

小浜キャンパス海洋生物資源学部棟 空調設備更新工事

M】空調設備工事	
00. 表紙・図面リスト	08. 4階平面図（その2）
01. 機械設備工事特記仕様書（その1）	09. 5階平面図（その1）
02. 機械設備工事特記仕様書（その2）	10. 5階平面図（その2）
03. 配置図・案内図	11. 6階平面図
04. 機器表（撤去・新設）	12. 7階平面図
05. 各階平面図	13. 外形寸法図 APP22EA・36EA L（隠蔽型）
06. 3階平面図	14. 外形寸法図 APP22EA・36EA R（隠蔽型）
07. 4階平面図（その1）	15. 外形寸法図 ATP32FA

令和 4 年 4 月

公立大学法人 福井県立大学

機械設備工事特記仕様書 (R.2.4改訂)
I. 工事概要
1. 工事場所 福井県小浜市学園町1-1
2. 建物概要
3. 工事種目
4. 別契約の関連工事
5. 工期
II. 工事仕様
1. 共通仕様
2. 特記仕様

●工事用資材の選定
●設備機材等
●機材等の検査・試験
●工事検査・技術検査
●工事成績評定の対象
●化学物質を放散させる建築材料等の使用制限
●室内空気中の化学物質の濃度測定および確認
●電気工物の種類
●電気保安技術者
●品質管理
●施工中の安全確保
●火気の取り扱い
●施工調査
●地中埋設物等
●非破壊調査
●工法等の提案
●工事用電力
●現場表示板
●工事用仮設物
●足場・作業構台
●仮設間仕切り
●養生
●後片付け

●撤去
○再使用機材
●養生材の処理等
○建設発生土の処分
○環境への配慮
○グリーン購入調達記録表の提出
○情報共有システム
●電子納品
●電子納品の対象

●完成時の提出図書等
●設計図
●著作権等
●耐震施工
●機器の据え付け及び取付
●配管、ダクトの吊りおよび支持
●建物導入部の変位吸収措置
●あと施工アンカー
○アンカーボルトのナット用合成樹脂製キャップ
●配管材料等
○一般用弁
○伸縮管継手
○既設配管の再生を行う場合の留意事項
○溶接接合
○既設配管接続部の試験
○埋設配管の防食処理

共通 適用 項目	○屋外埋設配管	標準仕様書第2編 2.7.1 または改修標準仕様書第2編 2.5.1 による。 (1) 埋設深度は、次のとおりとする。ただし、寒冷地では凍結深度以上とする。 ※地表面（舗装がある場合は、舗装下面（路盤））から 300mm 以上 ※車両道路（構内車両道路程度） 地表面から 600mm 以上 ○ 地表面から mm 以上 (2) 配管下端（管径100mm）および配管上端（管径100mm）に砂地栗（山砂類または再生材）を施したあと、根切り土の中の良質土で埋戻す。 (3) 管を埋戻す場合は、土埋り150mm程度の深さに埋設表示用アルミテープまたはポリエチレンテープ等を埋戻す。ただし、排水管は不要とする。 (4) 曲りおよび分岐部には地中埋設管を打込むこと。	●方式 ○全空気方式（○中央 ○各階ユニット） ○ファンコイル・ダクト併用方式 ●個別方式	○換気フード 換気フードの補強、支持金物、接合剤等は、亜鉛鉄板製ダクトの当該事項によるものとし、材質は下記による。 ※ステンレス鋼板（補強共） ○亜鉛鉄板 換気フード裏に取り付ける幕板は、上記フードと同材質とする。 ※本工事 ○別途工事 グリースフィルターの清掃 ○要 ○不要	表-1 「配管材料区分」
	○屋内埋設配管	(1) 給水、ガスおよび消火配管は、土間コンクリート直下の地栗部分に配管し、周囲を砂で埋戻す。 (2) 排水管も上記に準じ、配管上部の地栗は砂に置き換える。 (3) 配管は原則として、土間コンクリートより吊りボルトにて吊り下げる。吊り間隔は屋内配管に準ずる。	●主要熱源機器 機器 ○吸収冷凍水機 ○チリングユニット ○ボイラー ●空気熱源ヒートポンプユニット ○コージェネレーション装置 ○空冷ヒートポンプシステムパッケージ形空気調和機（EHHP ○GHP ○） 燃料 ○灯油 ○A重油 ○LPG ○都市ガス ●電気〔○深夜電力〕 ○ベレット	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○保温および塗装	(1) 標準仕様書ロウケール保温材、グラスウール保温材及びポリスチレンフォーム保温材が併記されている箇所は、いずれかを使用する。ただし、給水管については、暗渠内（ビッド含む）、屋外露出および浴室、厨房等の多湿箇所につきポリスチレンフォーム保温材とし、排水管については、浴室、厨房等の多湿箇所につきポリスチレンフォーム保温材とする。 (2) 屋外露出配管（冷媒管を除く）の保温外装材は次による。 ○ステンレス鋼板 ○溶融アルミニウム・亜鉛鉄板 (3) 屋内露出配管（冷媒管を除く）の保温外装材は、原則、合成樹脂製カバー1とする。 (4) 弁・ストレーナなどの金属製カバーおよびタンク類の保温外装材の種別は、次による。 ○ステンレス鋼板 ○溶融アルミニウム・亜鉛鉄板 ○アルミニウム板 ○アルミニウム板 (5) 車庫に露出のダクトおよび配管の保温は、機械室による。 (6) 各場所に露出の保温を施さないダクトおよび配管の塗装は以下による。 外壁廻り ※要 ○不要 車庫 ○要 ※不要 屋上階 ○要 ※不要 機械室 ○要 ※不要 車庫 ○要 ※不要 一般居室、廊下 ※要 ○不要 倉庫 ○要 ※不要 (7) 合成樹脂製支持受 ※硬質ウレタンフォームに準ずるもの ○ビーズ法ポリスチレンフォームに準ずるもの	○設計時の温湿度条件 場所 屋外 一般居室 ○ ○ ○ 室 時期 温度(DB) 湿度(RH) 温度(DB) 湿度(RH) 温度(DB) 湿度(RH) 夏期 °C % 2.8 °C 5.0 % °C % 冬期 °C % 1.9 °C 4.0 % °C %	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○吹出口および吸込口ボックス	ボックスの材質について、特記がない場合は亜鉛鉄板製とする。ただし、グラスウール製とする場合は JIS A 4009（空気調和および換気設備用ダクトの構成部材）によるものとし、厚さ 0.6mm 以上の亜鉛鉄板で補強を施したものとす。 ボックスの吊りは3点支持を標準とし、これにない場合は監督職員との協議による。	○ダクトの種類別 ※低圧ダクト ○高圧1ダクト ○高圧2ダクト	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○エポキシ樹脂ライニング	エポキシ樹脂コーティングおよびライニングの乾燥方法は次による。 ※加熱乾燥 ○常温乾燥	○ダクトの分岐方法 給気用ダクト ○割込み方式 ○直付け方式 排気用ダクト ○割込み方式 ○直付け方式	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○電線類および電線管	電線類および電線管等については標準仕様書第4編第1章第5節による。 電線類は原則としてEM電線およびEMケーブルを使用する。 樹脂管で配管する場合は、合成樹脂製ボックスを使用する。	○ダクトの分岐方法 給気用ダクト ○割込み方式 ○直付け方式 排気用ダクト ○割込み方式 ○直付け方式	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○容量等の表示	機器類の能力、容量等は表示された数値以上とする。 但し、電動機の出力、燃料消費量および圧力損失は表示された数値以下とする。	○ダクトの分岐方法 給気用ダクト ○割込み方式 ○直付け方式 排気用ダクト ○割込み方式 ○直付け方式	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○誘導電動機	電動機出力が0.75kW以上の低圧三相かご形誘導電動機の規格は、JIS C 4213（低圧三相かご形誘導電動機-低圧トランジスタモータ）による。	○ダクトの分岐方法 給気用ダクト ○割込み方式 ○直付け方式 排気用ダクト ○割込み方式 ○直付け方式	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○スリーブ	柱、梁および耐震壁以外の箇所、開口補強が不要、かつ、スリーブ径が200φ以下の部分にする場合は、紙製板枠を使用してよい。その場合は、変形防止の措置を講じ、かつ配管施工前に仮枠を必ず取り除く。	○ダクトの分岐方法 給気用ダクト ○割込み方式 ○直付け方式 排気用ダクト ○割込み方式 ○直付け方式	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○鋼材工事	機器付属金物および配管、ダクトの支持金物は標準仕様書第2編第4章第6節または改修標準仕様書第2編第7章第5節による。	○ダクトの分岐方法 給気用ダクト ○割込み方式 ○直付け方式 排気用ダクト ○割込み方式 ○直付け方式	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」

共通 適用 項目	○吹出口および吸込口ボックス	ボックスの材質について、特記がない場合は亜鉛鉄板製とする。ただし、グラスウール製とする場合は JIS A 4009（空気調和および換気設備用ダクトの構成部材）によるものとし、厚さ 0.6mm 以上の亜鉛鉄板で補強を施したものとす。 ボックスの吊りは3点支持を標準とし、これにない場合は監督職員との協議による。	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○エポキシ樹脂ライニング	エポキシ樹脂コーティングおよびライニングの乾燥方法は次による。 ※加熱乾燥 ○常温乾燥	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○電線類および電線管	電線類および電線管等については標準仕様書第4編第1章第5節による。 電線類は原則としてEM電線およびEMケーブルを使用する。 樹脂管で配管する場合は、合成樹脂製ボックスを使用する。	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○容量等の表示	機器類の能力、容量等は表示された数値以上とする。 但し、電動機の出力、燃料消費量および圧力損失は表示された数値以下とする。	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○誘導電動機	電動機出力が0.75kW以上の低圧三相かご形誘導電動機の規格は、JIS C 4213（低圧三相かご形誘導電動機-低圧トランジスタモータ）による。	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○スリーブ	柱、梁および耐震壁以外の箇所、開口補強が不要、かつ、スリーブ径が200φ以下の部分にする場合は、紙製板枠を使用してよい。その場合は、変形防止の措置を講じ、かつ配管施工前に仮枠を必ず取り除く。	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○鋼材工事	機器付属金物および配管、ダクトの支持金物は標準仕様書第2編第4章第6節または改修標準仕様書第2編第7章第5節による。	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○はつり及び穴開け	はつりおよび穴開けを行う場合は、改修標準仕様書第2編第4章による。	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○防煙ダンパーおよび防火防煙ダンパー	復旧方法は ※遠方復旧式 ○手動復旧式	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○消音内貼	ダクトおよびチャンパー、消音エルボの内貼り（箇所図示）は次による。 (1) 消音内貼り部分の外部保温は ○要 ※不要 (2) チャンパーの寸法は、外形寸法を示す。 (但し、ダクトおよび消音エルボは、内形寸法を示す。) (3) 空気調和機に取付けるサブライチャンパー、レタンチャンパーおよびダクト系で消音内貼りしたチャンパーには、内貼り仕様または断熱戸の点検口を設ける。	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」

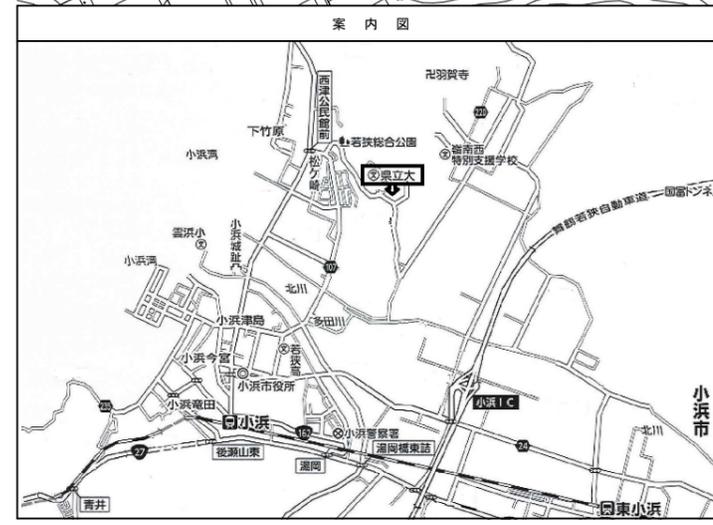
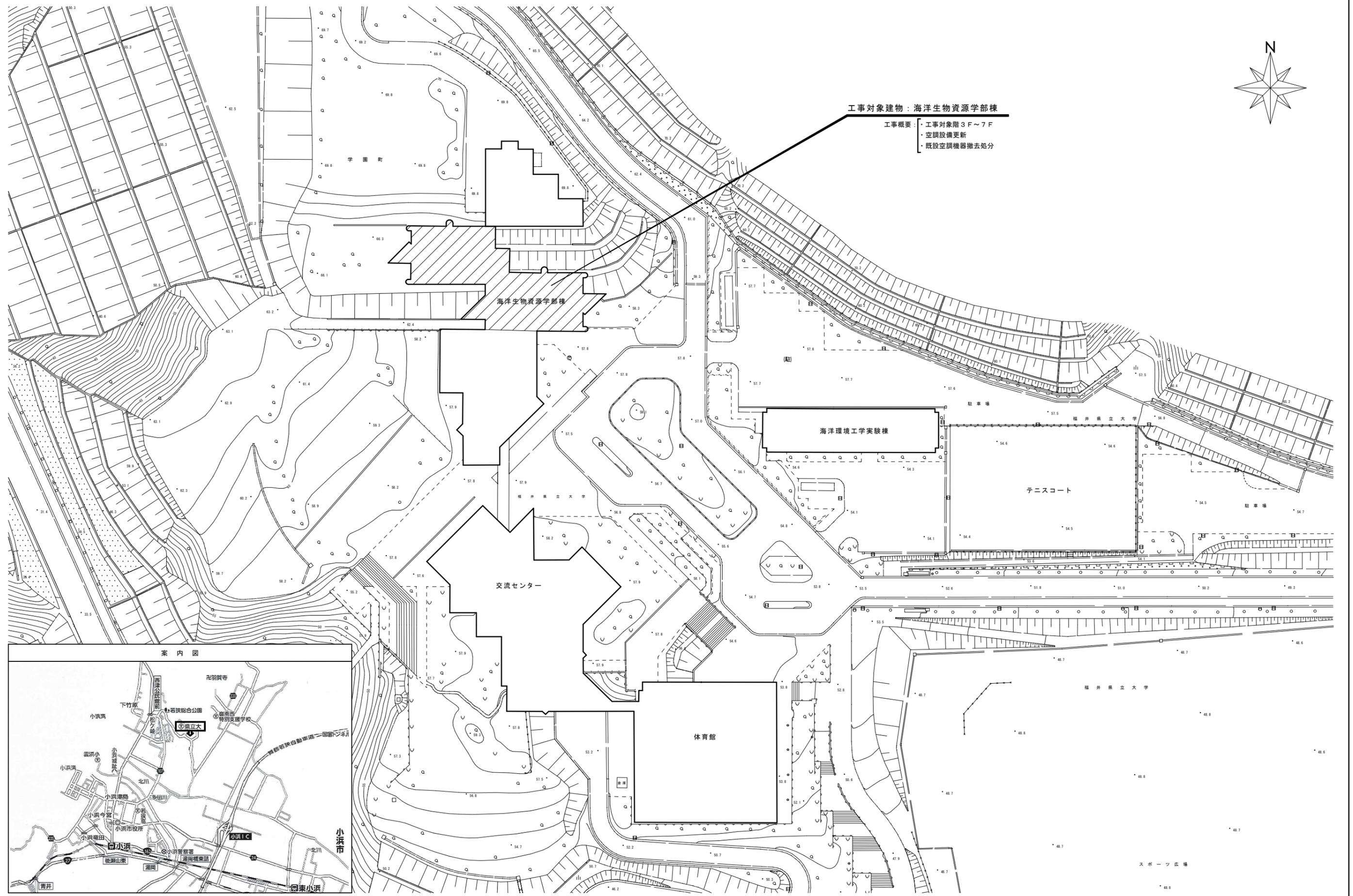
共通 適用 項目	○防火区画貫通部等の処理	(1) 標準仕様書第2編 2.8.1(1) または改修標準仕様書第2編 2.6.1(1) による。 (2) 大臣認定を受けた工法で施工する場合は、認定書の写しを提出し、監督職員の手続きを受けるとともに、認定工法の表示を行う。	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○取付枠	防火区画部に取付ける吹出口、吸込口等で取付枠を必要とするものは鋼枠を使用する。	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○防火区画	○平面階 ○図示 ○	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○掲示板	機械室に操作順序、注意事項、連絡先および系統図などを記入した掲示板を設ける。	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○他工事との取り合い	図面に特記なき場合は、表-2「工事区分表」によるほか、機器の設置位置等取り合いの検討できる施工図を提出して、監督職員の手続きを受ける。	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	●総合調整	下記の項目について調整する。 ●空気調和設備 ○風量調整（測定共） ○水量調整（測定共） ○室内外空気の温湿度測定 ○室内気流およびじんあいの測定 ○騒音の測定（屋内外、敷地境界共） ○停電・復電動作確認 ○換気設備 ○風量調整（測定共） ○室内気流およびじんあいの測定 ○騒音の測定（屋内外、敷地境界共） ○停電・復電動作確認 ○排煙設備 ○風量調整（測定共） ○騒音の測定（屋内外、敷地境界共） ○給水設備 ○飲料水の水质の測定 ※厚生労働大臣告示119号 第二の一の1の（4）による ○雑用水の水质の測定 ※建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則 第四条の二による	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○ダクトの種類別	※低圧ダクト ○高圧1ダクト ○高圧2ダクト	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○ダクトの工法	○アングルフランジ工法 ○コーナーボルト工法（○共板フランジ工法 ○スライドオンフランジ工法） (ただし、長辺の長さが1,500mm以下の部分)	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○ダクトの分岐方法	給気用ダクト ○割込み方式 ○直付け方式 排気用ダクト ○割込み方式 ○直付け方式	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」
	○厨房排気ダクトの板厚	厨房排気ダクトは亜鉛鉄板製とし、板厚は次による。 ダクトの長さ 板厚 450mm以下 0.6mm 450mmを超え1200mm以下 0.8mm 1200mmを超え1800mm以下 1.0mm 1800mmを超えるもの 1.2mm	○換気設備 ○保温 浴室・厨房（多湿箇所）の外気導入ダクトの保温 ※要 ○不要 外気取入ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器までの室外側ダクトの保温（空調を行っている室について） ※要 ○不要 全熱交換器以降の室内側ダクトの保温（空調を行っている室について） ○要 ※不要 上記以外で外気取入ダクトに保温を行う室： 室 保温を行う場合の仕様は標準仕様書第2編第3章第1節による。	表-1 「配管材料区分」

表-1 「配管材料区分」		用途		名称・種類		
空調配管	冷水管・膨張管・エア抜き管・膨張タンクより、 ボイラー室への 補給水管 冷却水管 蒸気給気管 蒸気還管 油 管（一般配管） "（地中配管） 空調用給水管	※配管用炭素鋼鋼管（SGP白） ○ステンレス鋼管 ○耐熱性ライニング鋼管 ○塩ビライニング鋼管（SGP-VA, SGP-FVA） ※配管用炭素鋼鋼管（SGP白） ○ステンレス鋼管 ○耐熱性ライニング鋼管 ○塩ビライニング鋼管（SGP-VA, SGP-FVA） ○ポリ粉末ライニング鋼管 ※配管用炭素鋼鋼管（SGP黒） ○圧力配管用炭素鋼鋼管（STPG黒） ※配管用炭素鋼鋼管（SGP黒） ○ステンレス鋼管 ※水道用硬質ポリ塩化ビニル管（HIVP） ○ステンレス鋼管（SUS304）（呼び径60Su以下は拡管式、呼び径75Su以上は溶接接合） ○ポリ粉末ライニング鋼管 ○塩ビライニング鋼管（SGP-VA, SGP-FVA） ※排水用硬質ポリ塩化ビニル管（VP） ○配管用炭素鋼鋼管（SGP白） ※断熱材被覆鋼管 ○鋼管 ○圧力配管用炭素鋼鋼管（STPG黒） パッケージ形空気調和機の2次側配線の仕様は製造者の標準仕様とする。	一般配管 ※水道用硬質ポリ塩化ビニル管（HIVP） ○ポリ粉末ライニング鋼管 ○ステンレス鋼管（SUS304）（呼び径60Su以下は拡管式、呼び径75Su以上は溶接接合） ○塩ビライニング鋼管（SGP-VA, SGP-FVA） ○塩ビライニング鋼管（SGP-VA, SGP-FVA） ※水道用硬質ポリ塩化ビニル管（HIVP） ○塩ビライニング鋼管（SGP-VF, SGP-FVD） ○ステンレス鋼管（SUS316）（呼び径60Su以下は拡管式、呼び径75Su以上は溶接接合） ○水道用ポリエチレン二層管（呼び径50以下） ○水道配水用ポリエチレン管（JWWA K144（継手は電気融着式））（呼び径75以上） ※硬質ポリ塩化ビニル管（VP） ○配管用炭素鋼鋼管（SGP白） ○リサイクル硬質ポリ塩化ビニル管（RF-VP） ※硬質ポリ塩化ビニル管（VP） ○硬質ポリ塩化ビニル管（VU） ※硬質ポリ塩化ビニル管（VP） ○リサイクル硬質ポリ塩化ビニル管（RF-VP） ○排水用塩ビライニング鋼管 ○配管用炭素鋼鋼管（SGP白） ○排水用塩ビライニング鋼管 ○配管用炭素鋼鋼管（SGP白） ○コーティング鋼管 【汚水・雑排水】 ※塩ビライニング鋼管（SGP-VA, SGP-FVA） ○配管用炭素鋼鋼管（SGP白） 【湧水】 ※塩ビライニング鋼管（SGP-VA, SGP-FVA） ○配管用炭素鋼鋼管（SGP白） 継手はフランジまたはハジギング継手とする。 (ただし汚水・雑排水内には塩ビライニング鋼管（SGP-FVD）とする。) 【地中埋設部】 【屋外】 ○硬質ポリ塩化ビニル管（VP） ○配管用炭素鋼鋼管（SGP白） ○リサイクル硬質ポリ塩化ビニル管（RF-VP） ※硬質ポリ塩化ビニル管（VP） ○リサイクル硬質ポリ塩化ビニル管（RF-VP） 配管材においてリサイクル材料が指定された場合、規格サイズがないものについては、リサイクル材料を使用しなくてもよい。	給湯配管 ※鋼管（壁または床埋設をする場合は、保温付被覆鋼管を使用してもよい。） ○ステンレス鋼管（SUS304） ○ステンレス鋼管（SUS316） (呼び径 60Su 以下は拡管式、呼び径 75Su 以上は溶接接合)	消火配管 一般配管 ※配管用炭素鋼鋼管（SGP白） ○圧力配管用炭素鋼鋼管（STPG白） 地中配管 【屋内および屋外】 ※外面被覆鋼管（SGP-VS） 特殊消火管 ※圧力配管用炭素鋼鋼管（STPG370 白 Sch80） 屋内配管 ※配管用炭素鋼鋼管（白） ○合成樹脂被覆鋼管 屋外配管 ※ポリエチレン管 ○被覆鋼管（PS）	ガス管 屋内配管 ※配管用炭素鋼鋼管（白） ○合成樹脂被覆鋼管 屋外配管 ※ポリエチレン管 ○被覆鋼管（PS）
注 図面特記部分は除く。						
表-2 「工事区分表」						
		工事内容		建築 電気 機械		
共通 適用 項目	設備機器基礎等	屋内基礎 ● ● ● ● 屋上基礎 ● ● ● ● 屋外基礎 ● ● ● ● 架台、アンカーボルト ● ● ● ● 特記した基礎 ● ● ● ● 地下補強 ● ● ● ●	設備機器基礎等	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
	設備機器基礎等	S・SRC造梁の貫通部 補強 ● ● ● ● スリーブ ● ● ● ●	設備機器基礎等	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
	設備機器基礎等	RC造梁・床・壁の貫通部 補強 ● ● ● ● スリーブ ● ● ● ● 型枠 ● ● ● ●	設備機器基礎等	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
	設備機器基礎等	軽量鉄骨下地天井・壁の開口部 補強 ● ● ● ● 補強を要する切込み ● ● ● ● 補強を要しない切込み ● ● ● ●	設備機器基礎等	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
	設備機器基礎等	貫通部・開口部の穴埋め補修 ● ● ● ● 貫通部・開口部の差出し ● ● ● ●	設備機器基礎等	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
	設備機器基礎等	床、天井点検口 ● ● ● ●	設備機器基礎等	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
	設備機器基礎等	その防油堤 オイルサービスタンクの防油堤 ● ● ● ● の外部取付ガリ ダクト、チャンパーの接続用フランジ含む ● ● ● ●	設備機器基礎等	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
	設備機器基礎等	雨水排水 配管、樹、蓋 ● ● ● ●	設備機器基礎等	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
	設備機器基礎等	汚水、雑排水 配管、樹、蓋 ● ● ● ●	設備機器基礎等	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
	設備機器基礎等	電気配管配線 機器等へ直接接続する配管配線 ● ● ● ● 機器付属の制御盤以降の配管配線（接地共） ● ● ● ● 機器付属の制御盤への電源供給配管配線 ● ● ● ● 機器と専用操作スイッチの送り配管配線 ● ● ● ● パッケージ形空気調和機の2次側配管配線（接地共） ● ● ● ●	設備機器基礎等	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●



工事対象建物：海洋生物資源学部棟

- 工事概要：
- ・工事対象階 3F～7F
 - ・空調設備更新
 - ・既設空調機器撤去処分



京福コンサルタント株式会社
 福井県小浜市多田11号2番地1 TEL: (0770) 56-2345
 一級建築士事務所 福井県知事登録い-871号
 一級建築士 国土交通大臣登録 第338447号 神崎 洋孝

令和4年4月

工事名称
小浜キャンパス海洋生物資源学部棟 空調設備更新工事

図面名称
案内図・配置図

縮尺
1/500

図面番号
M 03
15

撤去機器表(撤去・処分する機器)

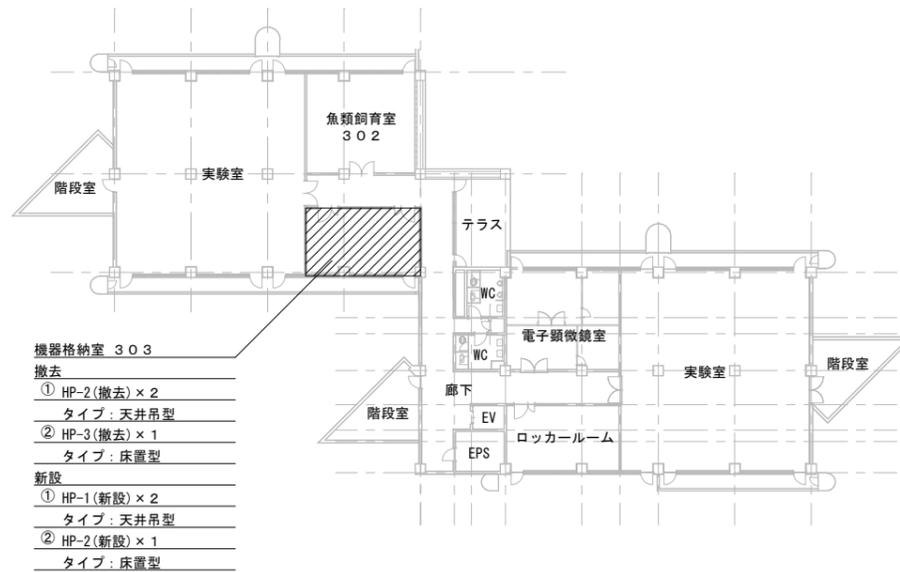
(60Hz)

設置場所 (室名等)	機器記号	機器名称	型式	型番(既設機器メーカー)	台数	仕様	電源	備考
標本室512	HP-1(撤去)	空冷ヒートポンプエアコン	天井吊型	AT-753M	1	冷房能力 : 2.6kW 暖房能力 : 2.9kW 圧縮機出力 : 0.75kW 送風機出力 : 0.04kW(内)・0.08kW(外) 冷媒ガス : R-22 外形寸法 : 430H×680W×960D 重量 : 74kg	3φ-200V	リモコン撤去(再利用しない)
機器格納室303	HP-2(撤去)	空冷ヒートポンプエアコン	天井吊型	AT-1103M	2	冷房能力 : 3.6kW 暖房能力 : 4.6kW 圧縮機出力 : 1.1kW 送風機出力 : 0.07kW(内)・0.1kW(外) 冷媒ガス : R-22 外形寸法 : 430H×680W×960D 重量 : 81kg	3φ-200V	リモコン撤去(再利用しない)
機器格納室303	HP-3(撤去)	空冷ヒートポンプエアコン	床置型	AP-751M	5	冷房能力 : 2.6kW 暖房能力 : 2.9kW 圧縮機出力 : 0.75kW 送風機出力 : 0.01kW(内)・0.1kW(外) 冷媒ガス : R-22 外形寸法 : 720H×1,635W×295D 重量 : 95kg	3φ-200V	ベリカウンター取り外し(再利用する)
第1機器分析室506	HP-4(撤去)	空冷ヒートポンプエアコン	床置型	AP-1101M	4	冷房能力 : 4.1kW 暖房能力 : 4.7kW 圧縮機出力 : 1.1kW 送風機出力 : 0.03kW(内)・0.2kW(外) 冷媒ガス : R-22 外形寸法 : 720H×1,635W×295D 重量 : 100kg	3φ-200V	ベリカウンター取り外し(再利用する)

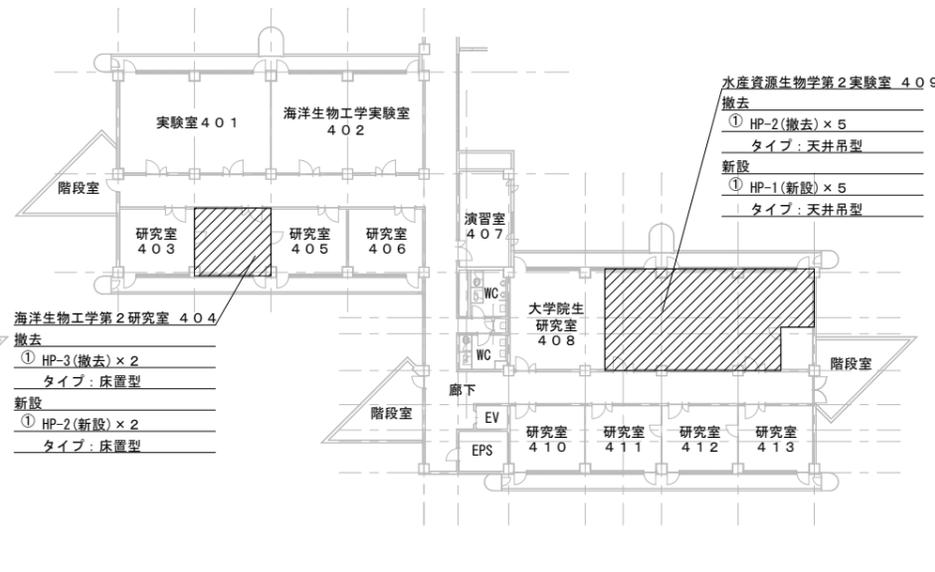
新設機器表

(60Hz)

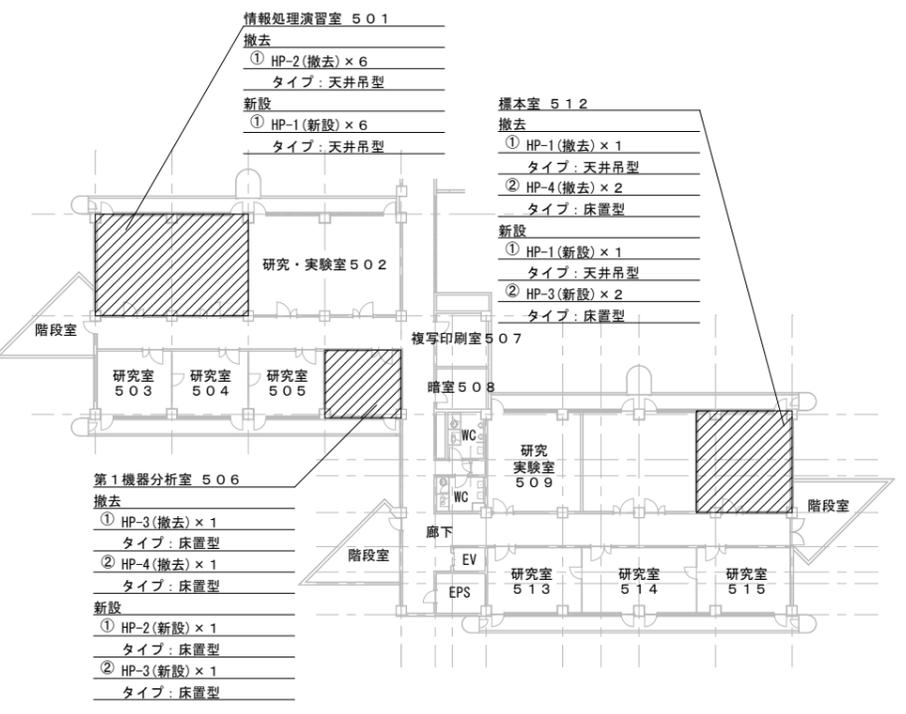
設置場所 (室名等)	機器記号	機器名称	型式	型番(既設機器メーカー)	台数	仕様	電源	備考
機器格納室303	HP-1(新設)	空冷ヒートポンプエアコン	天井吊型	ATP32FA	2	冷房能力 : 3.2kW 暖房能力 : 4.0kW 圧縮機出力 : 0.9kW 送風機出力 : 0.2kW(内)・0.3kW(外) 冷媒ガス : R410A 外形寸法 : 430H×680W×1,220D 重量 : 98kg	3φ-200V	付属品 ドレンホース エア抜きタッピング 吹出吸込口 フィルタ(比色法65%) 押釦開閉器 リモコン
機器格納室303	HP-2(新設)	空冷ヒートポンプエアコン	床置型	APP22EA(L・R)	5	冷房能力 : 2.2kW 暖房能力 : 2.5kW 圧縮機出力 : 0.75kW 送風機出力 : 0.02kW(内)・0.11(外) 冷媒ガス : R410A 外形寸法 : 720H×1,635W×295D 重量 : 102kg	3φ-200V	付属品 ・ホースL型・電気ヒータ組込(1.0kW) ・ドレンL型管・背面開口 フランジ変更 ・ドレンゴムブッシュ・脚部変更 ・電源コード(引掛キャップ付) ・フィルタ(洗浄型+比色法65%) ・ワイヤゲージ リモコン(お持ち付) ・ワイヤゲージ 吹出75mm
第1機器分析室506	HP-3(新設)	空冷ヒートポンプエアコン	床置型	APP36EA(L・R)	4	冷房能力 : 3.6kW 暖房能力 : 4.0kW 圧縮機出力 : 1.1kW 送風機出力 : 0.03kW(内)・0.11(外) 冷媒ガス : R410A 外形寸法 : 720H×1,635W×295D 重量 : 105kg	3φ-200V	付属品 ・ホースL型・電気ヒータ組込(1.5kW) ・ドレンL型管・背面開口 フランジ変更 ・ドレンゴムブッシュ・脚部変更 ・電源コード(引掛キャップ付) ・フィルタ(洗浄型+比色法65%) ・ワイヤゲージ リモコン(お持ち付) ・ワイヤゲージ 吹出75mm



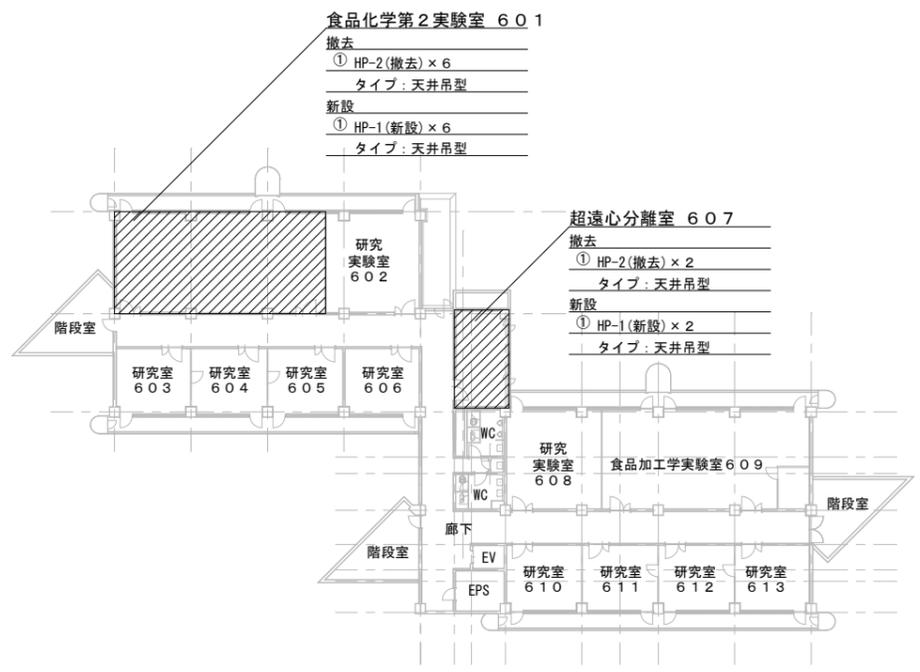
【 3階平面図 】



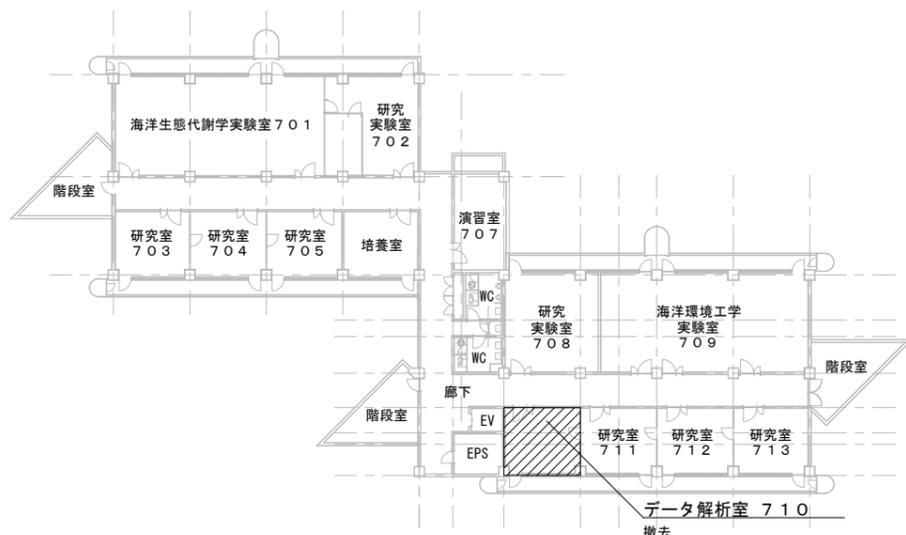
【 4階平面図 】



【 5階平面図 】



【 6階平面図 】



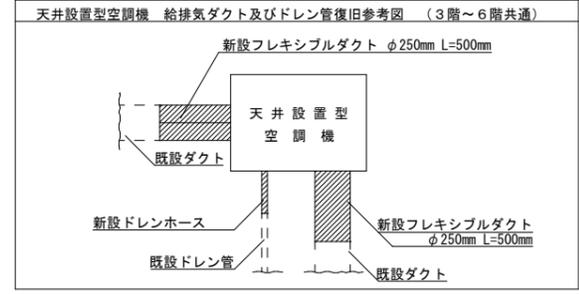
【 7階平面図 】

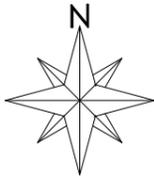
共通工事概要

- 床置型 空調設備工事概要**
- ・機器工事
 - 既設空調機器の撤去
 - 新設空調機の据付
 - ・配管工事
 - ドレン管を機器据付時に既設ドレン管に接続
 - ・保温工事
 - ドレン管の保温
 - ペリカウンター吹出口と機器本体吹出口をグラスウールダクトで接続する
 - ・電気工事
 - 電気の切離し及び開き据付後の再接続

- 天井吊型 空調機工事概要**
- ・機器工事
 - 既設空調機器の撤去
 - 新設空調機の据付
 - ・ダクト工事
 - 給排気ダクト(φ250mm)を切断
 - 機器据付後フレキシブルダクト(L=500mm)で接続、復旧
 - ・配管工事
 - 既設ドレン管を機器より切り離し、付属品のドレンホースにて接続
 - ・保温工事
 - ドレン・ダクト配管接続後、保温材により補修
 - ・電気工事
 - 電源切り離し及び機器据付後、再構築
 - 既設リモコン撤去後、新設リモコン設置
 - ・天井改修工事
 - 天井材を取り外し機器取付後、復旧する
 - (※天井仕上げのある場所のみ)

参考図





機器格納室 303	
撤去	新設
機器番号 : HP-2(撤去) × 2 品番 : AT1103M タイプ : 天井吊型	機器番号 : HP-1(新設) × 2 品番 : ATP32FA × 2 タイプ : 天井吊型
機器番号 : HP-3(撤去) × 1 品番 : AP751M タイプ : 床置型	機器番号 : HP-2(新設) × 1 品番 : APP22EA タイプ : 床置型

特記事項

☒ : 天井材を取り外し、復旧する範囲を示す。
天井材-化粧石膏ボード 厚9.5 準不燃

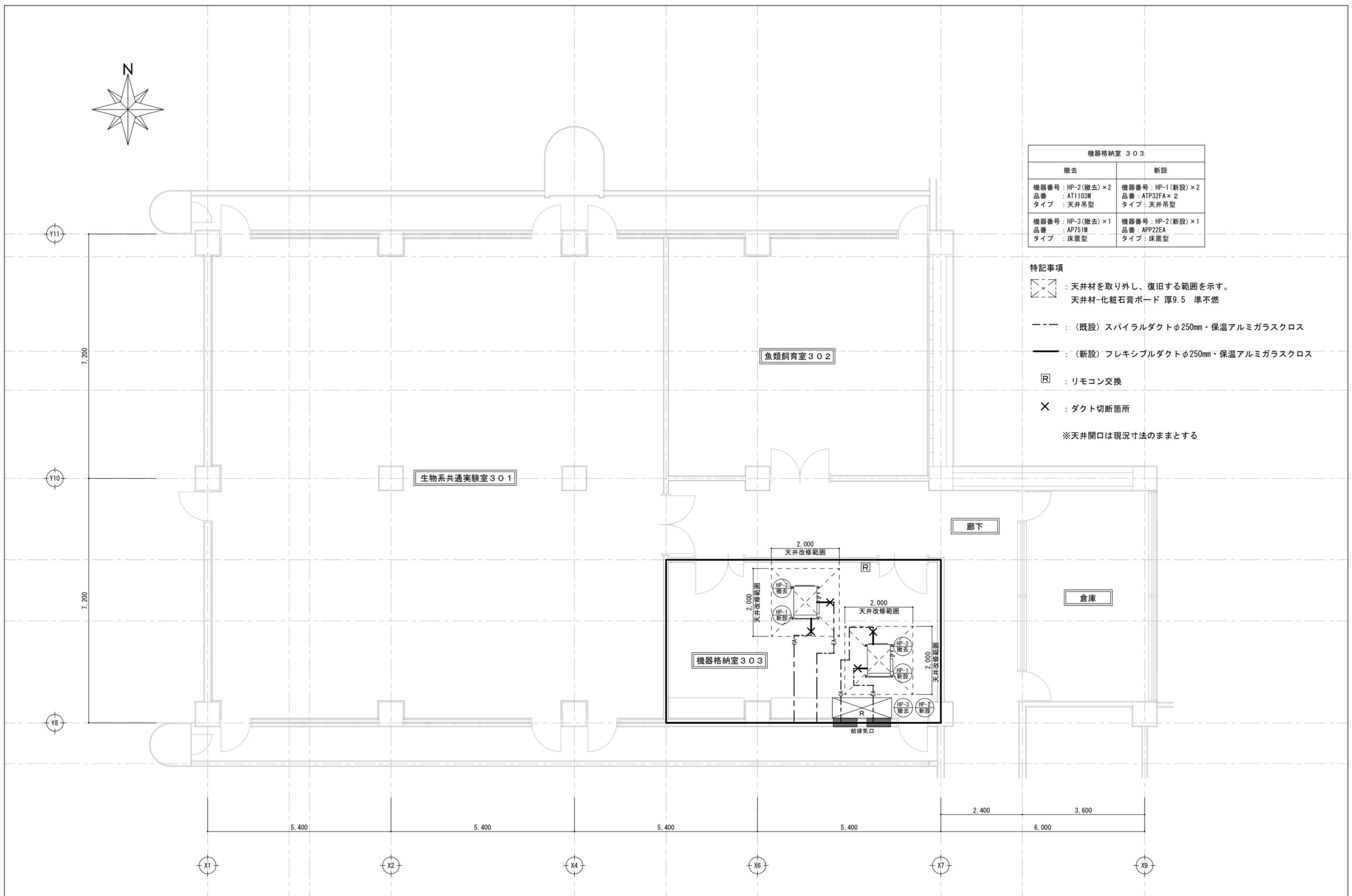
--- : (既設) スパイラルダクトφ250mm・保温アルミガラスクロス

— : (新設) フレキシブルダクトφ250mm・保温アルミガラスクロス

☒ : リモコン交換

✕ : ダクト切断箇所

※天井開口は現況寸法のままとする



京福コンサルタント株式会社
 福井県小浜市多田11号2番地1 TEL : (0770) 56-2345
 一級建築士事務所 福井県知事登録い-871号
 一級建築士 国土交通大臣登録 第338447号 神崎 洋孝

令和 4 年 4 月

工事名称
小浜キャンパス海洋生物資源学部棟 空調設備更新工事
 図面名称
3階平面図
 縮尺
1/50

図面番号
M 06 / 15



特記事項

☒ : 天井材を取り外し、復旧する範囲を示す。
天井材-化粧石膏ボード 厚9.5 準不燃

--- : (既設) スパイラルダクトφ250mm・保温アルミガラスクロス

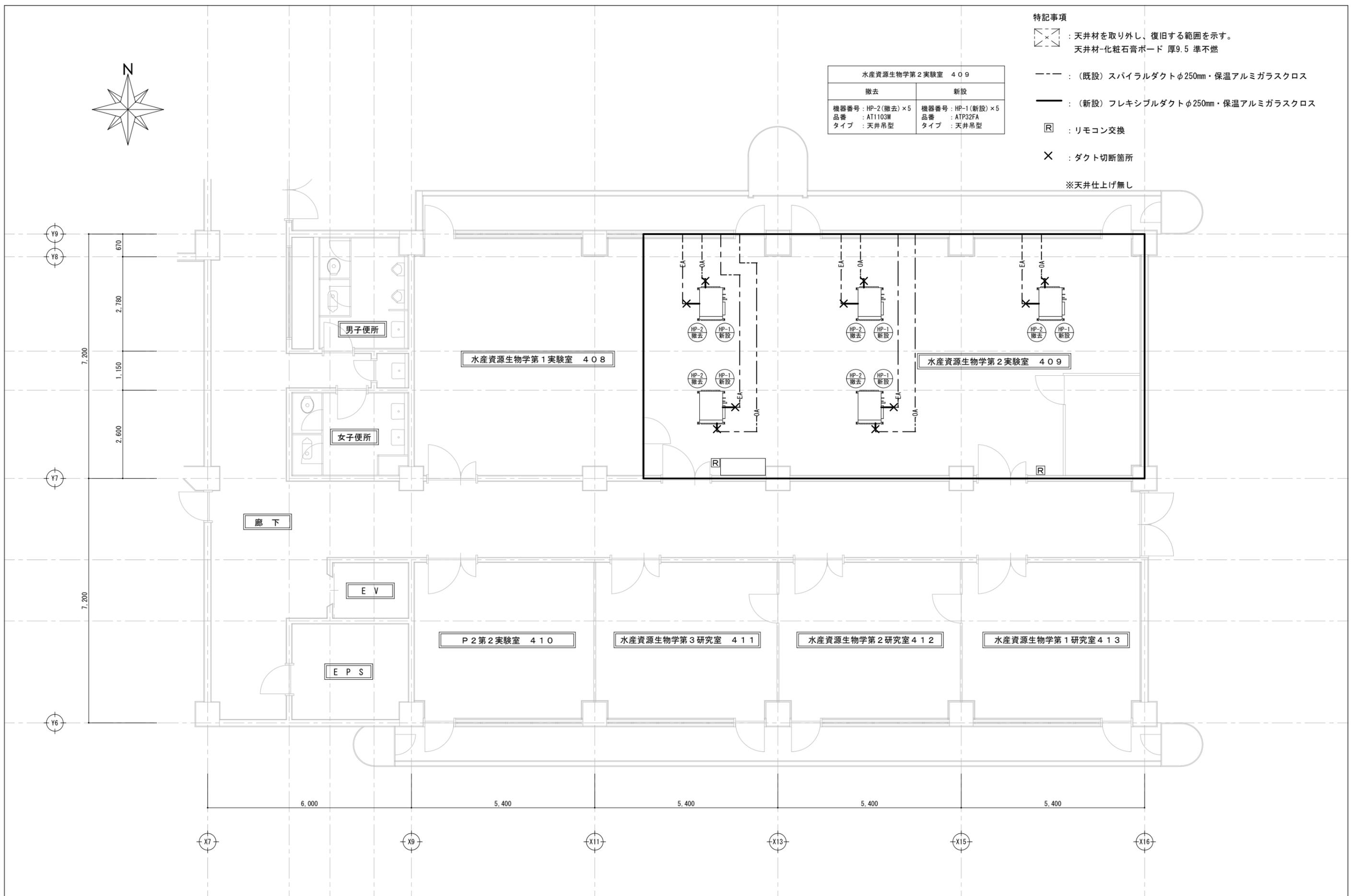
— : (新設) フレキシブルダクトφ250mm・保温アルミガラスクロス

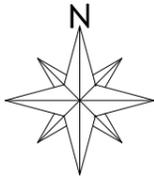
Ⓜ : リモコン交換

✕ : ダクト切断箇所

※天井仕上無し

水産資源生物学第2実験室 409	
撤去	新設
機器番号 : HP-2(撤去) × 5	機器番号 : HP-1(新設) × 5
品番 : AT1103M	品番 : ATP32FA
タイプ : 天井吊型	タイプ : 天井吊型





Y11

Y10

Y8

7,200

7,200

海洋生物学第1実験室 401

海洋生物学第2実験室 402

海洋生物学第1研究室 403

海洋生物学第2研究室 404

海洋生物学第3研究室 405

P2第1実験室 406

第2演習室 407

廊下

PAC-3
撤去

PAC-2
新設

PAC-3
撤去

PAC-2
新設

給排気口

給排気口

5,400

5,400

5,400

5,400

2,400

3,600

6,000

X1

X2

X4

X6

X7

X9

海洋生物学第2研究室 404	
撤去	新設
機器番号 : HP-3(撤去)×2	機器番号 : HP-2(新設)×2
品番 : AP751M	品番 : APP22EA
タイプ : 床置型	タイプ : 床置型



京福コンサルタント株式会社
福井県小浜市多田11号2番地1 TEL : (0770) 56-2345
一級建築士事務所 福井県知事登録い-871号
一級建築士 国土交通大臣登録 第338447号 神崎 洋孝

令和4年4月

工事名称
小浜キャンパス海洋生物資源学部棟 空調設備更新工事

図面名称
4階平面図(その2)

縮尺
1/50

図面番号
M 08
15



標本室 512	
撤去	新設
機器番号: HP-1(撤去) × 1 品番: AT753M タイプ: 天井吊型	機器番号: HP-1(新設) × 1 品番: ATP32FA タイプ: 天井吊型
機器番号: HP-4(撤去) × 2 品番: AP1101M タイプ: 床置型	機器番号: HP-3(新設) × 1 品番: APP36EA タイプ: 床置型

特記事項

☒ : 天井材を取り外し、復旧する範囲を示す。
天井材-化粧石膏ボード 厚0.5 準不燃

--- : (既設) スパイラルダクトφ250mm・保温アルミガラスクロス

— : (新設) フレキシブルダクトφ250mm・保温アルミガラスクロス

Ⓜ : リモコン交換

× : ダクト切断箇所

※天井開口は現況寸法のままとする



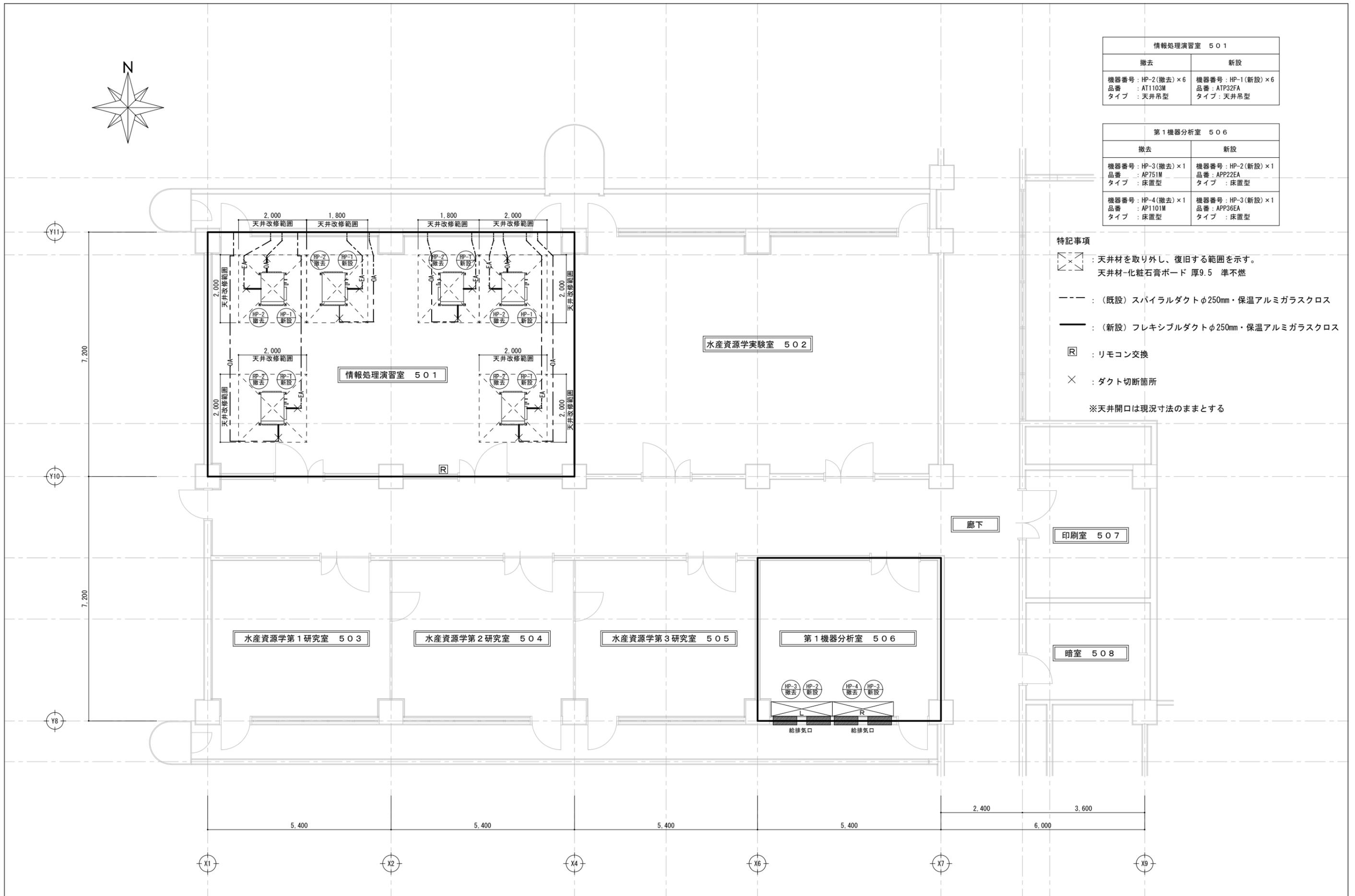


情報処理演習室 501	
撤去	新設
機器番号：HP-2(撤去)×6 品番：AT1103M タイプ：天井吊型	機器番号：HP-1(新設)×6 品番：ATP22FA タイプ：天井吊型

第1機器分析室 506	
撤去	新設
機器番号：HP-3(撤去)×1 品番：AP751M タイプ：床置型	機器番号：HP-2(新設)×1 品番：APP22EA タイプ：床置型
機器番号：HP-4(撤去)×1 品番：AP1101M タイプ：床置型	機器番号：HP-3(新設)×1 品番：APP36EA タイプ：床置型

特記事項

- : 天井材を取り外し、復旧する範囲を示す。
天井材-化粧石膏ボード 厚9.5 準不燃
 - : (既設) スパイラルダクトφ250mm・保温アルミガラスクロス
 - : (新設) フレキシブルダクトφ250mm・保温アルミガラスクロス
 - : リモコン交換
 - : ダクト切断箇所
- ※天井開口は現況寸法のままとする

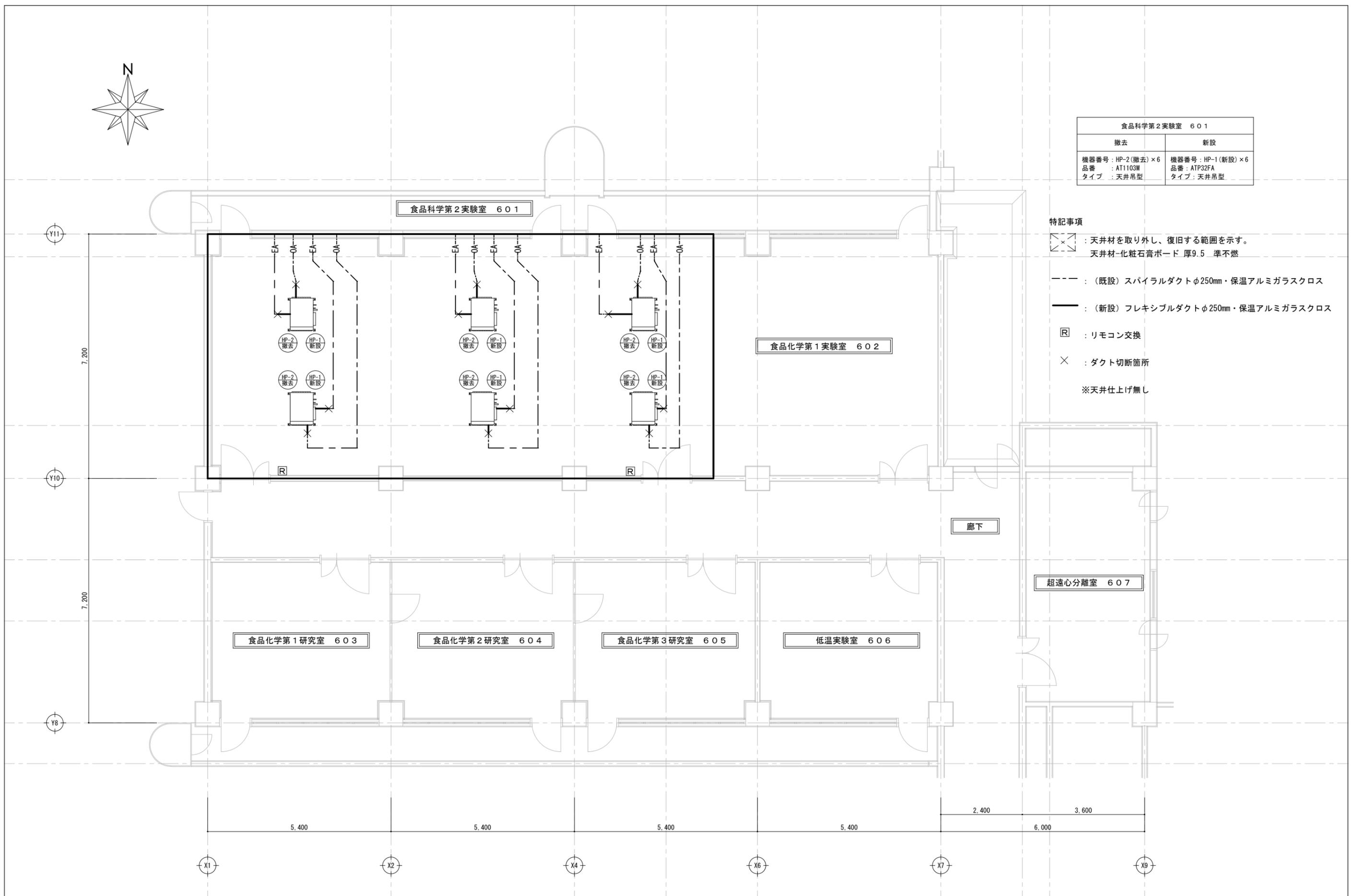


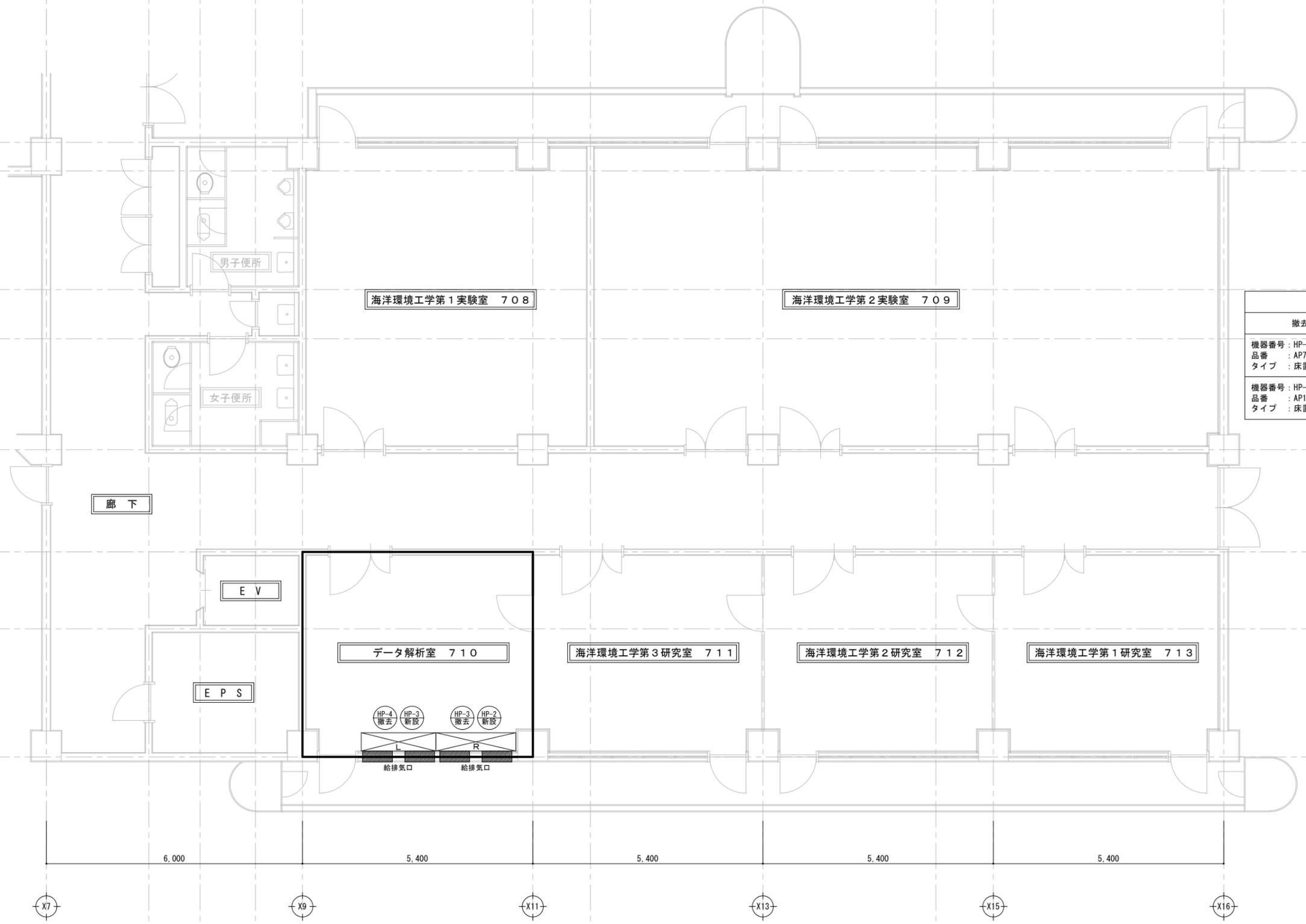
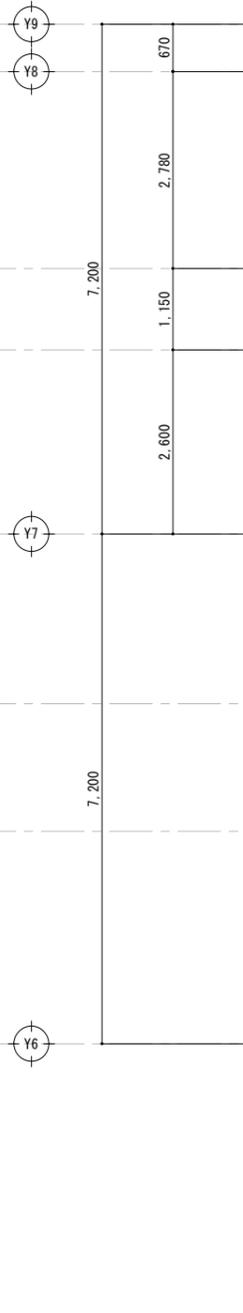


食品科学第2実験室 601	
撤去	新設
機器番号: HP-2(撤去)×6 品番: AT1103M タイプ: 天井吊型	機器番号: HP-1(新設)×6 品番: ATP32FA タイプ: 天井吊型

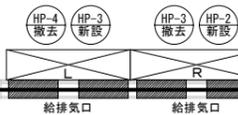
特記事項

- : 天井材を取り外し、復旧する範囲を示す。
天井材-化粧石膏ボード 厚9.5 準不燃
- : (既設) スパイラルダクトφ250mm・保温アルミガラスクロス
- : (新設) フレキシブルダクトφ250mm・保温アルミガラスクロス
- : リモコン交換
- : ダクト切断箇所
- ※天井仕上げ無し

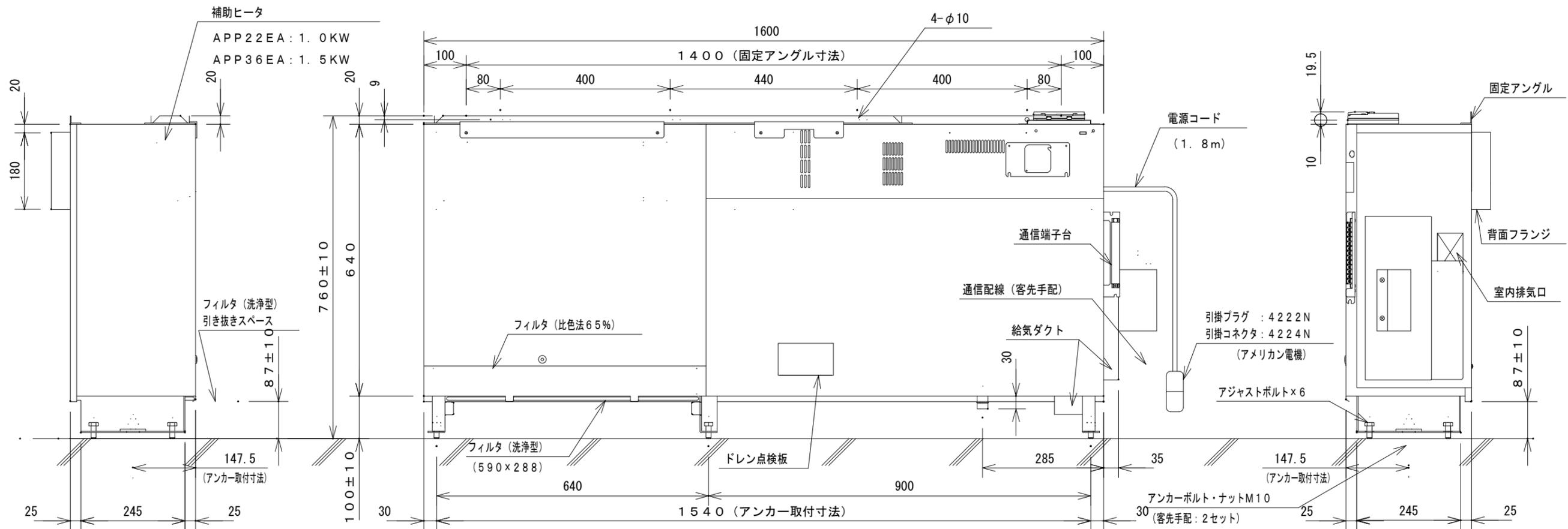
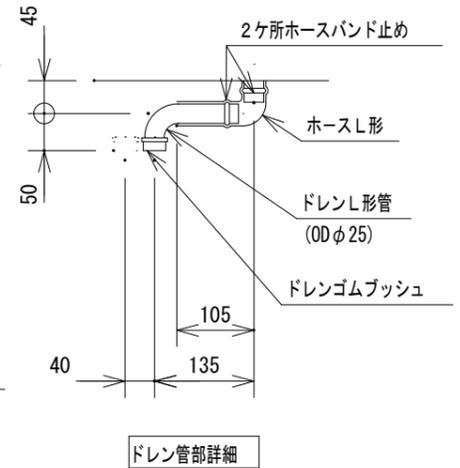
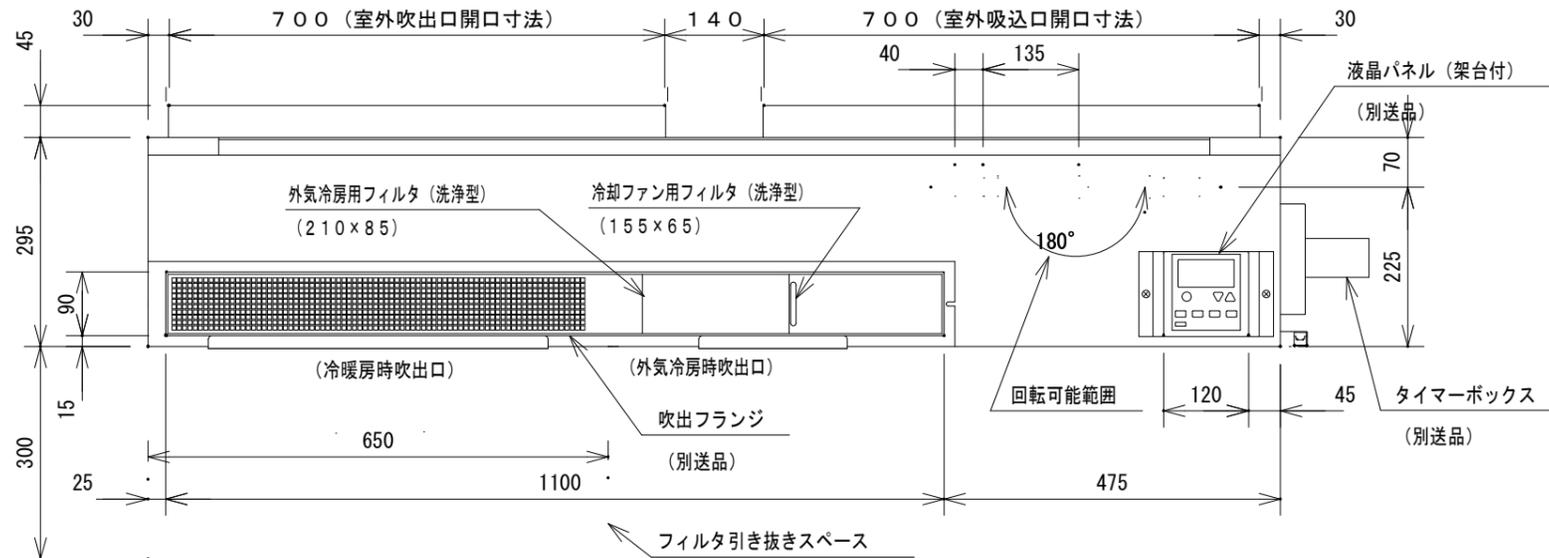




データ解析室 710	
撤去	新設
機器番号 : HP-3(撤去) × 1 品番 : AP751M タイプ : 床置型	機器番号 : HP-2(新設) × 1 品番 : APP22EA タイプ : 床置型
機器番号 : HP-4(撤去) × 1 品番 : AP1101M タイプ : 床置型	機器番号 : HP-3(新設) × 1 品番 : APP36EA タイプ : 床置型



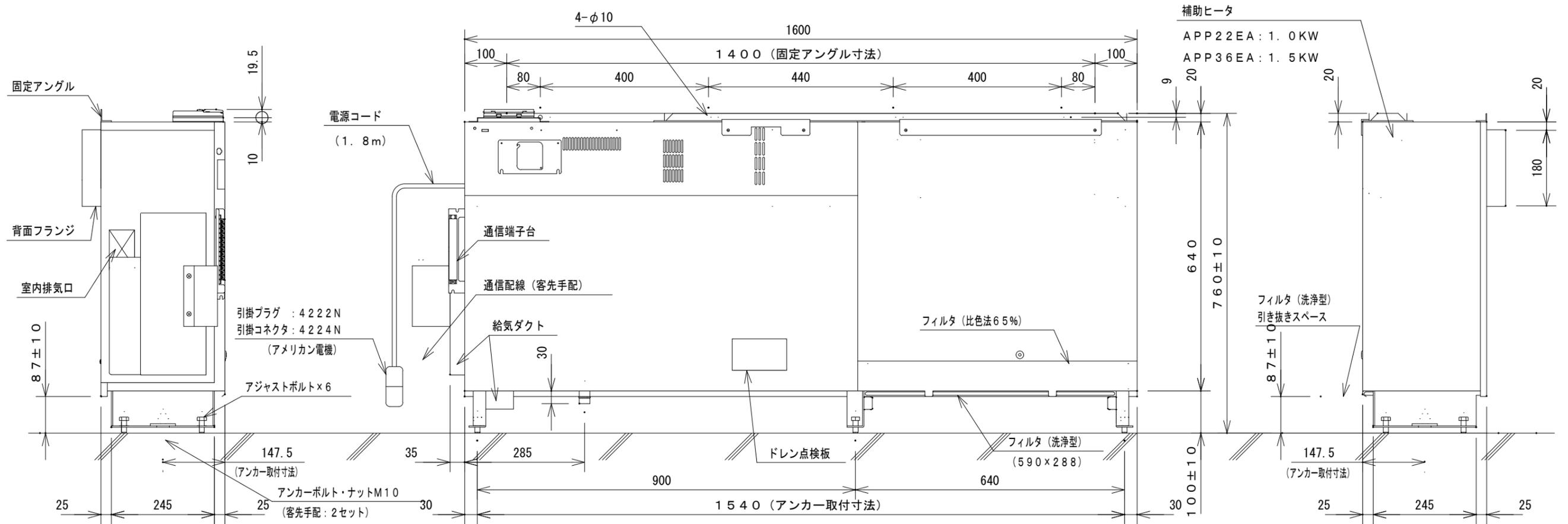
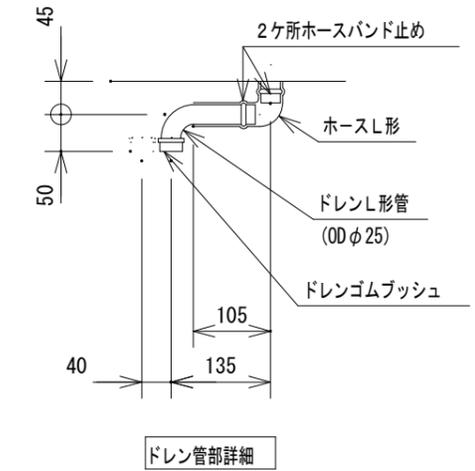
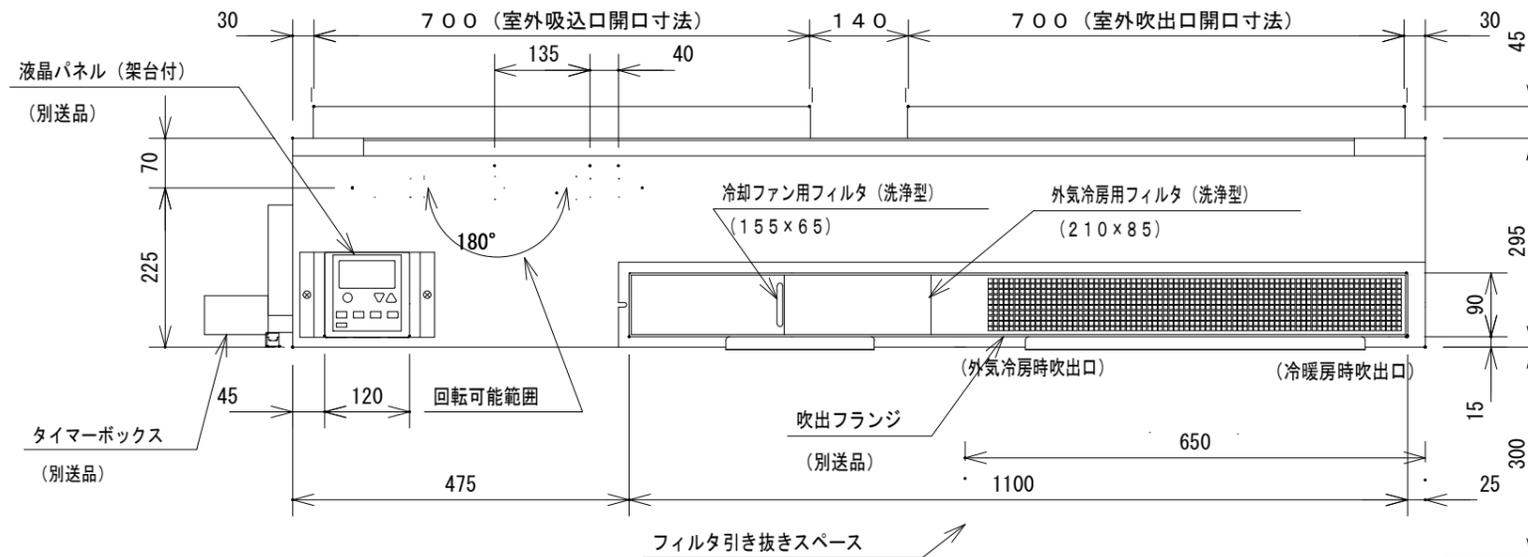
参考



注記

- 据付けの際、本体脚部アジャストボルト（6本）を調整し、背面フランジとサッシ側開口を合わせてアンカーボルトナットM10（客先手配、2セット）と付属品の角座金にて床面に確実に固定してください。また、本体上面の固定アングルにて背面フランジとサッシ側を固定してください。
- 本体ドレン排水接続、電源線・計装線接続、別送部品組付けは、客先施工となります。
- ヒータ付ユニットの場合、吹出口用グリル（客先手配）は、100℃以上の耐熱性の物を使用してください。また、ヒータ付きと自然蒸発式加湿器の併用は出来ません。

参考



注記

- 据付けの際、本体脚部アジャストボルト（6本）を調整し、背面フランジとサッシ側開口を合わせてアンカーボルトナットM10（客先手配、2セット）と付属品の角金にて床面に確実に固定してください。また、本体上面の固定アングルにて背面フランジとサッシ側を固定してください。
- 本体ドレン排水接続、電源線・計装線接続、別送部品組付けは、客先施工となります。
- ヒータ付ユニットの場合、吹出口用グリル（客先手配）は、100℃以上の耐熱性の物を使用してください。また、ヒータ付きと自然蒸発式加湿器の併用は出来ません。

