滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事

図　面　リ　ス　ト

図番	表紙・図面リスト　　図　面　名　称	縮　尺
00	表紙・図面リスト	——
M01	機械設備工事特記仕様書1	——
M02	機械設備工事特記仕様書2	——
M03	配置図	1／1500
M04	建物立面図（1）	1／300
M05	建物立面図（2）	1／300
M06	建物立面図（3）	1／300
M07	環境科学部棟　1階　全体平面図	1／250
M08	環境科学部棟　2階　全体平面図	1／250
M09	環境科学部棟　3階　全体平面図	1／250
M10	環境科学部棟　全体　屋根伏図	1／250
M11	空調設備　機器表1（新設）	——
M12	空調設備　機器表2（新設）	——
M13	空調設備　機器表3（新設）	——
M14	空調設備　機器表4（新設）	——
M15	空調設備　機器表1（改修）	——
M16	空調設備　機器表2（改修）	——
M17	空調設備　B0棟系統図（改修）	——
M18	空調設備　B1棟系統図（改修）	——
M19	空調設備　B2棟系統図（改修）	——
M20	空調設備　B3棟系統図（改修）	——
M21	空調設備　B4棟系統図（改修）	——
M22	空調設備　B5棟系統図（改修）	——
M23	空調設備　B6棟系統図（改修）	——
M24	空調設備　コア2棟・B6別棟系統図（改修）	——
M25	空調設備　B0棟1階平面図（改修）	1／100
M26	空調設備　B0棟2階平面図（改修）	1／100
M27	空調設備　B0棟屋根伏図（改修）	1／100
M28	空調設備　B0棟　空調機械室平面詳細図（改修）	1／50
M29	空調設備　B1棟1階・コア2棟B1，1階平面図（改修）	1／100
M30	空調設備　B1棟・コア2棟2階平面図（改修）	1／100
M31	空調設備　B1棟・コア2棟3階平面図（改修）	1／100
M32	空調設備　B1棟・コア2棟屋根伏図（改修）	1／100
M33	空調設備　B2棟1階平面図（改修）	1／100
M34	空調設備　B2棟2階平面図（改修）	1／100
M35	空調設備　B2棟3階平面図（改修）	1／100
M36	空調設備　B2棟屋根伏図（改修）	1／100
M37	空調設備　B3・5棟1階平面図（改修）	1／100
M38	空調設備　B3・5棟2階平面図（改修）	1／100
M39	空調設備　B3・5棟3階平面図（改修）	1／100

図番	図　面　名　称	縮　尺
M40	空調設備　B3・5棟屋根伏図（改修）	1／100
M41	空調設備　B4・6棟1階平面図（改修）	1／100
M42	空調設備　B4・6棟2階平面図（改修）	1／100
M43	空調設備　B4・6棟3階平面図（改修）	1／100
M44	空調設備　B4・6棟屋根伏図（改修）	1／100
M45	空調設備　機器表1（撤去）	——
M46	空調設備　機器表2（撤去）	——
M47	空調設備　B0棟1階平面図（撤去）	1／100
M48	空調設備　B0棟2階平面図（撤去）	1／100
M49	空調設備　B0棟屋根伏図（撤去）	1／100
M50	空調設備　B0棟　空調機械室平面詳細図（撤去）	1／50
M51	空調設備　B0棟　冷却塔置場　機器表　平面詳細図（撤去）	1／50
M52	空調設備　B1棟1階・コア2棟B1，1階平面図（撤去）	1／100
M53	空調設備　B2棟1階平面図（撤去）	1／100
M54	空調設備　B2棟3階平面図（撤去）	1／100
M55	空調設備　B2棟屋根伏図（撤去）	1／100
M56	空調設備　B3・5棟1階平面図（撤去）	1／100
M57	空調設備　B3・5棟2階平面図（撤去）	1／100
M58	空調設備　B3・5棟3階平面図（撤去）	1／100
M59	空調設備　B4・6棟1階平面図（撤去）	1／100
M60	空調設備　B4・6棟2階平面図（撤去）	1／100
M61	空調設備　B4・6棟3階平面図（撤去）	1／100
M62	空調設備　B4・6棟屋根伏図（撤去）	1／100
M63	保温施工標準図No．1	——
M64	保温施工標準図No．2	——

図番	図　面　名　称	縮　尺
E14	幹線・動力・空調電源設備　B2棟1階平面図（改修）	1／100
E15	幹線・動力・空調電源設備　B2棟2階平面図（改修）	1／100
E16	幹線・動力・空調電源設備　B2棟3階平面図（改修）	1／100
E17	幹線・動力・空調電源設備　B2棟屋根伏図（改修）	1／100
E18	幹線・動力・空調電源設備　B3・5棟1階平面図（改修）	1／100
E19	幹線・動力・空調電源設備　B3・5棟2階平面図（改修）	1／100
E20	幹線・動力・空調電源設備　B3・5棟3階平面図（改修）	1／100
E21	幹線・動力・空調電源設備　B4・6棟1階平面図（改修）	1／100
E22	幹線・動力・空調電源設備　B4・6棟2階平面図（改修）	1／100
E23	幹線・動力・空調電源設備　B4・6棟3階平面図（改修）	1／100
E24	幹線・動力・空調電源設備　B4・6棟屋根伏図（改修）	1／100
E25	幹線・動力・空調電源設備　B0棟1階平面図（撤去）	1／100
E26	幹線・動力・空調電源設備　B0棟2階平面図（撤去）	1／100
E27	幹線・動力・空調電源設備　B0棟屋根伏図（撤去）	1／100
E28	電灯・拡声・自火報設備　環境科学部棟1階平面図	1／250
E29	電灯・拡声・自火報設備　環境科学部棟2階平面図	1／250
E30	電灯・拡声・自火報設備　環境科学部棟3階平面図	1／250
E31	構内通信線路図・センター棟1階平面図	1／300
E32	中央監視・自動制御設備　B0棟1階平面図（改修）	1／100
E33	中央監視・自動制御設備　B0棟2階平面図（改修）	1／100
E34	中央監視・自動制御設備　B0棟屋根伏図（改修）	1／100
E35	中央監視・自動制御設備　B1棟1階平面図（改修）	1／100
E36	中央監視・自動制御設備　B2棟1階平面図（改修）	1／100
E37	中央監視・自動制御設備　B3・5棟1階平面図（改修）	1／100
E38	中央監視・自動制御設備　B4・6棟1階平面図（改修）	1／100
E39	中央監視・自動制御設備　B4・6棟2階平面図（改修）	1／100
E40	中央監視・自動制御設備　B4・6棟3階平面図（改修）	1／100
E41	中央監視・自動制御設備　システム構成図	——
E42	中央監視・自動制御設備　入出力回路図	——
E43	中央監視・自動制御設備　既存中央管理点一覧表（6）	——
E44	中央監視・自動制御設備　既存中央管理点一覧表（7）	——
E45	中央監視・自動制御設備　既存中央管理点一覧表（8）	——
E46	中央監視・自動制御設備　既存中央管理点一覧表（9）	——
E47	中央監視・自動制御設備　既存中央管理点一覧表（10）	——
E48	中央監視・自動制御設備　既存中央管理点一覧表（11）	——
E49	中央監視・自動制御設備　新規中央管理点一覧表	——

図番	図　面　名　称	縮　尺
E01	電気設備工事特記仕様書1	——
E02	電気設備工事特記仕様書2	——
E03	配置図	1／1500
E04	B0棟1階電気室　受変電設備改修図	——
E05	キュービクル受変電設備図・動力盤単線結線図	——
E06	環境科学部棟　構内配電線路図	1／250
E07	幹線・動力・空調電源設備平面図　注記凡例・配線リスト	——
E08	幹線・動力・空調電源設備　B0棟1階平面図（改修）	1／100
E09	幹線・動力・空調電源設備　B0棟2階平面図（改修）	1／100
E10	幹線・動力・空調電源設備　B0棟屋根伏図（改修）	1／100
E11	幹線・動力・空調電源設備　B1棟1階平面図（改修）	1／100
E12	幹線・動力・空調電源設備　B1棟2階平面図（改修）	1／100
E13	幹線・動力・空調電源設備　B1棟3階平面図（改修）	1／100

図番	図　面　名　称	縮　尺
A01	特記仕様書（1）	——
A02	特記仕様書（2）	——
A03	配置図	1／1500
A04	B0棟　1階天井伏図・電気室平面図	1／100
A05	B0棟　2階天井伏図	1／100
A06	B1棟　1階天井伏図	1／100
A07	B1棟　2階天井伏図	1／100
A08	B1棟　3階天井伏図	1／100
A09	B2棟　1階天井伏図	1／100
A10	B2棟　2階天井伏図	1／100
A11	B2棟　3階天井伏図	1／100
A12	B3・B5棟　1階天井伏図	1／100
A13	B3・B5棟　2階天井伏図	1／100
A14	B3・B5棟　3階天井伏図	1／100
A15	B4・B6棟　1階天井伏図	1／100
A16	B4・B6棟　2階天井伏図	1／100
A17	B4・B6棟　3階天井伏図	1／100
A18	環境科学部棟渡り廊下　1階天井伏図	1／250
A19	環境科学部棟渡り廊下　2階天井伏図	1／250
A20	環境科学部棟渡り廊下　3階天井伏図	1／250
A21	外構平面図（1）	1／100
A22	外構平面図（2）	1／100
A23	外構詳細図	1／20
A24	環境科学部棟　仮設計画図	1／250

滋賀県立大学財務課
株式会社　ＴＯＲＩ設備計画

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　ＴＯＲＩ設備計画
〒542－0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	00／138
図面名称	表紙・図面リスト	設計日	2021年3月

機械設備工事特記仕様書　1

工事概要

項目	内容
工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事
工事場所	彦根市八坂２５００
工事期間・限	２７０　日間　・　令和　　年　　月　　日
工事概要説明	・既設全体空調設備（冷温水発生機、ＡＨＵ、ＦＣＵ等）は、工事年度において使用するため、残置させ個別空調設備を新設する。既設個別空調設備は更新する。（一部は再利用する。） 尚、冷却塔、一部支障となるＡＨＵ、ＦＣＵは夏季空調運転終了後に撤去する。 ・管理棟（Ａ－０）防災センターに集中管理装置を設置する。

※該当工事には適用欄に○印を附す。

適用	No	工事種目	工種 新設	工種 改修	備考
	1	受水設備			
	2	給水設備			
	3	排水通気設備			
	4	衛生器具設備			
	5	ガス設備			
	6	消火設備			
	7	給湯設備			
	8	し尿浄化槽設備			
	9	換気設備			
	10	排煙設備			
	11	暖房設備			
	12	冷房設備			
○	13	空気調和設備		○	
		（自動制御設備）		○	
		（中央監視設備）		○	
		（撤去工事）		○	
	14	電気設備		○	
	15	建築工事		○	

・工事区分表による。

機械設備工事仕様書

１．図面及び仕様書に記載されていない事項は、すべて、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修公共建築工事標準仕様書、同改修工事標準仕様書および同設備工事標準図の最新版機械設備工事編（以下、｢標仕」という）による。

２．項目は、○印の付いたものを適用する。

建物概要

No	名称	構造	階数	延面積（ｍ２）	棟数	備考
○	環境科学部棟Ｂ－０，１～６	ＲＣ	２Ｆ／３Ｆ		7	
○	管理棟Ａ－０	ＲＣ	３Ｆ		1	

一般共通事項

項目	特記事項
適用項目	一般共通事項の扱いは、本工事が単独の工事又は分離発注の場合は以下の全項目を適用し、他工事に含まれる一括発注の場合は、※印を付したものを適用する。
※ 1 施工基準	イ　本工事は、工事請負契約書及び同約款を遵守し、本特記仕様書、図面５７葉及び標準仕様書により完全に施工する。なお上記相互間に相違のある場合の優先順位は記載の順序とする。 ロ　必要な関係諸官庁への申請手続き等は、全て受注者の負担とする。 ハ　本図は、工事の大要を示すものであるから、詳細位置等については監督職員と打合せの上、その指示に従い施工する。 ニ　その他関係諸法規に基づき完全に施工する。
※ 2 監理指針	国土交通省大臣官房官庁営繕部監修機械設備工事監理指針（最新版）に準ずる
※ 3 施工監理チェックリスト	施工に際し、施工手引き書である機械設備工事施工監理チェックリスト（滋賀県土木交通部建築課　２０１９年度版）に従う。
※ 4 完成図	完成図の種類、記入内容および様式は標仕により作成し、原図、ＣＡＤデータおよび焼付製本（縮小版A4サイズ）　部を提出するものとする。 なお、標仕1.7.2(1)図面の種類に本特記仕様書を加えたものとする。
5 保全に関する資料	保全に関する資料は標仕により作成し、監督員に指示された必要部数の原本、複写図および電子データを提出するものとする。なお、作成に際しては、国土交通省作成の「建築物等の利用に関する説明書作成の手引き」を参考とし、詳細については監督員の指示による。
※ 6 工事写真	（下表）

区分	分類・規格	撮影枚数	部数(ネガ1枚に付)	備考
着工前	ｶﾗｰ･ｻｰﾋﾞｽ	３・⑤・７	1	状況によりつなぎ写真
工事中	ｶﾗｰ･ｻｰﾋﾞｽ		1	必要に応じ
完成時	ｶﾗｰ･ｻｰﾋﾞｽ	６・⑩・２０	2	
定期提出	ｶﾗｰ･ｻｰﾋﾞｽ	３・⑤・７	2	月末報告用

完成写真の撮影場所は監督職員の指示による。工事写真は全て工事写真帳に貼り付け提出する。
写真撮影は、国土交通大臣官房官庁営繕部監修「工事写真の撮り方－建築設備編－」に準ずる。

項目	特記事項
※ 7 現場代理人	原則として、現場代理人は他の工事と重複して従事することはできない。 契約約款第10条第3項の規定に基づく現場代理人の常駐義務を緩和する期間および本工事における現場代理人が他の工事の現場代理人を兼務できる条件は､別に定める「現場代理人の常駐に関する運用基準（滋賀県土木交通部）」による。 ①現場代理人の常駐を要しない期間 ・請負契約の締結の日の翌日から令和　　年　　月　　日までの期間については、現場代理人の工事現場への常駐は要しない。 ⊙請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間）については、現場代理人の工事現場への常駐を要しない。 なお、現場施工に着手する日については､請負契約の締結後､監督職員との打合せにおいて定める。 ②工事が完成し、事務手続き、後片付け等のみが残っているなど、工事現場において作業等が行われていない期間については、現場代理人の工事現場への常駐を要しない。 現場代理人は､受注者との直接的な雇用関係が確認できる資料を監督職員に提出すること。
8 技術管理	受注者は､建設業法で定める専任の技術者の任命を行い､現場に派遣し､技術管理にあたらせること。 ①　技術者の専任を要しない期間 ・請負契約の締結翌日から令和　年　月　日までの期間については、主任技術者または監理技術者の工事現場への専任は要しない。 ⊙　請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間(現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間）については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、現場施工に着手する日については、請負契約の締結後、監督職員との打合せにおいて定める。 ②　滋賀県建設工事請負契約約款(以下「契約約款」という）第31条第2項の規定に基づく検査を完了した日から契約期間満了までの期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、検査を完了した日とは、発注者が契約約款第31条第2項に基づく当該検査の結果を通知した日(契約約款第31条第6項に該当するものを含む）とする。 なお、日程上の都合上、契約工期満了後に検査が行われる場合は、契約工期完了後の監理技術者等の工事現場への専任を要しない。
9 技能士	適用工事種別　・配管施工：１級　・熱絶縁施工：１級　・冷凍・空気調和機施工：１級　・建築板金施工
※ 10 下請業者機材等の選定	各種下請業者、機器材料等県内で供給できるものについては、極力県内業者、県産品を選定することとし、製品等は特記されたものまたは同等品以上とする。ただし、同等品以上とする場合は､監督職員の承諾を受ける。
※ 11 検査合格書等	各種検査を必要とするもの、責任施工のもの等は、各合格書または保証書及びその写し各一部を提出すること。なお、責任施工のものは､請負契約者､施工下請業者､材料製造所連名書とする。
12 建築工事との取合い	コンクリート部分の梁・壁・床の貫通部補強及び仕上部分の軽量鉄骨天井下地、同壁下地の開口部補強は建築工事とするも、事前に施工図を作成し、監督職員、建築工事業者承認の上とする.
※ 13 既存設備関係	施工に際し、既設内容、取合いをよく調査すると共に既存施設の担当者と十分協議を行い、その機能を低下せしめてはならない。
※ 14 公害対策	工事着手前に付近の状況を調査し、公害対策は工事竣工まで講ずること。
15 産業廃棄物の処理	受注者は、産業廃棄物を適正に処理するにあたり下記事項を含め、事前に監督職員に施工計画書を提出して承諾を受けること。 ?本工事に使用する特定建設資材及び排出する特定建設資材廃棄物については、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（建設リサイクル法）を遵守し、分別解体及び再資源化等を実施すること。また、着工前の同法第１１条の「通知」は受注者が提出のこと。 ?「資源の有効な利用の促進に関する法律」（リサイクル法）及び建設副産物適正処理推進要綱を遵守し、一定規模以上の工事においては、再生資源利用「促進」計画書及び同実施書を作成し速やかに報告のこと。 ?受注者は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守し、同法１２条の3によるマニフェストシステムにより的確に実施すること。
16 発生材の処理	引渡を要するもの:
17 保険等	受注者は工事の内容に応じた火災保険、建設工事保険等を工事目的物に付するものとする。
18 監督職員事務所	規模　・１号　・２号　・３号　・４号　・５号　・設けない 備品　机、いす、書棚、黒板、製図板、ゴム長靴、雨がっぱ、保護帽、受注者加入電話の子機、衣類ロッカー、冷暖房機器、消火器等監督職員の指示による。
※ 19 安全対策	工事車輌の出入りについては、危険防止に努めること。又、必要に応じて交通整理員を配置すると共に、近隣家屋に騒音、振動等公害発生のなき様留意し、全般に支障なき様万全の策を講ずること。また、施設運営についても、担当者と協議を行い支障なき様に努めること。
20 統括安全衛生管理義務者	労働安全衛生法第３０条第２項の統括安全衛生管理義務者には、（　建築工事　電気設備工事　機械設備工事　）の受注者を指名する。
21 創意工夫等実施状況	受注者は、工事施工において、自ら立案実施した創意工夫や技術力に関する項目、または地域社会への貢献として評価できる項目に関する事項について、工事完了時までに提出することができる。 ただし、工事成績評定においての高度技術、創意工夫または地域社会への貢献(以下「創意工夫等」という）に対する評価は、施工計画書にそのことが記載され、または事前に受注者から自主的に創意工夫等にかかる資料が監督員職員あて提出され、それらの項目が創意工夫等に該当すると判断し、施工等に反映されていた場合に評価するものとし、実施前に施工計画書に記載または資料等の提出がなされていない場合は評価しないものとする。
22 別途工事との連絡協議	受注者は、工事別の業者間で互いに連絡をとり、定期的に協議会を行い、工事施工上の調整を図ること。また、工事区分の取合について図示あるも、施工時に必要に応じ協議を行い連絡を密にすること。
※ 23 シンナー等の保管管理	シンナー等については、工事現場に放置することなく、保管を厳重に行い盗難を防止すると共に、保管数量についても作業前、作業終了後の確認等確実な管理を行うものとする。
※ 24 フロンの回収等	冷媒にフロンを使用している機器の撤去においては、メーカー等によりフロンガスを全量回収し、大気放出をしない処理を行うこと。また、施工に当たっては特定フロンを使用した材料、工法を用いないこと。
※ 25 工事カルテの作成・登録	受注者は、工事請負代金　500万円以上の工事について、工事実績情報サービス(CORINS)入力システムに基づき、「工事カルテ」を作成し監督職員の確認を受けた後、財団法人日本情報総合センター(JACIC)に登録するとともに、センター発行の「工事カルテ受領書」の写しを監督職員に提出しなければならない。提出の期限は、以下のとおりとする。 (1)受注登録の期限は、契約締結後10日以内とする。 (2)竣工登録の期限は、工事完成後10日以内とする。(2,500万円未満は不要) (3)受注登録の内容に変更があった場合は、変更があった日から10日以内に変更登録を行うこと。(2,500万円未満は不要)
26 工事関係車両の電波法遵守	受注者は電波法を遵守し、不法無線局を搭載した工事車両を使用しないものとする。また、現場において不法無線局を搭載していると疑わしい車両を確認したときは、速やかに監督職員にその旨報告する。
27 過積載の防止措置	受注者は過積載等の違法運行防止を図るため、道路交通法を順守する旨を記載した施工計画書を提出し徹底を図ること。
28 技術検査	工事施工途中において、適宜中間技術検査を実施する。
※ 29 施工上の留意事項等	イ　液化石油ガス設備工事を施工するものは、特定液化石油ガス設備工事事業者であること。 ロ　液化石油ガス設備工事の作業に従事する者は、液化石油ガス設備士であること。 ハ　液化石油ガスの各種検査は、供給者または保安機関の検査を受け合格すること(記録紙および検査写真を提出すること)。 ニ　給水配管の接合剤は、上水道用の接合剤とする(継手指定品を除く)。 ホ　地中埋設の鋼管類は防食処置を行う。また、コンクリート貫通箇所はプラスチックテープを巻きモルタル埋めする。 ヘ　建物内埋設配管は全てスラブより吊るものとし、その要領は標準仕様書の屋内配管の支持要領に準ずる。 ト　暖房給湯設備における試運転用油量は、オイルストレージタンクの1/3以上とする。 チ　空気調和設備における仕切弁については、100A以上はバタフライ弁(JIS10K)とする。 リ　排水桝、汚水桝、浄化槽と硬質塩化ビニル管の接続部は砂付き加工の工場製品を使用し、漏水防止を図る。 ヌ　機械設備工事内で電気設備を含む場合には、別途電気設備工事に全て準ずる。 ル　機器の据付、配管支持については、『建築設備耐震設計施工指針』を参考とする。 ヲ　風量調整ダンパー、防排煙ダンパー類は、全て工場製作品とし、(財)日本建築センターの防災認定マークを貼付されたものとする。 ワ　配管には空気だまりの無いように施工し、図示以外で施工必要箇所には自動空気抜き弁を取付ける。 カ　保温工事については、極力滋賀県保温保冷事業協同組合員等県内業者とする。 ヨ　当該工事において、既設配管、既設埋設配管があった場合は監督職員の指示により、迂回等の工事を行い、軽微なものは本工事内とする。また撤去工事は特に既設配管の行先を確認の上、安全に処理する。 タ　環境配慮の視点から、以下の材料の利用に努めること。 (1)グリーン購入法に基づくエコマーク商品 (2)建設リサイクル法により再資源化されたリサイクル製品、材料 (3)滋賀県リサイクル製品認定制度に基づく滋賀県リサイクル製品 (参考URL http://www.pref.shiga.jp/d/haikibutsu/gomizero/h2112reeflet.pdf)
30 電子納品	竣工時、工事の概要および機器台帳を建築課所定の様式により電子媒体で提出すること。
※ 31 暴力団員等による不当介入の排除	滋賀県の発注する建設工事等における暴力団員等による不当介入の排除について（「不当介入に関する通報制度」の徹底について） 1 受注者は、暴力団員等（暴力団の構成員および暴力団関係者、その他県発注工事等に対して不当介入をしようとするすべての者をいう。）による不当介入（不当な要求または業務の妨害）を受けた場合は、断固としてこれを拒否するとともに、不当介入があった時点で速やかに警察に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行うものとする。 2 受注者は、前項により通報を行った場合には、速やかにその内容を記載した通報書(別記様式第１号)により所轄警察署に届け出るとともに、監督職員に報告するものとする。また、受注者は、以上のことについて、下請負人（再委託の協力者を含む）に対して、十分に指導を行うものとする。 3 受注者は、暴力団員等による不当介入を受けたことが明らかになり、工程等に被害が生じた場合は、監督職員と協議するものとする。
32 環境配慮指針	公共事業に係る環境配慮指針実施要領に基づく、チェックシートを作成し提出すること。

総合評価方式に関する特記事項

項目	特記事項
	本工事は、競争参加資格の確認申請時に技術提案書（特別簡易型の場合は、企業の施工能力等に関する資料）を受け付け、価格以外の評価項目と価格を総合的に評価して落札者を決定する総合評価方式の工事である。総合評価方式に関する事項は、以下のとおりとする。
1,競争参加資格の確認申請時の技術提案内容の担保	受注者は、競争参加資格の確認申請時に提出した技術提案書に基づき、工事を履行しなければならない。
2,技術提案内容の施工計画書への反映（特別簡易型については非適用）	施工計画書の取り扱いは標仕のとおりであるが、受注者は技術提案書の内容を満足する施工計画書を監督職員に提出しなければならない。なお、施工計画書において、技術提案書の内容を一覧できる様式に整理すること。また、提案事項ごとに具体的な実施方法、履行の確認方法および確認時期について、監督職員の承諾を得るとともにその内容をあわせて施工計画書に記載すること。
3,配置技術者等	受注者は、技術提案書に記載した配置予定技術者等を当該工事の主任技術者または監理技術者あるいは現場代理人として配置しなければならない。
4,技能者の従事	受注者は、技術提案書に記載した技能者が該当する職種(作業）で中心となって作業を行うため、その作業を行っている間、現場に常駐させなければならない。
5,履行の確認方法	(1)技術提案の履行確認のとりまとめについては、（別紙）「技術提案の履行確認書（以下、「履行確認という。）」によるものとする。 (2)工事着手前に受注者において「技術提案内容」欄に必要事項を記入し、監督職員の確認を得るとともに、履行確認方法について監督職員と協議の上決定する。さらに、特別簡易型以外の場合は、履行確認書の原案として施工計画書と併せて提出するするものとする。なお、履行確認方法については、技術提案書においてあらかじめ示した方法によるものとする。 (3)受注者は完了時に「履行確認の概要」、「各【対策】の履行状況」、「技術提案履行率」、「減点係数」および「技術提案加算点」を記入し、「減点数」を計算したうえ、監督職員へ提出するものとする。 (4)計算結果については、受発注者の両者で確認を行うこととする。 (5)履行の確認にあたり必要があると認められるときは、監督職員はその理由を受注者に通知して、工事目的物を最小限度破壊して確認することができる。この場合の確認または復旧に要する費用は、は受注者の負担とする。
6,再度の施工	受注者は、前項の確認により技術提案事項が履行できていないことが明らかになったときは、直ちに再度施工または手直しの計画書を監督職員に提出しなければならない。ただし、発注者が、再度の施工が適当でないと判断した場合は、この限りではない。 受注者は、前項の計画書の内容について監督職員の承諾が得られたならば直ちに実施し、再度監督職の確認を受けなければならない。
7,不履行に対する措置	1,技術提案書で提案された内容の履行状況により履行率を算出し、未実施分に応じ下表の減点係数を乗じる。履行確認の対象とするのは、着目点に対する技術提案（ただし、特別簡易型の場合は除く)、実績を評価対象とした現場代理人の従事期間、資格を持つ技能者の従事の有無、県内企業の下請活用の有無、現場見学会の開催の有無および県産材の使用の有無とする。

履行率	減点係数（α）
50％未満	１．０
50％以上　75％未満	０．６
75％以上　90％未満	０．３
90％以上　100％未満	０．１

(1)実績を評価対象とした現場代理人の従事期間における減点係数は、以下のとおりとする。
<加算点評価対象となった現場代理人の従事>
技術提案書に記載した現場代理人が、工期内で途中交代した場合、全体工期に対して従事していた期間により履行率を求め、減点係数（α）を設定し減点する。
<加算点評価の対象とならなかった現場代理人の従事>
減点の対象としない。

(2)資格を持つ技能者の従事における減点係数は、以下のとおりとする。
<加算点評価の対象となった技能者の従事>
技術提案書に記載した技能者が、該当する職種の技能者が、該当する職種の作業を行っていいるときに現場に常駐していない場合、減点係数(α）を「1.0」とし減点する。
<加算点評価の対象とならなかった技能者の資格>
減点の対象としない。

(3)県内企業の下請活用における減点係数は、以下のとおりとする。
〈加算点評価の対象となった県内企業の下請活用>
技術提案書で県内企業の下請活用を申請したが、施工体制台帳や建設工事下請人報告書で加点対象となる条件を満たしていない場合、および、現場での施工体制点検を通じて申請した県内企業の下請活用が満たされていないことを確認した場合、減点係数(α）を「1.0」とし減点する。
<加算点評価の対象とならなかった県内企業の下請活用>
減点の対象としない。

(4) 現場見学会の開催における減点係数は、以下のとおりとする。
<加算点評価の対象とならなっか現場見学会の開催>
技術提案書で現場見学会の開催を申請したが、受注者の責任において、加点対象となる条件の「ものづくりの見える化」に配慮した、施工段階や工事プロセスをわかりやすく説明できる資料を用いた現地見学会の開催ができなかった場合、減点係数（α）を「1.0」とし減点する。
<加算点評価の対象とならなかった現場見学会の開催>
減点の対象としない。

(5) 県産材の使用における履行率および減点係数については、以下のとおりとする。
<加算点評価の対象となった資材>
完了時の仕様数量に占める県産材使用量が50％を下回った場合のみ、減点係数（α）を「1.0」とし減点する。ただし、提案のあった県産材使用量以上の利用があった場合や真にやむを得ない理由と認められる場合はこの限りでない。
<加算点評価の対象とならなかった資材>
減点の対象としない。

2,総合評価の不履行に対しては、以下の点数を工事成績評定(法令遵守等）において減点する。
●（各着目点の不履行による減点数）＝α×β×3
α：減点係数
β：受注者の各着目点の加算点数（ただし、特別簡易型以外の場合、技術提案において加算点評価されなかった内容については β=0.2とする。）
●（工事成績評定における減点数）＝（各着目点の不履行による減点数）の総和
※「各着目点」は発注者が設定する着目点をいう。また、「現場代理人の従事期間」、「資格を持つ技能者の従事」、「県内企業の下請活用」、「現場見学会の開催」、「県産材の使用」については評価項目単位とする。

3,履行確認方法については、以下のとおり。
(1)技術提案の履行確認のとりまとめについては、（別紙）「技術提案の履行確認書」の提出による。
(2)工事着手前に受注者において、「技術提案内容」欄に必要事項を記入し、監督職員の確認を得るとともに、履行確認方法について監督職員と協議の上決定し、原案として施工計画書とともに提出する。
(3)受注者は完了時に「履行確認の概要」、「各【対策】の履行状況」、「技術提案履行率」、「減点係数」および「技術提案加算点」を記入し、「減点数」を計算し、監督職員へ提出することとする。
(4)計算結果については、受発注者の両者で確認を行う。

項目	特記事項
8,契約変更の取り扱い（特別簡易型については非適用）	(1)受注者が作成する施工計画書のうち、技術提案に係る資料については、発注者が確認するが、請負代金額の変更は行わない。 (2)不可抗力（地震・風水害等）によって、地形が変形し数量に変更があった場合は、発注者と受注者が協議のうえ、発注者が認めたものについて変更の対象とする。 (3)現場条件、関係機関との協議、社会的条件（地元対応等）によって、新たな対策や施工体制の変更が生じた場合には、発注者と受注者の協議のうえ、発注者が認めたものについて変更の対象とする。

低入札価格調査制度に基づく措置

項目	特記事項
1,配置技術者の増員	建設工事等入札執行要領第１７条第１項ただし書きの規定に基づく基準に満たない価格で落札した場合において、監理（主任）技術者とは別に、入札公告に定める監理（主任）技術者の要件と同一の要件を満たす技術者を専任で１名現場に配置しなければならない。 なお、当該技術者は、監理（主任）技術者を補助し、監理（主任）技術者と同様の職務を行うものとする。 また、当該技術者を求めることになった場合には、その指名その他必要な事項を監理（主任）技術者と同様の方法により届け出ること。
2,施工体制台帳および施工計画内容の説明	建設工事等入札執行要領第１７条第１項ただし書きの規定に基づく基準に満たない価格で落札した場合において、受注者は施工体制台帳および施工計画書の提出に際して、監督職員からその内容の説明を求められたときは、応じなければならない。
3,材料、下請負代金等の支払い状況等の説明	建設工事等入札執行要領第１７条第１項ただし書きの規定に基づく基準に満たない価格で落札した場合において､毎月の下請負金額の支払い状況が確認できる資料を履行報告に追加して提出すること。 また、監督職員から材料費、労務費、下請負代金、その他経費（以下「経費等」という。）の支払いの状況について説明を求められた場合は､これまでに要した経費等の支払いを確認できる資料ならびに今後必要とする経費等とこれにかかる資金の調達方法の資料を提示するとともに、それらの内容について説明を求められた場合は、応じなければならない。
4,工事コスト調査への協力	受注者は、建設工事等入札執行要領第１７条第１項ただし書きの規定に基づく基準に満たない価格で落札した場合においては、工事コスト調査に協力しなければならない。 （概要は県ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ:http://www.pref.shiga.jp/h/d-kanri/kensetsu_low/index.htmlを参照のこと） ・元請者は､下請者の協力を得て､間接工事費等諸経費動向調査票(建築工事においては共通費実態調査票)の作成を行い、完了届提出後１週間以内に発注者に提出するものとする。なお、調査票等については、別途、監督職員から指示するものとする。 ・受注者は、間接工事費等諸経費動向調査票等について、費用の内訳についてヒアリング調査に応じるものとする。この場合において､元請者は､下請者についてもﾋｱﾘﾝｸﾞに参加させるものとする。

契約後ＶＥ方式に関する特記事項

項目	特記事項
１．定義	ＶＥ提案とは､契約書第１９条の２の規定に基づき､設計図書に定める工事目的物の機能､性能を低下させることなく請負代金額の低減を可能とする施工方法等に係る設計図書の変更について、受注者(以下｢乙｣という。）が発注者（以下｢甲｣という。）に行う提案のことをいう。
2,提案の範囲	(1)乙がＶＥ提案を行う範囲は､設計図書に定められている内容のうち工事材料および施工方法等に係る変更により請負代金額の低減を伴うものとし､原則として工事目的物の変更を伴わないものとする。 (2)以下の提案は、ＶＥ提案の範囲に含めないものとする。 ?施工方法等を除く工期の延長等の施工条件の変更を伴うもの。 ?契約書第１８条にもとづき条件変更が確認された後の提案。
3,ＶＥ提案書の提出	(1)乙はＶＥ提案を行う場合は､次に掲げる事項をＶＥ提案書（様式１～４）に記載し､甲に提出しなければならない。 ?設計図書に定める内容とＶＥ提案の内容の対比および提案理由。 ?ＶＥ提案の実施方法に関する事項。（当該提案に係る施工条件等を含む） ?ＶＥ提案が採用された場合の工事代金額の概算低減額および算出根拠。 ?甲が別途発注する関連工事がある場合は、それとの関係。 ?工業所有権等の排他的権利を含むＶＥ提案である場合、その取扱いに関する事項。 ?その他ＶＥ提案が採用された場合に留意すべき事項。 (2)甲は､提出されたＶＥ提案書に関する追加資料､図書その他の書類の提出を乙に求めることができる。 (3)乙は､ＶＥ提案を契約の締結日より､当該ＶＥ提案に係る部分の施工に着手する３５日前までに提出できるものとする。 (4)ＶＥ提案の提出にかかる費用は、乙の負担とする。
4,ＶＥ提案の審査	ＶＥ提案の審査は、施工の確実性、安全性、設計図書と比較した経済性等を評価する。
5,ＶＥ提案の採否等	(1)甲は、ＶＥ提案の採否について、ＶＥ提案の受領後１４日以内に書面により通知するものとする。ただし、乙の同意を得たうえでこの期間を延長することができるものとする。 (2)提出されたＶＥ提案が適正と認められなかった場合の通知は、その理由を付して行うものとする。 (3)甲は､ＶＥ提案による設計図書の変更を行う場合は契約書第１９条の２の規定に基づくものとする。 (4)甲は､ＶＥ提案による設計図書の変更を行う場合は､契約書第２４条の規定により請負代金額の変更を行うものとする。 (5)前項の変更を行う場合においては､ＶＥ提案により請負代金額が低減すると見込まれる額の10分の5に相当する金額（以下｢ＶＥ管理費｣という。）を削減しないものとする。 (6)ＶＥ提案が適正と認められた後、契約書第１８条の条件変更が生じた場合において、甲がＶＥ提案に対する変更案を求めた場合、乙はこれに応じるものとする。 (7)ＶＥ提案が適正と認められた後、契約書第１８条の条件変更が生じた場合、ＶＥ管理費については原則として変更しないものとする。ただし、双方の責に帰することができない事由（不可抗力や、予測することが不可能な事由等）により、工事の続行が不可能､または著しく工事低減額が減少した場合においては、甲乙協議して変更できるものとする。
6,ＶＥ提案の保護	ＶＥ提案については、その内容が一般的に使用されている状態となった場合は､その後の工事において無償で使用できるものとする。ただし、工業所有権等の排他的権利を有する提案についてはこの限りではない。
7,責任の所在	発注者がＶＥ提案を適正と認め、設計図書の変更を行った場合においても､ＶＥ提案を行った受注者の責任が否定されるものではない。

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課		
TORI　株式会社　ＴＯＲＩ設備計画	〒542－0081　大阪市中央区南船場２の７の１４（大阪写真会館）		
工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	Ｍ０１／１３８
図面名称	機械設備工事特記仕様書１	設計日	２０２１年３月

機械設備工事特記仕様書　2

種目	適用	項目	特記事項
1 受水設備		工事範囲及び説明	
		負担金等	要、不要
		量水器	貸与、本工事
		受水タンク	（　　）製、容量（有効　　）m3、耐震（0.61.01.5）G
		高置タンク	（　　）製、容量（有効　　）m3、耐震（1.01.52.0）G
		揚水ポンプ	口径(　　)mm φ×(　　)mH×(　　)kW
		給水ポンプ	口径(　　)mm φ×(　　)mH×(　　)kW
		配管材料	屋外配管：硬質塩化ビニル管 HIVP・VP、ビニルライニング鋼管 VD ポリ粉体ライニング鋼管 PD 屋内配管：ビニルライニング鋼管 VA
		保温工事	施工は標準図による。
2 給水設備		工事範囲及び説明	
		給水方式	直圧式、加圧式、重力式
		配管材料	屋外配管　：硬質塩化ビニル管 HIVP、ビニルライニング鋼管 VD ポリ粉体ライニング鋼管 PD 屋内埋設配管：ビニルライニング鋼管 VD ポリ粉体ライニング鋼管 PD 屋内配管　：ビニルライニング鋼管 VA ポリブテン管、水道用ポリブテン管、架橋ポリエチレン管
		保温工事	施工は標準図による。
		水圧試験	水圧試験を行い漏水のないようにする。
		継手、弁等	ライニング鋼管には管端防食継手（埋設部は外面樹脂被覆型）、管端防食型弁、 ライニング弁を使用する。
		水質試験	飲適試験（９項目＋残留塩素）を行う(　　１箇所)。
3 排水通気設備		工事範囲及び説明	
		排水方式	単独式、合流式、屋内分流屋外合流式
		配管材料	屋外配管：硬質塩化ビニル管　VP・VU、卵形管 EGP 硬質塩化ビニルリサイクル三層管 RF-VP 下水道用リサイクル三層硬質塩化ビニル管RS-VU（埋設部） 屋内配管：硬質塩化ビニル管 VP、排水用鉛管 LP 排水用鋳鉄管 CIP、硬質塩化ビニルリサイクル管 RF-VP 排水用ビニルライニング鋼管 DVLP、耐火二層管
		保温工事	施工は標準図による。
		その他	曲がり部はできる限り大曲がりエルボを使用し、排水の流通を良くする。
4 衛生器具設備		工事範囲及び説明	
		衛生器具	器具リストによる。
5 ガス設備		工事範囲及び説明	
		負担金等	要、不要
		ガス計量器	貸与、本工事
		配管材料	屋外配管　：配管用炭素鋼鋼管（白）（露出部）,ポリエチレン被覆鋼管（埋設部）、 ポリエチレン管（埋設部） 屋内埋設配管：ポリエチレン被覆鋼管、ビニル被覆鋼管 屋内配管　：配管用炭素鋼鋼管（白）、フレキ管（SUS）
		試験	気密試験後、点火試験を行い燃焼の確認、機器調整を行う。
		ガスの種別	都市ガス(13A)、プロパンガス
		その他	埋設で合成樹脂被覆鋼管の接続は、合成樹脂被覆メカ継手、サービスコックは合成 樹脂被覆ボールバルブとする。
6 消火設備		工事範囲及び説明	
		消火水槽	（　　）製、容量（有効　　）m3、（専用受水槽兼用）
		消火充水槽	（　　）製、容量（有効　　）m3
		消火ポンプ	口径(　　)mm φ×(　　)mH×(　　)kW
		消火栓箱	消火栓箱参考図による。
		配管材料	屋外配管　：ビニル被覆鋼管　ＳＧＰ－ＶＳ　配管用炭素鋼鋼管（白）
			屋内配管　：配管用炭素鋼鋼管（白）
		保温	屋外露出配管は、保温すること。
7 給湯設備		工事範囲及び説明	
		給湯ボイラ	鋳鉄製セクショナルボイラ、鋼製ボイラ、ガス炊きボイラ 電気温水器、給湯器
		熱源	Ａ重油、灯油、ＬＰガス、都市ガス(13A)、電気
		配管材料	脱酸銅管Ｍ、ステンレス鋼管、耐熱ビニルライニング鋼管 保温付き被覆銅管（保温厚14mm以上）、ポリブテン管
		保温工事	施工は標準図による。
8 し尿浄化槽設備		工事範囲及び説明	
		構造	地上式地下式半地下式（　　）製
		処理方式	接触曝気式長時間曝気式　　式
		容量	ＪＩＳ(　　)人槽、(　　)m3/day
		処理水質	BOD(　ppm)、SS(　ppm)、N(　ppm)、P(　ppm)
		その他	別紙特記仕様書による。
9 換気設備		工事範囲及び説明	・３階機械室設置の排気ファン（給湯室系統・便所系統・更衣室系統）の更新及びそれに伴う ダクト設備工事
		送風機	シロッコファン
		ダクト	亜鉛鉄板製（共板工法）
		保温	空調換気扇の外気側給排気ダクトは、保温すること。
		施工	送風機据付については、防音、防振に注意して施工のこと。
		機器	機器リストによる。
10 排煙設備		工事範囲及び説明	
		排煙機	
		排煙方式	Ａ方式＝手動操作 → 排煙ダンパー → 自動起動盤 → 排煙機 Ｂ方式＝煙感知器 → 中継器 ↓ 手動操作 → 排煙ダンパー → 自動起動盤 → 排煙機

種目	適用	項目	特記事項
11 暖房設備	○	工事範囲及び説明	
			新設する。既設個別空調設備は更新する。（一部は再利用する。）
		冷温熱源機	直だき吸収式冷温水発生機(単効用二重効用)、 水冷チリングユニット、空冷式ヒートポンプチラーユニット （ ターボスクリュー遠心吸収 ）冷凍機 鋳鉄製ボイラー、鋼製ボイラー
		空気調和機	立型ユニット型空調機、横型ユニット型空調機
		放熱器	ファンコイルユニット、ファンコンベクタ、コンベクタ、ベースボードヒータ
12 冷房設備	○	パッケージ型空調機	床置型、天井吊型、天井埋込型、天井カセット型、壁掛型
	○	ダクト	亜鉛鉄板製（共板工法）
	○	配管材料	冷温水管：水道用亜鉛めっき鋼管　耐熱性ビニルライニング鋼管 冷却水管：ビニルライニング鋼管 VA、ポリ粉体ライニング鋼管 PA 冷媒配管：脱酸銅管Ｌ、断熱材被覆銅管（液側・ガス側共に断熱厚さ１０ｍｍ） 排水配管：結露防止層付硬質塩化ビニール管ＶＰ 油配管　：SUS304溶接鋼管、圧力配管用炭素鋼鋼管（黒） 給水管　：ビニルライニング鋼管ＶＡ
13 空気調和設備	○	保温保冷	施工は標準図による。
	○	自動制御	本工事では次の制御を行なう。 パッケージ形空気調和機　・　　・
	○	中央監視	個別空調設備新設及び更新等にともなう中央監視盤のソフトウエア変更。 個別空調操作監視用パソコンの新設
14 建築工事			別紙図面による。
特記事項		工期	

種目	適用	項目	特記事項

種目	適用	項目	特記事項

使用機材製造者指定

本工事に使用する機器材料は、下記に指定する製造者のものを使用のこと。ただし、同等品を使用する場合には、建築課所定の様式により承諾を得て使用のこと。

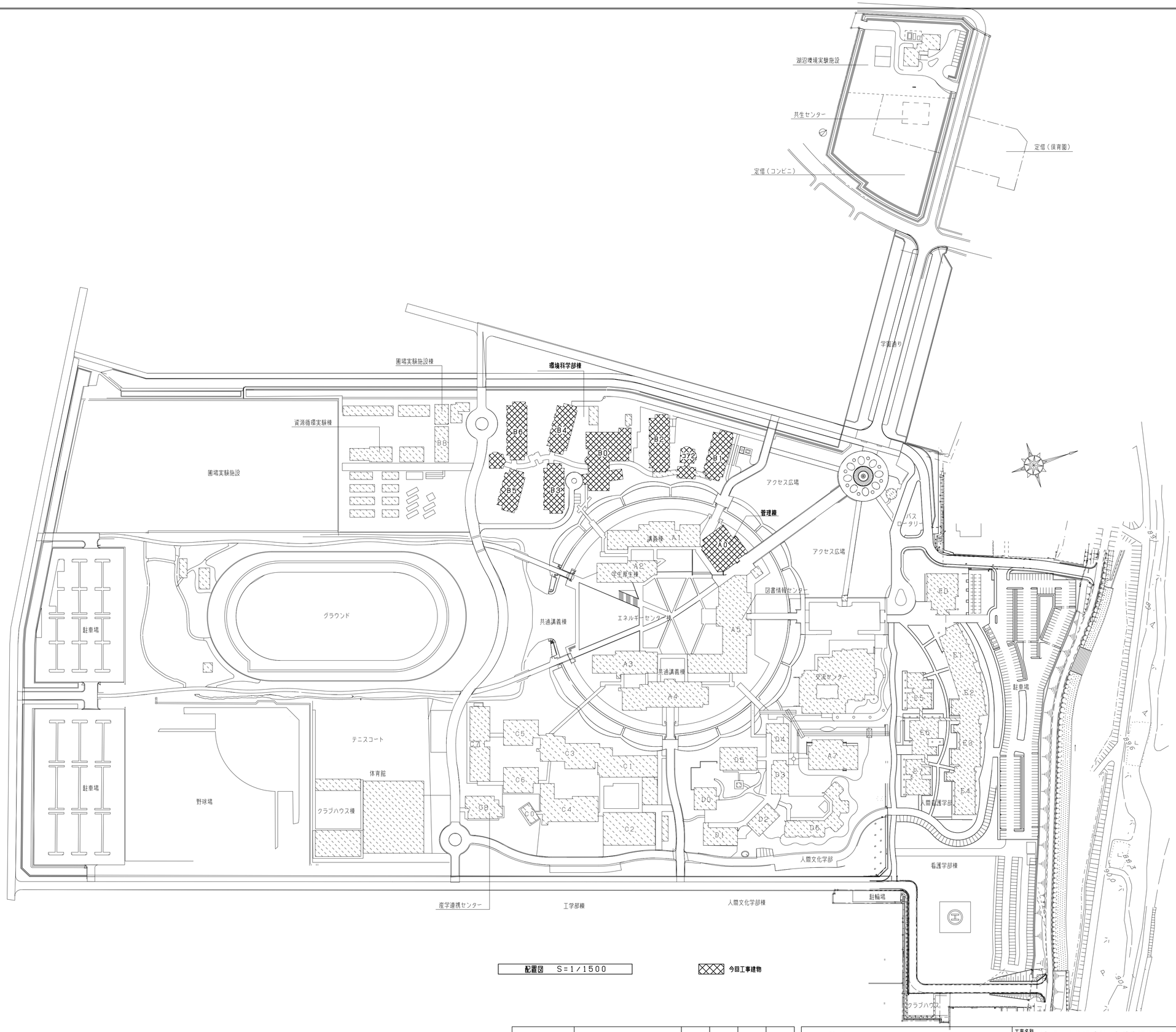
適用	機材名	製造業者					
○	配管類	ＪＩＳ規格等適合品製造者					
○	弁類	ＪＩＳ規格等適合品製造者					
	タンク						
	ポンプ						
	量水器						
	防振継手						
	ﾌﾚｷｼﾌﾞﾙｼﾞｮｲﾝﾄ(SUS)						
	ﾌﾚｷｼﾌﾞﾙｼﾞｮｲﾝﾄ(ｺﾞﾑ)						
	排水金物類						
	マンホール類						
	グリストラップ						
	衛生陶器類						
	消火栓箱						
	ボイラ						
	瞬間湯沸器						
	給湯器						
	厨房機器						
	ガス集合装置						
	ガスコック類						
	浄化槽						
	送風機						
	換気扇						
	全熱交換器						
	排煙機						
	防火・防煙・排煙ダンパー						
	冷凍機						
	冷温水発生機						
	冷却塔						
○	空調機	ダイキン工業	三菱電機	日立ｱﾌﾟﾗｲｱﾝｽ	パナソニック	三菱重工	東芝キャリア
	放熱器						
	ファンコイルユニット						
	吹出口吸込口						
	製缶類						
○	自動制御機器	アズビル	ｼｮｳﾜｺﾝﾄﾛｰﾙｽﾞ	パナソニックES	日本電技		
○	中央監視（空調監視用）	アズビル	ｼｮｳﾜｺﾝﾄﾛｰﾙｽﾞ	パナソニックES	日本電技		

※工事図記号（凡例）は別図（　　）による。

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社 TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M02／138
図面名称	機械設備工事特記仕様書２	設計日	2021年3月



配置図　S＝1／1500

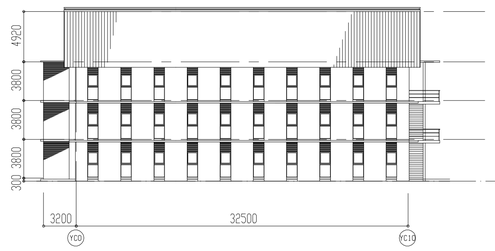
今回工事建物

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

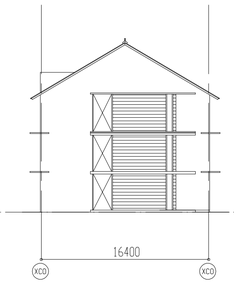
TORI　株式会社　TORI設備計画
〒542－0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M03／138
図面名称	配置図　S＝1／1500	設計日	2021年3月

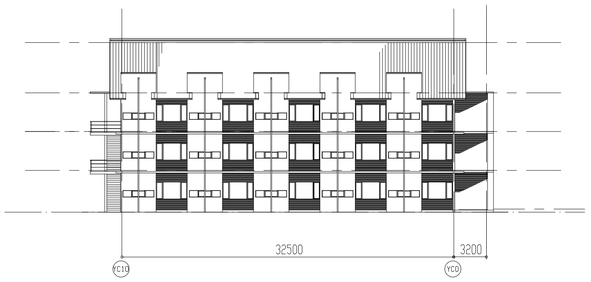
B1棟（環境政策・計画学科棟）



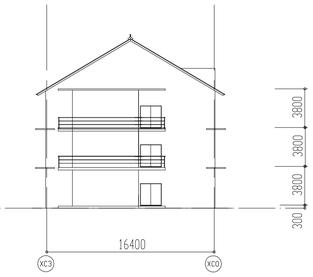
北立面図



東立面図

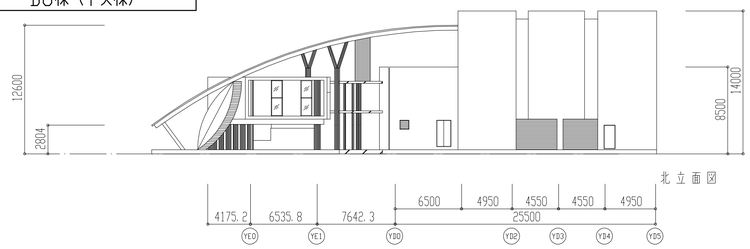


南立面図

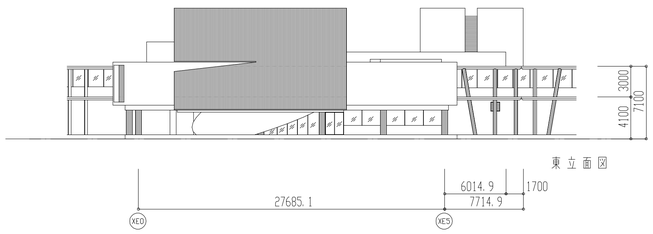


西立面図

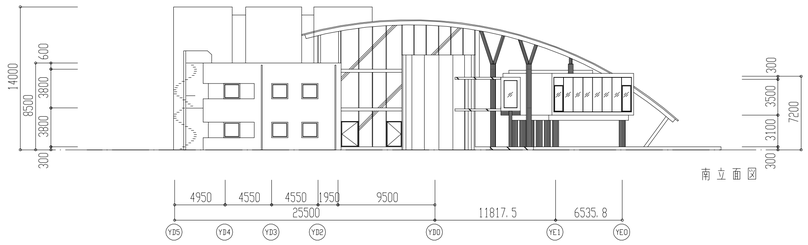
B0棟（中央棟）



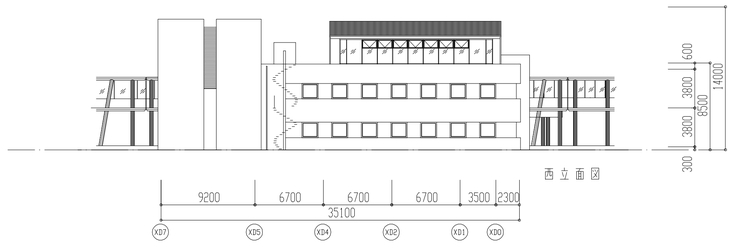
北立面図



東立面図

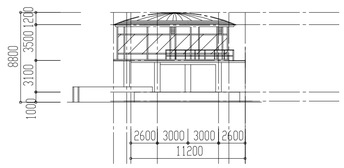


南立面図

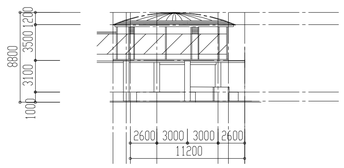


西立面図

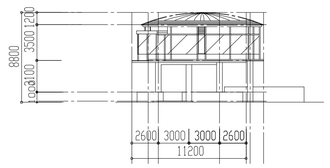
コモンスペース 1



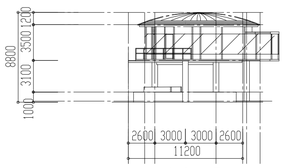
南立面図



西立面図

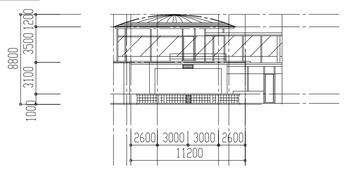


北立面図

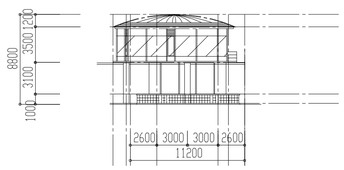


東立面図

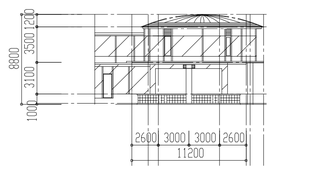
コモンスペース 2



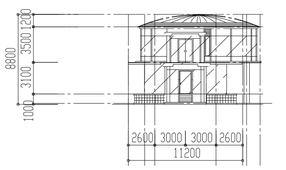
南立面図



西立面図



北立面図



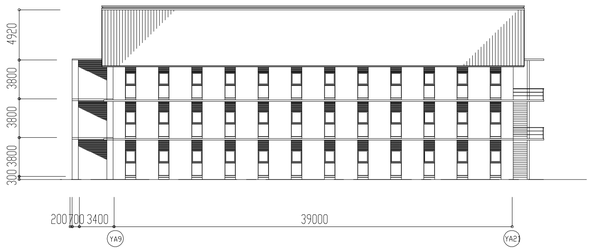
東立面図

令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

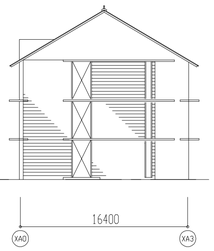
TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事		図面No. M04／138
図面名称	建物立面図（1）	S＝1／300	設計日 2021年3月

B6棟（生物資源管理学科棟）

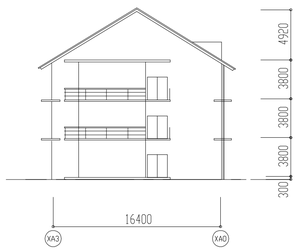


北立面図



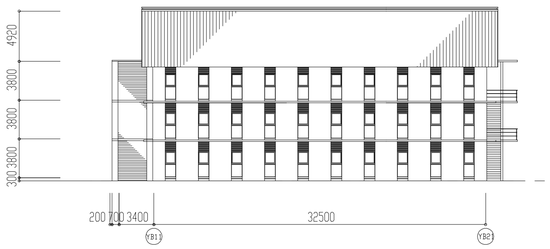
東立面図

南立面図

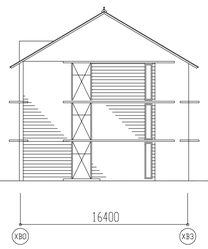


西立面図

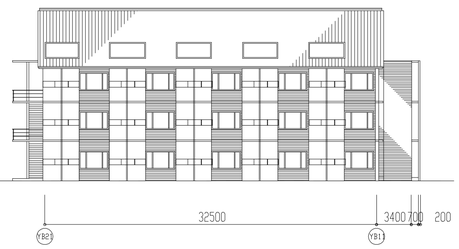
B4棟（環境生態学科棟）



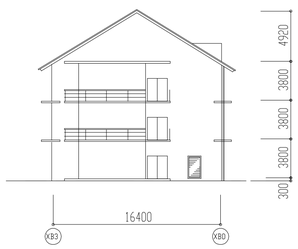
北立面図



東立面図

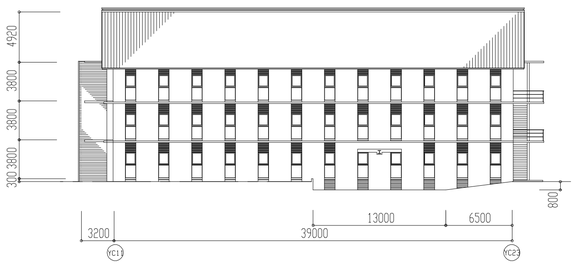


南立面図

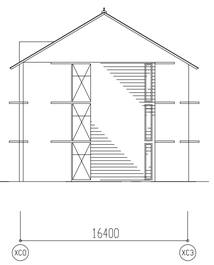


西立面図

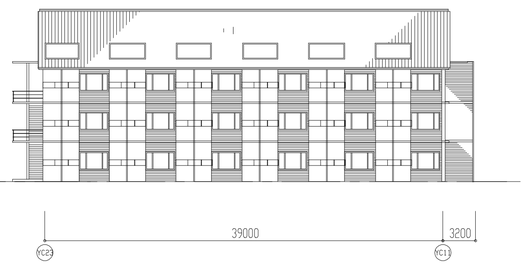
B2棟（環境建築ﾃﾞｻﾞｲﾝ学科棟）



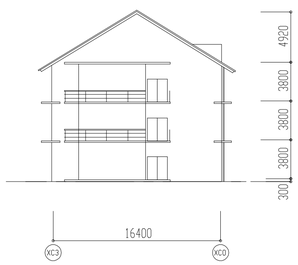
北立面図



東立面図



南立面図



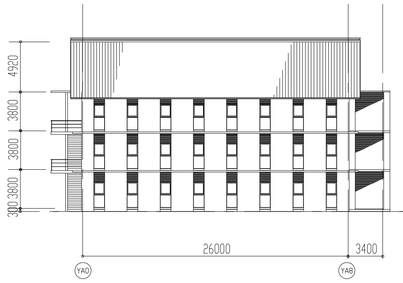
西立面図

令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

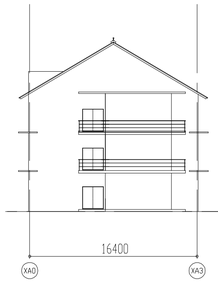
TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事		図面No. M05／138
図面名称	建物立面図（2）	S＝1／300	設計日 2021年3月

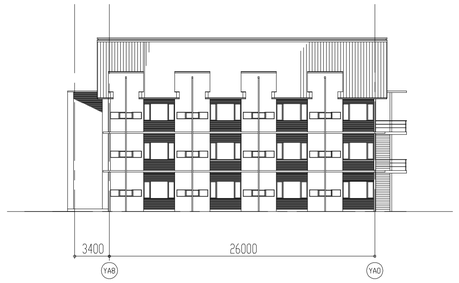
B5棟（生物資源管理学科棟）



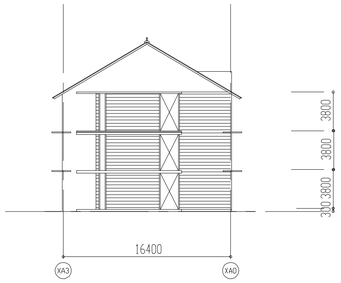
北立面図



東立面図

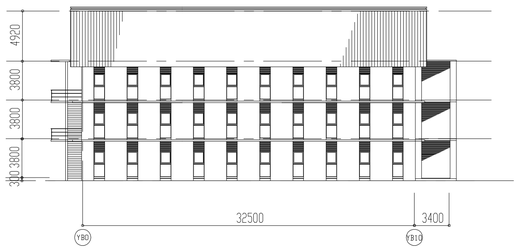


南立面図

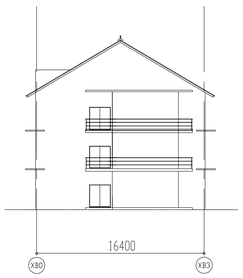


西立面図

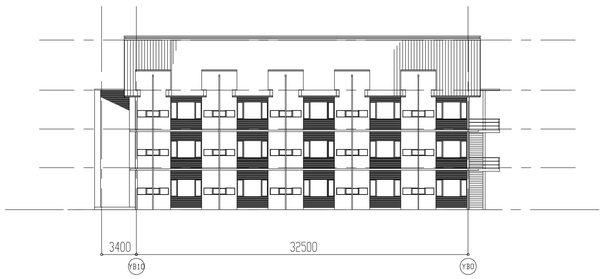
B3棟（環境生態学科棟）



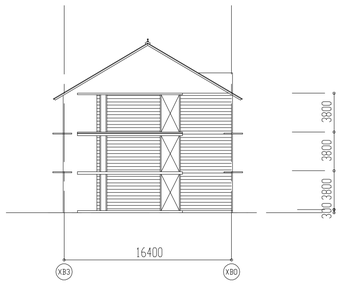
北立面図



東立面図



南立面図

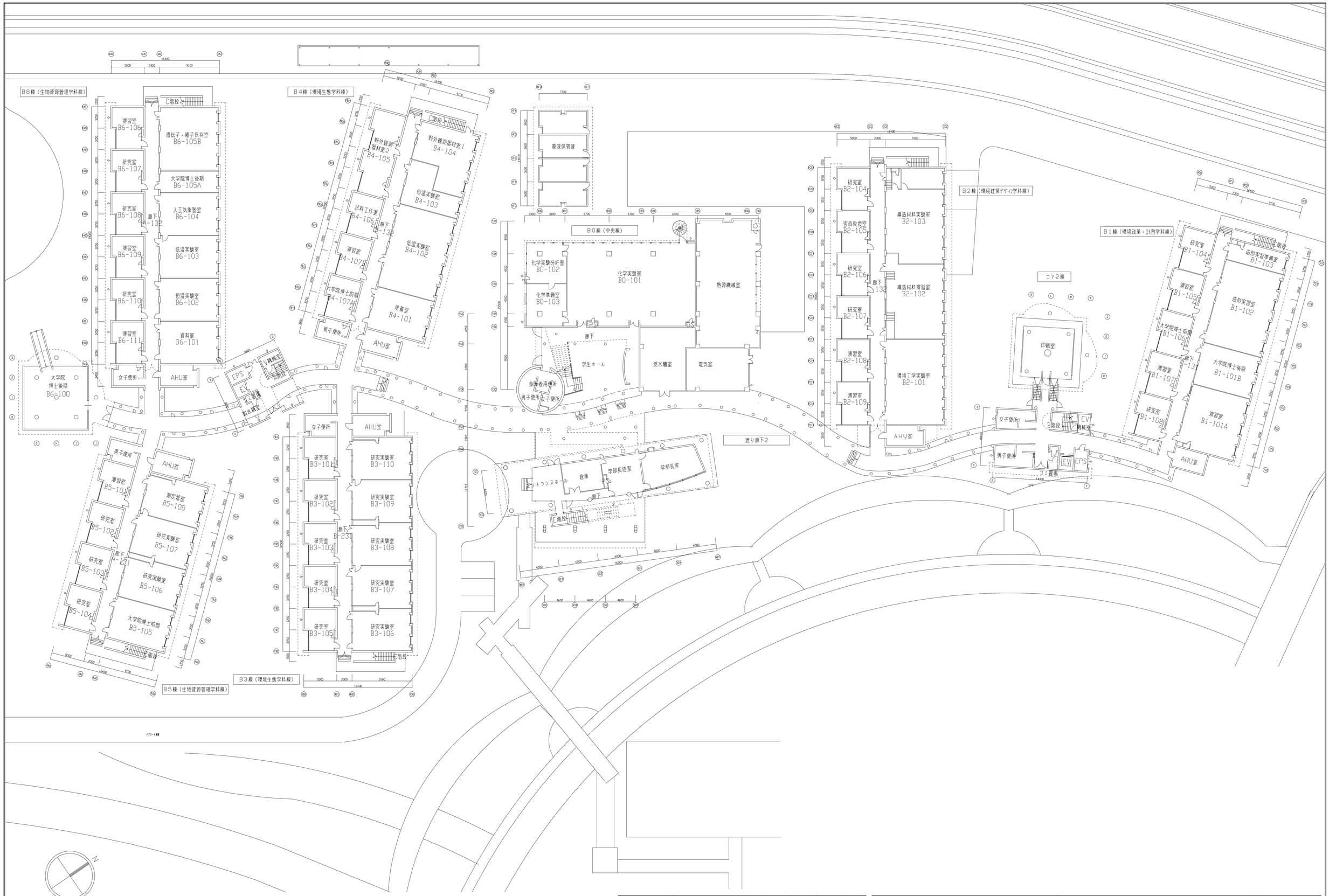


西立面図

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課					

TORI　株式会社　ＴＯＲＩ設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M06／138
図面名称	建物立面図（3）　S＝1／300	設計日	2021年3月



令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

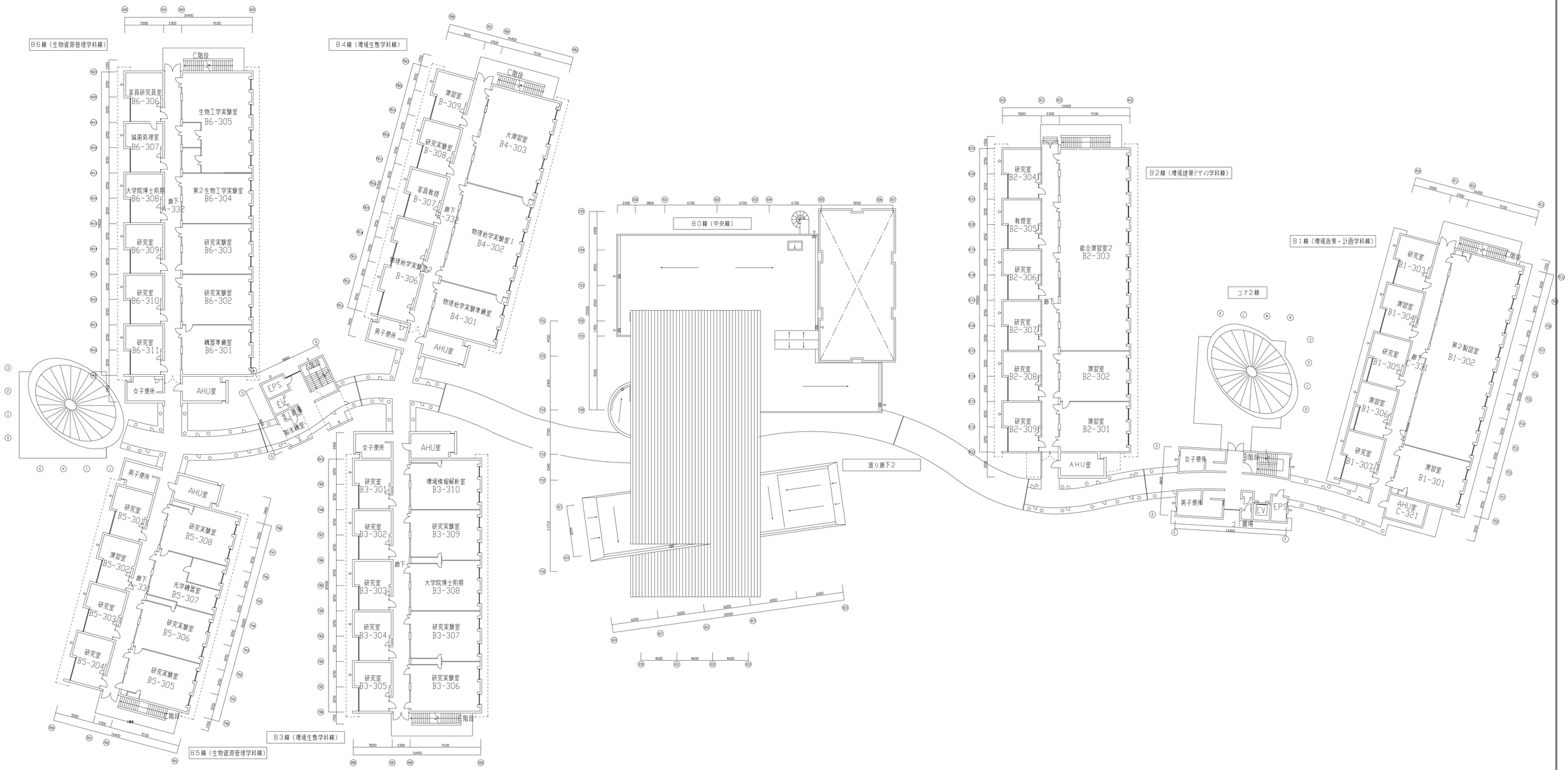
工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No. M07／138
図面名称	環境科学部棟 1階 全体平面図 S=1/250	設計日 2021年3月

環境科学部棟 2階 全体平面図 1/250

令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No. M08/138
図面名称	環境科学部棟 2階 全体平面図 S=1/250	設計日 2021年3月

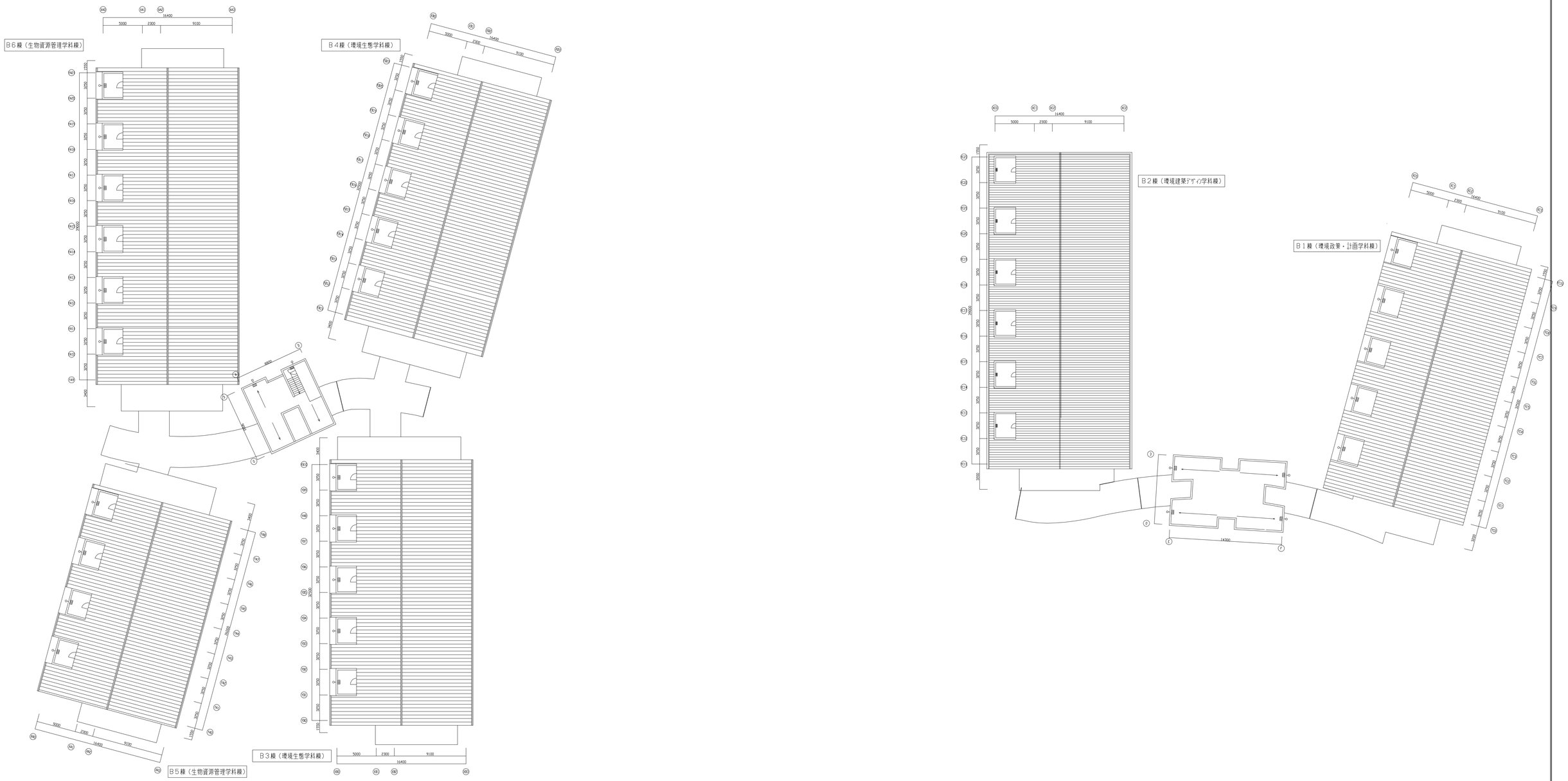


環境科学部棟 3階 全体平面図 1／250

令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No. M09／138
図面名称	環境科学部棟 3階 全体平面図 S=1/250	設計日 2021年3月



環境科学部棟 全体　屋根伏図　1／250

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　ＴＯＲＩ設備計画
〒542－0081　大阪市中央区南船場２の７の１４（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M10／138
図面名称	環境科学部棟　全体　屋根伏図　S=1/250	設計日	2021年3月

空調設備機器表１（新設）

記号	名称（系統名）	仕様	電源	電気容量 Kw	台数	設置場所	備考
ACP-B0-1	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B0棟－1F）	形式：ハイグレードモデル40HP	3φ200V	10.5+8.0×2	1	B0棟屋上	コンクリート基礎（既設利用）
		冷房能力：112.0 Kw		（室外機圧縮機）			
		暖房能力：125.0 Kw		(0.67×2)+(0.27×2)×2			
		附属品：防雪フード（吐出側）、防護ネット3面		（室外機送風機）			
		スプリング防振架台、室外機連結キット					
ACP-B0-1A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B0棟－1F）	形式：天井カセット4方向形	1φ200V	0.106	6	B0-101	
		冷房能力：16.0 Kw					
		暖房能力：18.0 Kw					
		附属品：リモコンSW（×3），ドレンアップメカ，化粧パネル					
		気化式加湿器					
ACP-B0-1B	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B0棟－1F）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.091	1	B0-102	
		冷房能力：8.0 Kw			1	B0-103	
		暖房能力：9.0 Kw					
		附属品：リモコンSW（×2），ドレンアップメカ					
ACP-B0-2	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B0棟－2F）	形式：ハイグレードモデル40HP	3φ200V	10.5+8.0×2	1	B0棟屋上	コンクリート基礎（既設利用）
		冷房能力：112.0 Kw		（室外機圧縮機）			
		暖房能力：125.0 Kw		(0.67×2)+(0.27×2)×2			
		附属品：防雪フード（吐出側）、防護ネット3面		（室外機送風機）			
		スプリング防振架台、室外機連結キット					
ACP-B0-2A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B0棟－2F）	形式：天井カセット4方向形	1φ200V	0.106	6	B0-201	
		冷房能力：16.0 Kw					
		暖房能力：18.0 Kw					
		附属品：リモコンSW（×3），ドレンアップメカ，化粧パネル					
		気化式加湿器					
ACP-B0-2B	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B0棟－2F）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.091	1	B0-202	
		冷房能力：8.0 Kw			1	B0-203	
		暖房能力：9.0 Kw					
		附属品：リモコンSW（×2），ドレンアップメカ					
ACP-B1-1	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B1棟－1F－1）	形式：ハイグレードモデル26HP	3φ200V	11.1+7.03	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：73.0 Kw		（室外機圧縮機）			
		暖房能力：82.5 Kw		(0.67×2)+(0.27×2)			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット3面		（室外機送風機）			
		室外機連結キット					
ACP-B1-1A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B1棟－1F－1）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.3	1	B1-101B	
		冷房能力：14.0 Kw			2	B1-102	
		暖房能力：16.5 Kw					
		附属品：リモコンSW（×2），ドレンアップメカ					
ACP-B1-1B	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B1棟－1F－1）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.15	2	B1-101A	
		冷房能力：9.0 Kw					
		暖房能力：10.0 Kw					
		附属品：リモコンSW（×1），ドレンアップメカ					
ACP-B1-1C	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B1棟－1F－1）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.091	1	B1-103	
		冷房能力：7.1 Kw					
		暖房能力：8.0 Kw					
		附属品：リモコンSW，ドレンアップメカ					
ACP-B1-2	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B1棟－1F－2）	形式：ハイグレードモデル14HP	3φ200V	9.59	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：40.0 Kw		（室外機圧縮機）			
		暖房能力：45.0 Kw		0.37×2			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット3面		（室外機送風機）			
ACP-B1-2A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B1棟－1F－2）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.091	1	B1-104	
		冷房能力：7.1 Kw			1	B1-105	
		暖房能力：8.0 Kw			1	B1-106	
		附属品：リモコンSW（×5），ドレンアップメカ			1	B1-107	
					1	B1-108	

記号	名称（系統名）	仕様	電源	電気容量 Kw	台数	設置場所	備考
ACP-B1-3	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B1棟－2F－1）	形式：ハイグレードモデル26HP	3φ200V	11.1+7.03	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：73.0 Kw		（室外機圧縮機）			
		暖房能力：82.5 Kw		(0.67×2)+(0.27×2)			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット3面		（室外機送風機）			
		室外機連結キット					
ACP-B1-3A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B1棟－2F－1）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.3	1	B1-201	
		冷房能力：14.0 Kw					
		暖房能力：16.5 Kw					
		附属品：リモコンSW，ドレンアップメカ					
ACP-B1-3B	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B1棟－2F－1）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.15	5	B1-202	
		冷房能力：11.2 Kw					
		暖房能力：12.5 Kw					
		附属品：リモコンSW（×2），ドレンアップメカ					
ACP-B1-4	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B1棟－2F－2）	形式：ハイグレードモデル14HP	3φ200V	9.59	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：40.0 Kw		（室外機圧縮機）			
		暖房能力：45.0 Kw		0.37×2			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット3面		（室外機送風機）			
ACP-B1-4A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B1棟－2F－2）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.091	1	B1-203	
		冷房能力：7.1 Kw			1	B1-204	
		暖房能力：8.0 Kw			1	B1-205	
		附属品：リモコンSW（×5），ドレンアップメカ			1	B1-206	
					1	B1-207	
ACP-B1-5	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B1棟－3F－1）	形式：ハイグレードモデル32HP	3φ200V	11.1×2	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：90.0 Kw		（室外機圧縮機）			
		暖房能力：100.0 Kw		(0.67×2)×2			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット3面		（室外機送風機）			
		室外機連結キット					
ACP-B1-5A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B1棟－3F－1）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.3	1	B1-301	
		冷房能力：16.0 Kw					
		暖房能力：18.5 Kw					
		附属品：リモコンSW，ドレンアップメカ					
ACP-B1-5B	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B1棟－3F－1）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.3	5	B1-302	
		冷房能力：14.0 Kw					
		暖房能力：16.0 Kw					
		附属品：リモコンSW（×2），ドレンアップメカ，化粧パネル					
ACP-B1-6	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B1棟－3F－2）	形式：ハイグレードモデル18HP	3φ200V	6.93+4.46	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：50.0 Kw		（室外機圧縮機）			
		暖房能力：56.0 Kw		(0.27×2)×2			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット3面		（室外機送風機）			
		室外機連結キット					
ACP-B1-6A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B1棟－3F－2）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.15	1	B1-303	
		冷房能力：9.0 Kw			1	B1-304	
		暖房能力：10.0 Kw			1	B1-305	
		附属品：リモコンSW（×5），ドレンアップメカ			1	B1-306	
					1	B1-307	
ACP-B1-7	マルチパッケージ形空調機 室外機 （コア2棟－2F）	形式：ハイグレードモデル10HP	3φ200V	7.03	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：28.0 Kw		（室外機圧縮機）			
		暖房能力：31.5 Kw		0.27×2			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット3面		（室外機送風機）			
ACP-B1-7A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （コア2棟－2F）	形式：床置露出ローボーイ形	1φ200V	0.085	4	コア2 2F談話室1	
		冷房能力：7.1 Kw					
		暖房能力：8.0 Kw					
		附属品：本体内蔵リモコンSW					
ACP-B1-8	パッケージ形空調機 室外機・室内機×2 （コア2棟－1F）	形式：ツイン同時運転（ハイグレード）天井露出4方向形	3φ200V	2.83	1	室外機地上	
		冷房能力：14.0 Kw（MAX16.0Kw）		（室外機圧縮機）		コア2 1F印刷室	
		暖房能力：16.0 Kw（MAX18.0Kw）		0.103×2			
		附属品：防振ゴム、リモコンSW，ドレンアップメカ，		（室外機送風機）			
		集中コントローラ接続アダプター、タイガーベース架台		0.046×2			
				（室内機送風機）			

注）パッケージ形空気調和機共通事項
・メーカー標準仕様とする。
・機器の冷房能力、暖房能力は ＪＩＳ Ｂ８６１６ による。
・室外機には架台Ｈ＝３００（溶融亜鉛メッキ仕上）、防雪フード又は防雪ネット（吐出側）、吸込み側面（３面）防護ネットを付属すること。

令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M11／138
図面名称	空調設備 機器表１（新設）	設計日	2021年3月

空調設備機器表２（新設）

記号	名称 (系統名)	仕様	電源	電気容量 Kw	台数	設置場所	備考
ACP- B2-1	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B２棟－１Ｆ－１）	形　式 ： ハイグレードモデル３０ＨＰ	3φ２００V	１１．１+９．５９	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力 ： ８５．０ Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： ９５．０ Kw		(0．67X2)+(0．37X2)			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
		室外機連結キット					
ACP- B2-1A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B２棟－１Ｆ－１）	形　式 ： 天井吊露出形	1φ２００V	０．３	2	B2-101	
		冷房能力 ： １４．０ Kw			2	B2-102	
		暖房能力 ： １６．５ Kw			2	B2-103	
		附属品 ： リモコンSW（X３），ドレンアップメカ					
ACP- B2-2	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B２棟－１Ｆ－２）	形　式 ： ハイグレードモデル１６ＨＰ	3φ２００V	１１．１	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力 ： ４５．０ Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： ５０．０ Kw		０．６７X２			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
ACP- B2-2A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B２棟－１Ｆ－２）	形　式 ： 天井吊露出形	1φ２００V	０．０９１	1	B2-104	
		冷房能力 ： ７．１ Kw			1	B2-105	
		暖房能力 ： ８．０ Kw			1	B2-106	
		附属品 ： リモコンSW（X６），ドレンアップメカ			1	B2-107	
					1	B2-108	
					1	B2-109	
ACP- B2-3	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B２棟－２Ｆ－１）	形　式 ： ハイグレードモデル３０ＨＰ	3φ２００V	１１．１+９．５９	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力 ： ８５．０ Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： ９５．０ Kw		(0．67X2)+(0．37X2)			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
		室外機連結キット					
ACP- B2-3A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B２棟－２Ｆ－１）	形　式 ： 天井吊露出形	1φ２００V	０．３	1	B2-201	
		冷房能力 ： １４．０ Kw			1	B2-202	
		暖房能力 ： １６．５ Kw			4	B2-203	
		附属品 ： リモコンSW（X４），ドレンアップメカ					
ACP- B2-4	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B２棟－２Ｆ－２）	形　式 ： ハイグレードモデル１６ＨＰ	3φ２００V	１１．１	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力 ： ４５．０ Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： ５０．０ Kw		０．６７X２			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
ACP- B2-4A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B２棟－２Ｆ－２）	形　式 ： 天井吊露出形	1φ２００V	０．０９１	1	B2-204	
		冷房能力 ： ７．１ Kw			1	B2-205	
		暖房能力 ： ８．０ Kw			1	B2-206	
		附属品 ： リモコンSW（X６），ドレンアップメカ			1	B2-207	
					1	B2-208	
					1	B2-209	
ACP- B2-5	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B２棟－３Ｆ－１）	形　式 ： ハイグレードモデル３６ＨＰ	3φ２００V	７．９１X３	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力 ： １００．０ Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： １１２．０ Kw		(0．27X2)X３			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
		室外機連結キット					
ACP- B2-5A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B２棟－３Ｆ－１）	形　式 ： 天井吊露出形	1φ２００V	０．３	1	B2-301	
		冷房能力 ： １６．０ Kw			1	B2-302	
		暖房能力 ： １８．０ Kw			4	B2-303	
		附属品 ： リモコンSW（X４），ドレンアップメカ					
ACP- B2-6	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B２棟－３Ｆ－２）	形　式 ： ハイグレードモデル２０ＨＰ	3φ２００V	７．０３X２	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力 ： ５６．０ Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： ６３．０ Kw		(0．27X2)X２			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
		室外機連結キット					
ACP- B2-6A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B２棟－３Ｆ－２）	形　式 ： 天井吊露出形	1φ２００V	０．１５	1	B2-304	
		冷房能力 ： ９．０ Kw			1	B2-305	
		暖房能力 ： １０．０ Kw			1	B2-306	
		附属品 ： リモコンSW（X６），ドレンアップメカ			1	B2-307	
					1	B2-308	
					1	B2-309	

記号	名称 (系統名)	仕様	電源	電気容量 Kw	台数	設置場所	備考
ACP- B3-1	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B３棟－１Ｆ－１）	形　式 ： ハイグレードモデル１４ＨＰ	3φ２００V	９．５９	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力 ： ４０．０ Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： ４５．０ Kw		０．３７X２			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
ACP- B3-1A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B３棟－１Ｆ－１）	形　式 ： 天井吊露出形	1φ２００V	０．０９１	1	B3-101	
		冷房能力 ： ７．１ Kw			1	B3-102	
		暖房能力 ： ８．０ Kw			1	B3-103	
		附属品 ： リモコンSW（X５），ドレンアップメカ			1	B3-104	
					1	B3-105	
ACP- B3-2	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B３棟－１Ｆ－２）	形　式 ： ハイグレードモデル２６ＨＰ	3φ２００V	１１．１+７．０３	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力 ： ７３．０ Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： ８２．５ Kw		(0．67X2)+(0．27X2)			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
		室外機連結キット					
ACP- B3-2A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B３棟－１Ｆ－２）	形　式 ： 天井吊露出形	1φ２００V	０．３	1	B3-106	
		冷房能力 ： １４．０ Kw			1	B3-107	
		暖房能力 ： １６．５ Kw			1	B3-108	
		附属品 ： リモコンSW（X５），ドレンアップメカ			1	B3-109	
					1	B3-110	
ACP- B3-3	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B３棟－２Ｆ－１）	形　式 ： ハイグレードモデル１４ＨＰ	3φ２００V	９．５９	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力 ： ４０．０ Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： ４５．０ Kw		０．３７X２			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
ACP- B3-3A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B３棟－２Ｆ－１）	形　式 ： 天井吊露出形	1φ２００V	０．０９１	1	B3-201	
		冷房能力 ： ７．１ Kw			1	B3-202	
		暖房能力 ： ８．０ Kw			1	B3-203	
		附属品 ： リモコンSW（X５），ドレンアップメカ			1	B3-204	
					1	B3-205	
ACP- B3-4	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B３棟－２Ｆ－２）	形　式 ： ハイグレードモデル２６ＨＰ	3φ２００V	１１．１+７．０３	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力 ： ７３．０ Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： ８２．５ Kw		(0．67X2)+(0．27X2)			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
		室外機連結キット					
ACP- B3-4A	マルチパッケージ形空調機 室内機 Ｂ３棟－２Ｆ－２）	形　式 ： 天井吊露出形	1φ２００V	０．３	1	B3-206	
		冷房能力 ： １４．０ Kw			1	B3-207	
		暖房能力 ： １６．５ Kw			1	B3-208	
		附属品 ： リモコンSW（X５），ドレンアップメカ			1	B3-209	
					1	B3-210	
ACP- B3-5	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B３棟－３Ｆ－１）	形　式 ： ハイグレードモデル１８ＨＰ	3φ２００V	６．９３+４．４６	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力 ： ５０．０ Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： ５６．０ Kw		(0．27X2)X２			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
		室外機連結キット					
ACP- B3-5A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B３棟－３Ｆ－１）	形　式 ： 天井吊露出形	1φ２００V	０．１５	1	B3-301	
		冷房能力 ： ９．０ Kw			1	B3-302	
		暖房能力 ： １０．０ Kw			1	B3-303	
		附属品 ： リモコンSW（X５），ドレンアップメカ			1	B3-304	
					1	B3-305	
ACP- B3-6	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B３棟－３Ｆ－２）	形　式 ： ハイグレードモデル３０ＨＰ	3φ２００V	１１．１+９．５９	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力 ： ８５．０ Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： ９５．０ Kw		(0．67X2)+(0．37X2)			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
		室外機連結キット					
ACP- B3-6A	マルチパッケージ形空調機 室内機 Ｂ３棟－３Ｆ－２）	形　式 ： 天井吊露出形	1φ２００V	０．３	1	B3-306	
		冷房能力 ： １６．０ Kw			1	B3-307	
		暖房能力 ： １８．０ Kw			1	B3-308	
		附属品 ： リモコンSW（X５），ドレンアップメカ			1	B3-309	
					1	B3-310	

注）パッケージ形空気調和機共通事項
・メーカー標準仕様とする。
・機器の冷房能力、暖房能力は ＪＩＳ Ｂ８６１６ による。
・室外機には架台Ｈ＝３００（溶融亜鉛メッキ仕上）、防雪フード又は防雪ネット（吐出側）、吸込み側面（３面）防護ネットを付属すること。

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社 ＴＯＲＩ設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場２の７の１４（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M12／138
図面名称	空調設備　機器表２（新設）	設計日	２０２１年３月

空調設備機器表３（新設）

記号	名称（系統名）	仕様	電源	電気容量 Kw	台数	設置場所	備考
ACP-B4-1	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B4棟-1F-1）	形式：ハイグレードモデル20HP	3φ200V	7.03×2	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：56.0 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力：63.0 Kw		(0.27×2)×2			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
		室外機連結キット					
ACP-B4-1A	マルチパッケージ形空調機 室内機 B4棟-1F-1）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.3	1	B4-101	
		冷房能力：14.0 Kw			2	B4-102	
		暖房能力：16.5 Kw			1	B4-104（将来用）	
		附属品：リモコンSW（×3），ドレンアップメカ					
ACP-B4-2	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B4棟-1F-2）	形式：ハイグレードモデル14HP	3φ200V	9.59	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：40.0 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力：45.0 Kw		0.37×2			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
ACP-B4-2A	マルチパッケージ形空調機 室内機 B4棟-1F-2）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.091	2	B4-105（将来用）	
		冷房能力：7.1 Kw			1	B4-106	
		暖房能力：8.0 Kw			1	B4-107A	
		附属品：リモコンSW（×5），ドレンアップメカ			1	B4-107B	
ACP-B4-3	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B4棟-2F-1）	形式：ハイグレードモデル14HP	3φ200V	9.59	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：40.0 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力：45.0 Kw		0.37×2			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
ACP-B4-3A	マルチパッケージ形空調機 室内機 B4棟-2F-1）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.3	1	B4-203	
		冷房能力：14.0 Kw			1	B4-204	
		暖房能力：16.5 Kw					
		附属品：リモコンSW（×2），ドレンアップメカ					
ACP-B4-3B	マルチパッケージ形空調機 室内機 B4棟-2F-1）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.091	1	B4-202	
		冷房能力：7.1 Kw					
		暖房能力：8.0 Kw					
		附属品：リモコンSW，ドレンアップメカ					
ACP-B4-4	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B4棟-2F-2）	形式：ハイグレードモデル14HP	3φ200V	9.59	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：40.0 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力：45.0 Kw		0.37×2			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
ACP-B4-4A	マルチパッケージ形空調機 室内機 B4棟-2F-2）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.091	1	B4-206	
		冷房能力：7.1 Kw			1	B4-207	
		暖房能力：8.0 Kw			1	B4-208	
		附属品：リモコンSW（×5），ドレンアップメカ			1	B4-209	
					1	B4-コピー室	
ACP-B4-5	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B4棟-3F-1）	形式：ハイグレードモデル30HP	3φ200V	11.1+9.59	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：85.0 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力：95.0 Kw		(0.67×2)+(0.37×2)			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
		室外機連結キット					
ACP-B4-5A	マルチパッケージ形空調機 室内機 B4棟-3F-1）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.3	1	B4-301	
		冷房能力：16.0 Kw			2	B4-302	
		暖房能力：18.0 Kw			2	B4-303	
		附属品：リモコンSW（×3），ドレンアップメカ					
ACP-B4-6	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B3棟-3F-2）	形式：ハイグレードモデル18HP	3φ200V	6.93+4.46	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：50.0 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力：56.0 Kw		(0.27×2)×2			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
		室外機連結キット					
ACP-B4-6A	マルチパッケージ形空調機 室内機 B4棟-3F-2）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.15	1	B4-304	
		冷房能力：9.0 Kw			1	B4-305	
		暖房能力：10.0 Kw			1	B4-306	
		附属品：リモコンSW（×5），ドレンアップメカ			2	B4-307	

記号	名称（系統名）	仕様	電源	電気容量 Kw	台数	設置場所	備考
ACP-B5-1	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B5棟-1F-1）	形式：ハイグレードモデル14HP	3φ200V	9.59	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：40.0 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力：45.0 Kw		0.37×2			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
ACP-B5-1A	マルチパッケージ形空調機 室内機 B5棟-1F-1）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.091	1	B5-101	
		冷房能力：7.1 Kw			1	B5-102	
		暖房能力：8.0 Kw			1	B5-103	
		附属品：リモコンSW（×4），ドレンアップメカ			1	B5-104	
ACP-B5-2	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B5棟-1F-2）	形式：ハイグレードモデル20HP	3φ200V	7.03×2	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：56.0 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力：63.0 Kw		(0.27×2)×2			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
		室外機連結キット					
ACP-B5-2A	マルチパッケージ形空調機 室内機 B5棟-1F-2）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.3	1	B5-105	
		冷房能力：14.0 Kw			1	B5-106	
		暖房能力：16.5 Kw			1	B5-107	
		附属品：リモコンSW（×4），ドレンアップメカ			1	B5-108	
ACP-B5-3	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B5棟-2F-1）	形式：ハイグレードモデル12HP	3φ200V	8.0	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：33.5 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力：37.5 Kw		0.27×2			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
ACP-B5-3A	マルチパッケージ形空調機 室内機 B5棟-2F-1）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.091	1	B5-201	
		冷房能力：7.1 Kw			1	B5-202	
		暖房能力：8.0 Kw			1	B5-203	
		附属品：リモコンSW（×4），ドレンアップメカ			1	B5-204	
ACP-B5-4	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B5棟-2F-2）	形式：ハイグレードモデル20HP	3φ200V	7.03×2	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：56.0 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力：63.0 Kw		(0.27×2)×2			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
		室外機連結キット					
ACP-B5-4A	マルチパッケージ形空調機 室内機 B5棟-2F-2）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.3	1	B5-205	
		冷房能力：14.0 Kw			1	B5-208	
		暖房能力：16.5 Kw			1	B5-209	
		附属品：リモコンSW（×3），ドレンアップメカ					
ACP-B5-4B	マルチパッケージ形空調機 室内機 B5棟-2F-2）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.091	1	B5-206	
		冷房能力：7.1 Kw			1	B5-207	
		暖房能力：8.0 Kw					
		附属品：リモコンSW（×2），ドレンアップメカ					
ACP-B5-5	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B5棟-3F-1）	形式：ハイグレードモデル14HP	3φ200V	9.59	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：40.0 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力：45.0 Kw		0.37×2			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
ACP-B5-5A	マルチパッケージ形空調機 室内機 B5棟-3F-1）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.15	1	B5-301	
		冷房能力：9.0 Kw			1	B5-302	
		暖房能力：10.0 Kw			1	B5-303	
		附属品：リモコンSW（×4），ドレンアップメカ			1	B5-304	
ACP-B5-6	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B5棟-3F-2）	形式：ハイグレードモデル24HP	3φ200V	8.59×2	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力：67.0 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力：77.5 Kw		(0.27×2)×2			
		附属品：防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット３面		(室外機送風機)			
		室外機連結キット					
ACP-B5-6A	マルチパッケージ形空調機 室内機 B5棟-3F-2）	形式：天井吊露出形	1φ200V	0.3	1	B5-305	
		冷房能力：16.0 Kw			1	B5-306	
		暖房能力：18.0 Kw			1	B5-308	
		附属品：リモコンSW（×3），ドレンアップメカ					

注）パッケージ形空気調和機共通事項
- メーカー標準仕様とする。
- 機器の冷房能力、暖房能力は ＪＩＳ Ｂ８６１６ による。
- 室外機には架台Ｈ＝３００（溶融亜鉛メッキ仕上）、防雪フード又は防雪ネット（吐出側）、吸込み側面（３面）防護ネットを付属すること。

令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M13／138
図面名称	空調設備 機器表３（新設）	設計日	2021年3月

空調設備機器表４（新設）

記号	名称（系統名）	仕様	電源	電気容量 Kw	台数	設置場所	備考
ACP-B5-6B	マルチパッケージ形空調機 室内機 B5棟-3F-2)	形式 ： 天井吊露出形	1φ200V	0.15	1	B5-307	
		冷房能力 ： 11.2 Kw					
		暖房能力 ： 12.5 Kw					
		附属品 ： リモコンSW,ドレンアップメカ					
ACP-B5-6C	マルチパッケージ形空調機 室内機 B5棟-3F-2)	形式 ： 天井吊露出形	1φ200V	0.06	1	B5-307	
		冷房能力 ： 5.6 Kw					
		暖房能力 ： 6.3 Kw					
		附属品 ： リモコンSW,ドレンアップメカ					
ACP-B6-1	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B6棟-1F-1）	形式 ： ハイグレードモデル26HP	3φ200V	11.1+7.03	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力 ： 73.0 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： 82.5 Kw		(0.67X2)+(0.27X2)			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット3面		(室外機送風機)			
		室外機連結キット					
ACP-B6-1A	マルチパッケージ形空調機 室内機 B6棟-1F-1)	形式 ： 天井吊露出形	1φ200V	0.3	1	B6-101	
		冷房能力 ： 14.0 Kw			1	B6-102	
		暖房能力 ： 16.5 Kw			1	B6-103	
		附属品 ： リモコンSW（X3），ドレンアップメカ					
ACP-B6-1B	マルチパッケージ形空調機 室内機 B6棟-1F-1)	形式 ： 天井吊露出形	1φ200V	0.15	2	B6-105B	
		冷房能力 ： 9.0 Kw					
		暖房能力 ： 10.0 Kw					
		附属品 ： リモコンSW（X1），ドレンアップメカ					
ACP-B6-1C	マルチパッケージ形空調機 室内機 B6棟-1F-1)	形式 ： 天井吊露出形	1φ200V	0.091	1	B6-105A	
		冷房能力 ： 7.1 Kw					
		暖房能力 ： 8.0 Kw					
		附属品 ： リモコンSW,ドレンアップメカ					
ACP-B6-2	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B6棟-1F-2）	形式 ： ハイグレードモデル16HP	3φ200V	11.1	1	地上	
		冷房能力 ： 45.0 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： 50.0 Kw		0.67X2			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット3面		(室外機送風機)			
ACP-B6-2A	マルチパッケージ形空調機 室内機 B6棟-1F-2)	形式 ： 天井吊露出形	1φ200V	0.091	1	B6-106	
		冷房能力 ： 7.1 Kw			1	B6-107	
		暖房能力 ： 8.0 Kw			1	B6-108	
		附属品 ： リモコンSW（X6），ドレンアップメカ			1	B6-109	
					1	B6-110	
					1	B6-111	
ACP-B6-3	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B6棟-2F-1）	形式 ： ハイグレードモデル30HP	3φ200V	11.1+9.59	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力 ： 85.0 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： 95.0 Kw		(0.67X2)+(0.37X2)			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット3面		(室外機送風機)			
		室外機連結キット					
ACP-B6-3A	マルチパッケージ形空調機 室内機 B6棟-2F-1)	形式 ： 天井吊露出形	1φ200V	0.3	2	B6-201	
		冷房能力 ： 14.0 Kw			1	B6-202A	
		暖房能力 ： 16.5 Kw			1	B6-202B	
		附属品 ： リモコンSW（X5），ドレンアップメカ			1	B6-203	
					1	B6-204	
ACP-B6-4	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B6棟-2F-2）	形式 ： ハイグレードモデル16HP	3φ200V	11.1	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力 ： 45.0 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： 50.0 Kw		0.67X2			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット3面		(室外機送風機)			
ACP-B6-4A	マルチパッケージ形空調機 室内機 B6棟-2F-2)	形式 ： 天井吊露出形	1φ200V	0.091	1	B6-205	
		冷房能力 ： 7.1 Kw			1	B6-206	
		暖房能力 ： 8.0 Kw			1	B6-207	
		附属品 ： リモコンSW（X6），ドレンアップメカ			1	B6-208	
					1	B6-209	
					1	B6-210	

記号	名称（系統名）	仕様	電源	電気容量 Kw	台数	設置場所	備考
ACP-B6-5	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B6棟-3F-1）	形式 ： ハイグレードモデル18HP	3φ200V	6.93+4.46	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力 ： 50.0 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： 56.0 Kw		(0.27X2)X2			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット3面		(室外機送風機)			
		室外機連結キット					
ACP-B6-5A	マルチパッケージ形空調機 室内機 B6棟-3F-1)	形式 ： 天井吊露出形	1φ200V	0.3	1	B6-301	
		冷房能力 ： 16.0 Kw			1	B6-302	
		暖房能力 ： 18.0 Kw			1	B6-303	
		附属品 ： リモコンSW（X3），ドレンアップメカ					
ACP-B6-6	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B6棟-3F-2）	形式 ： ハイグレードモデル20HP	3φ200V	7.03X2	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力 ： 56.0 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： 63.0 Kw		(0.27X2)X2			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット3面		(室外機送風機)			
		室外機連結キット					
ACP-B6-6A	マルチパッケージ形空調機 室内機 B6棟-3F-2)	形式 ： 天井吊露出形	1φ200V	0.091	1	B6-306	
		冷房能力 ： 9.0 Kw			1	B6-307	
		暖房能力 ： 10.0 Kw			1	B6-308	
		附属品 ： リモコンSW（X6），ドレンアップメカ			1	B6-309	
					1	B6-310	
					1	B6-311	
ACP-B6-7	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B6棟-2F-3）	形式 ： ハイグレードモデル10HP	3φ200V	7.03	1	地上	コンクリート基礎（建築工事）
		冷房能力 ： 28.0 Kw		(室外機圧縮機)			
		暖房能力 ： 31.5 Kw		0.27X2			
		附属品 ： 防振ゴム、防雪フード（吐出側）、防護ネット3面		(室外機送風機)			
ACP-B6-7A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B6棟-2F-3）	形式 ： 床置露出ローボーイ形	1φ200V	0.035	4	B6-200	
		冷房能力 ： 7.1 Kw					
		暖房能力 ： 8.0 Kw					
		附属品 ： 本体内蔵リモコンSW					
	集中コントローラー	形式 ： 壁掛形タッチパネル式	AC100V		1	A0-1F防災センター	DCM601B1相当品
		機能 ： 自動制御機能、エネルギー管理機能、節電機能					(ダイキン工業参考品番)
		附属品 ： ITMプラスアダプタ×6					
		ITMデマンド制御ソフトウエア					
		ITMEne-Naviソフトウエア					
		試運転調整、ITMプラスアダプタ設定、					
		デマンド制御ソフトウエア設定、					
		Ene-Naviソフトウエア設定、Web監視機能設定					
		拡張アダプター×7（電気設備に支給）					

注）パッケージ形空気調和機共通事項
- ・メーカー標準仕様とする。
- ・機器の冷房能力、暖房能力は JIS B8616 による。
- ・室外機には架台H＝300（溶融亜鉛メッキ仕上）、防雪フード又は防雪ネット（吐出側）、吸込み側面（3面）防護ネットを付属すること。

令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M14／138
図面名称	空調設備 機器表４（新設）	設計日	2021年3月

空調設備機器表１（改修）

記号	名称（系統名）	仕様	電源	電気容量 Kw	台数	設置場所	備考
ACPK-B0-1	パッケージ形空調機	形式：空冷リモートタイプ	3φ200V	3.9+4.5+4.5	1	B0-冷却塔置場	コンクリート基礎（再利用）
	室外機・室内機	床置ダクト形		(室内機圧縮機)		B0-1F情報機械室	(上部モルタル補修)
	（B0棟）	冷房能力：40.0 Kw (MAX45.0Kw)		3.7			既設冷媒管再利用
		暖房能力：45.0 Kw (MAX50.0Kw)		(室内機送風機)			(12.7Φ-22.2Φ)X2
	更新	送風量：6,600 m3/h		0.75X2			(既設冷媒管接続キッド共)
		機外静圧：150 Pa		(室外機送風機)			
		フィルター：NBS60%以上					
		容量制御：9~100%					
		附属品：室外機スプリング防振架台					
		室内機スプリング防振架台					
		防雪フード（吐出側）、防護ネット3面，気化式加湿器					
		集中コントローラ接続アダプター					
ACPK-B0-2	パッケージ形空調機	形式：ツイン同時運転マルチ天井吊露出形CR	3φ200V	5.95	1	B0-冷却塔置場	コンクリート基礎（再利用）
	室外機・室内機X2	冷房能力：25.0 Kw (MAX28.0Kw)		(室外機圧縮機)		B0-1F電気室	(上部モルタル補修)
	（B0棟）	附属品：室外機スプリング防振架台		0.292+0.292			既設冷媒管更新
	更新	リモコンSW，集中コントローラ接続アダプター		(室外機送風機)			(9.5Φ-19.1Φ)
				0.15X2			
				(室内機送風機)			
ACPK-B0-3	パッケージ形空調機	形式：天井ビルトイン形CIS（ハイグレード）	3φ200V	2.36	2	B0-屋上	コンクリート基礎（再利用）
	室外機・室内機	冷房能力：12.5 Kw (MAX14.0 Kw)		(室外機圧縮機)		B0-1F学生ホール	(上部モルタル補修)
	（B0棟）	暖房能力：14.0 Kw (MAX16.0 Kw)		0.103X2			既設冷媒管再利用
	更新	附属品：室外機防振パット，リモコンSW（X2）		(室外機送風機)			(9.5Φ-19.1Φ)
		フィルターチャンバー，集中コントローラ接続アダプター		0.3			(15.9Φ-28.6Φ)
		ドレンアップメカ，気化式加湿器		(室内機送風機)			
PACK-B0-3	マルチパッケージ形空調機	形式：マルチ室外機12HP（ハイグレード）	3φ200V	8.0	1	B0-屋上	コンクリート基礎（再利用）
	室外機	冷房能力：33.5 Kw		(室外機圧縮機)			(上部モルタル補修)
	（B0棟）	暖房能力：37.5 Kw		0.27X2			既設冷媒管再利用
	更新	附属品：防雪フード（吐出側）、防護ネット3面		(室外機送風機)			(15.9Φ-31.8Φ)
		スプリング防振架台					
PACK-B0-1	マルチパッケージ形空調機	形式：壁埋込形WI	3φ200V	1.5	1	B0-2F機械室	既設冷媒管再利用
	室内機	冷房能力：22.4 Kw		(室内機送風機)			(12.7Φ-25.4Φ)
	（B0棟）	暖房能力：25.0 Kw					
	更新	附属品：リモコンSW，気化式加湿器，フィルターチャンバー					
		中性能フィルター（NBS65%）					
PACK-B0-2	マルチパッケージ形空調機	形式：天井吊露出形CR	1φ200V	0.091	1	B0-1F学部長控室	既設冷媒管再利用
	室内機	冷房能力：7.1 Kw		(室内機送風機)			(6.4Φ-12.7Φ)
	（B0棟）	暖房能力：8.0 Kw					
	更新	附属品：リモコンSW，ドレンアップメカ					
PACK-B0-6	マルチパッケージ形空調機	形式：マルチ室外機16HP（ハイグレード）	3φ200V	11.1	1	B0-屋上	コンクリート基礎（再利用）
	室外機	冷房能力：45.0 Kw		(室外機圧縮機)			(上部モルタル補修)
	（B0棟）	暖房能力：50.0 Kw		0.67X2			
	更新	附属品：防雪フード（吐出側）、防護ネット3面		(室外機送風機)			既設冷媒管再利用
		スプリング防振架台					(15.9Φ-38.1Φ)
PACK-B0-4	マルチパッケージ形空調機	形式：天井吊露出形CR	1φ200V	0.15	1	B0-2Fホール	既設冷媒管再利用
	室内機	冷房能力：11.2 Kw		(室内機送風機)			(9.5Φ-19.1Φ)
	（B0棟）	暖房能力：12.5 Kw					
	更新	附属品：リモコンSW，ドレンアップメカ					
PACK-B0-5	マルチパッケージ形空調機	形式：天井吊露出形CR	1φ200V	0.091	4	B0-2F会議室	既設冷媒管再利用
	室内機	冷房能力：7.1 Kw		(室内機送風機)			(9.5Φ-19.1Φ)
	（B0棟）	暖房能力：8.0 Kw					
	更新	附属品：リモコンSW（X2），ドレンアップメカ					
ACPK-B2-4	パッケージ形空調機	形式：天吊露出形CR（ハイグレード）	3φ200V	1.29	1	B2-屋上	コンクリート基礎（再利用）
	室外機・室内機	冷房能力：7.1 Kw (MAX8.0 Kw)		(室外機圧縮機)		B2-1F地震記録室	(上部モルタル補修)
	（B2棟）	暖房能力：8.0 Kw (MAX9.0 Kw)		0.084			既設冷媒管再利用
	更新	附属品：室外機防振パット，リモコンSW，ドレンアップメカ		(室外機送風機)			(9.5Φ-15.9Φ)
		集中コントローラ接続アダプター		0.091			
				(室内機送風機)			
PACK-B2-5	パッケージ形空調機	形式：壁掛形WR（ハイグレード）	1φ200V	0.59	1	B2-屋上	コンクリート基礎（再利用）
	室外機・室内機	冷房能力：3.6 Kw (MAX4.0 Kw)		(室外機圧縮機)		B2-1F恒温恒湿室	(上部モルタル補修)
	（B2棟）	暖房能力：4.0 Kw (MAX5.0 Kw)		0.07			既設冷媒管再利用
	更新	附属品：室外機防振パット，リモコンSW，ドレンアップメカ		(室外機送風機)			(6.4Φ-12.7Φ)
		集中コントローラ接続アダプター		0.03			
				(室内機送風機)			

記号	名称（系統名）	仕様	電源	電気容量 Kw	台数	設置場所	備考
ACPK-B4-1	パッケージ形空調機	形式：個別運転マルチ室外機	3φ200V	4.5	1	B4-屋上	コンクリート基礎（再利用）
※	室外機	冷房能力：14.0 Kw		(室外機圧縮機)			RXTP160DA相当
	（B4棟）	暖房能力：16.0 Kw		0.25			(ダイキン工業)
	再利用	附属品：室外機防振パット		(室外機送風機)			
							(9.5Φ-19.1Φ)
ACPK-B4-1A	パッケージ形空調機	形式：天井吊露出形CR	1φ200V	0.1	2	B4-205	(9.5Φ-15.9Φ)
	室内機	冷房能力：7.1 Kw		(室内機送風機)			
	（B4棟）	暖房能力：8.0 Kw					
	再利用	附属品：リモコンSW，ドレンアップメカ					
ACPK-B4-2	パッケージ形空調機	形式：天井吊露出形CR（ハイグレード）	3φ200V	2.83	1	B4-屋上	コンクリート基礎（再利用）
	室外機・室内機	冷房能力：14.0 Kw (MAX16.0 Kw)		(室外機圧縮機)		B4-103	(上部モルタル補修)
	（B4棟）	暖房能力：16.0 Kw (MAX20.0 Kw)		0.103x2			
	更新	附属品：室外機防振パット，リモコンSW，ドレンアップメカ		(室外機送風機)			既設冷媒管再利用
		集中コントローラ接続アダプター		0.15			(9.5Φ-19.1Φ)
				(室内機送風機)			
ACPK-B4-3	パッケージ形空調機	形式：個別運転マルチ室外機	3φ200V	4.5	2	B4-屋上	コンクリート基礎（再利用）
	室外機	冷房能力：14.0 Kw		(室外機圧縮機)			RXTP160DA相当
※	（B4棟）	暖房能力：16.0 Kw		0.25			(ダイキン工業)
	再利用	附属品：室外機防振パット		(室外機送風機)			
							(9.5Φ-19.1Φ)
ACPK-B4-3A	パッケージ形空調機	形式：天井カセット形CK-2	1φ200V	0.1	2	B4-201	(9.5Φ-15.9Φ)
	室内機	冷房能力：7.1 Kw		(室内機送風機)			
	（B4棟）	暖房能力：8.0 Kw					
	再利用	附属品：リモコンSW，ドレンアップメカ，室内機防振吊金具					
ACPK-B4-3B	パッケージ形空調機	形式：天井吊露出形CR	1φ200V	0.1	1	B4-202	(9.5Φ-15.9Φ)
	室内機	冷房能力：7.1 Kw		(室内機送風機)			
	（B4棟）	暖房能力：8.0 Kw					
	再利用	附属品：リモコンSW，ドレンアップメカ，室内機防振吊金具					
ACPK-B5-1	パッケージ形空調機	形式：天井吊露出形CR	3φ200V	4.5	1	地上	コンクリート基礎（再利用）
※	室外機・室内機	冷房能力：14.0 Kw		(室外機圧縮機)		B5-105	RZRP160BC
	（B5棟）	暖房能力：16.0 Kw		0.25			(ダイキン工業)
	再利用	附属品：室外機防振パット		(室外機送風機)			
		リモコンSW，ドレンアップメカ，室内機防振吊金具		0.2			(9.5Φ-15.9Φ)
				(室内機送風機)			
ACPK-B6-1	パッケージ形空調機	形式：個別運転マルチ室外機	3φ200V	4.5	4	B6-屋上	コンクリート基礎（再利用）
※	室外機	冷房能力：14.0 Kw		(室外機圧縮機)			RXTP160DA相当
	（B6棟）	暖房能力：16.0 Kw		0.25			(ダイキン工業)
	再利用	附属品：室外機防振パット		(室外機送風機)			
							(9.5Φ-19.1Φ)
ACPK-B6-1A	パッケージ形空調機	形式：天井吊露出形CR	1φ200V	0.1	2	B6-304	(9.5Φ-15.9Φ)
	室内機	冷房能力：7.1 Kw		(室内機送風機)	4	B6-305	
	（B6棟）	暖房能力：8.0 Kw					
	再利用	附属品：リモコンSW，ドレンアップメカ，室内機防振吊金具					
ACPK-B6-1B	パッケージ形空調機	形式：天井カセット形CK-4	1φ200V	0.1	2	B6-104	(9.5Φ-15.9Φ)
	室内機	冷房能力：7.1 Kw		(室内機送風機)			
	（B6棟）	暖房能力：8.0 Kw					
	再利用	附属品：リモコンSW，ドレンアップメカ，室内機防振吊金具					
		吸込パネル					
ACPK-B6-4	パッケージ形空調機	形式：天井ビルトイン形CIS	3φ200V	1.3	1	B6-屋上	コンクリート基礎（再利用）
※	室外機・室内機	冷房能力：3.6 Kw		(室外機圧縮機)		B6-305	SZRB40BFV相当
	（B6棟）	暖房能力：4.0 Kw		0.065			(ダイキン工業)
	再利用	附属品：室外機防振パット		(室外機送風機)			
		リモコンSW，ドレンアップメカ，室内機防振吊金具		0.1			(9.5Φ-19.1Φ)
		吸込パネル		(室内機送風機)			

※印の既設室内機に集中コントローラー接続用アダプター等を、必要に応じて新設すること。

注）パッケージ形空気調和機共通事項
- ・メーカー標準仕様とする。
- ・機器の冷房能力、暖房能力は ＪＩＳ Ｂ８６１６ による。
- ・室外機には架台Ｈ＝３００（溶融亜鉛メッキ仕上）、防雪フード又は防雪ネット（吐出側）、吸込み側面（３面）防護ネットを付属すること。

令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

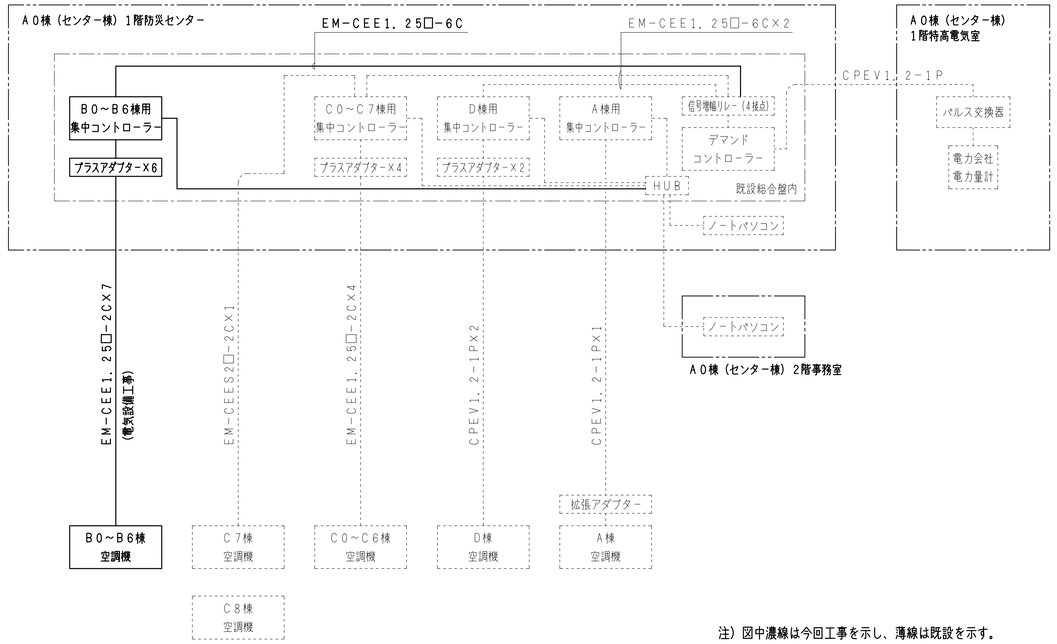
工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M15／138
図面名称	空調設備 機器表１（改修）	設計日	2021年3月

空調設備機器表２（改修）

記号	名称（系統名）	仕様	電源	電気容量 Kw	台数	設置場所	備考
ACK-1	パッケージ形空調機 室外機・室内機×２ （コア２棟） 更新	形式：同時運転ツイン 天井吊露出４方向形	3φ200V	5.95	1	地上	コンクリート基礎（再利用）
		冷房能力：25.0 Kw（MAX28.0 Kw）		（室外機圧縮機）		コア２－B1F展示室	（上部モルタル補修）
		暖房能力：28.0 Kw（MAX35.0 Kw）		0.292X2			
		附属品：室外機防振パット，リモコンSW		（室外機送風機）			既設冷媒管更新
		集中コントローラ接続アダプター		0.106X2			（9.5Φ－19.1Φ）
				（室内機送風機）			（15.9Φ－28.6Φ）
ACK-2	パッケージ形空調機 室外機・室内機×２ （B6棟） 更新	形式：同時運転ツイン 天井カセット４方向形	3φ200V	5.95	1	地上	コンクリート基礎（再利用）
		冷房能力：25.0 Kw（MAX28.0 Kw）		（室外機圧縮機）		B6－100	（上部モルタル補修）
		暖房能力：28.0 Kw（MAX35.0 Kw）		0.292X2			
		附属品：室外機防振パット，化粧パネル，リモコンSW		（室外機送風機）			既設冷媒管再利用
		集中コントローラ接続アダプター		0.106X2			（9.5Φ－19.1Φ）
				（室内機送風機）			（15.9Φ－28.6Φ）

注）パッケージ形空気調和機共通事項
・メーカー標準仕様とする。
・機器の冷房能力、暖房能力は ＪＩＳ Ｂ８６１６ による。
・室外機には架台Ｈ＝３００（溶融亜鉛メッキ仕上）、防雪フード又は防雪ネット（吐出側）、吸込み側面（３面）防護ネットを付属すること。

空調集中制御及びデマンド制御システム構成図



注）図中濃線は今回工事を示し、薄線は既設を示す。

令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 ＴＯＲＩ設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M16／138
図面名称	空調設備 機器表２（改修）	設計日	２０２１年３月

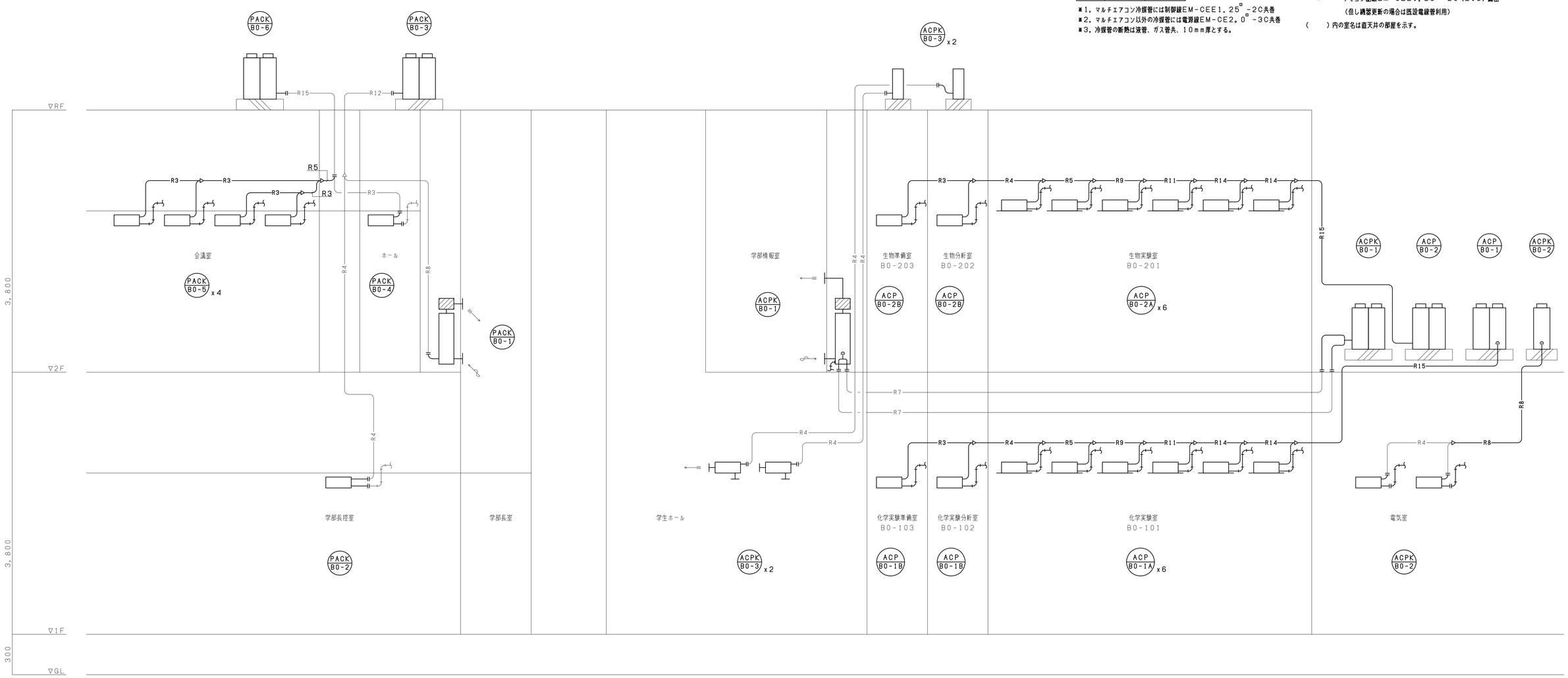
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	25.4φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線EM-CEE1.25°-2C共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線EM-CE2.0°-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

既設再利用を示す。
新設を示す。
既設管接続を示す。
壁、床ダイヤ貫通を示す。
（ドレン用80φ×150L・冷媒用100φ×150L・電線管用40φ×150L）
冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
Ⓡ リモコンスイッチ新設（2個用露出形スイッチボックス共）
Ⓡ リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
リモコン配線EM-CEE1.25°-2C新設
（立下り部は第1種金属線ど内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（天井内はコロガシ配線）
リモコン配線EM-CEE1.25°-2C（E19）露出
（但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



B0棟　空調設備　系統図　（改修）

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M17／138
図面名称	空調設備　B0棟系統図（改修）	設計日	2021年3月

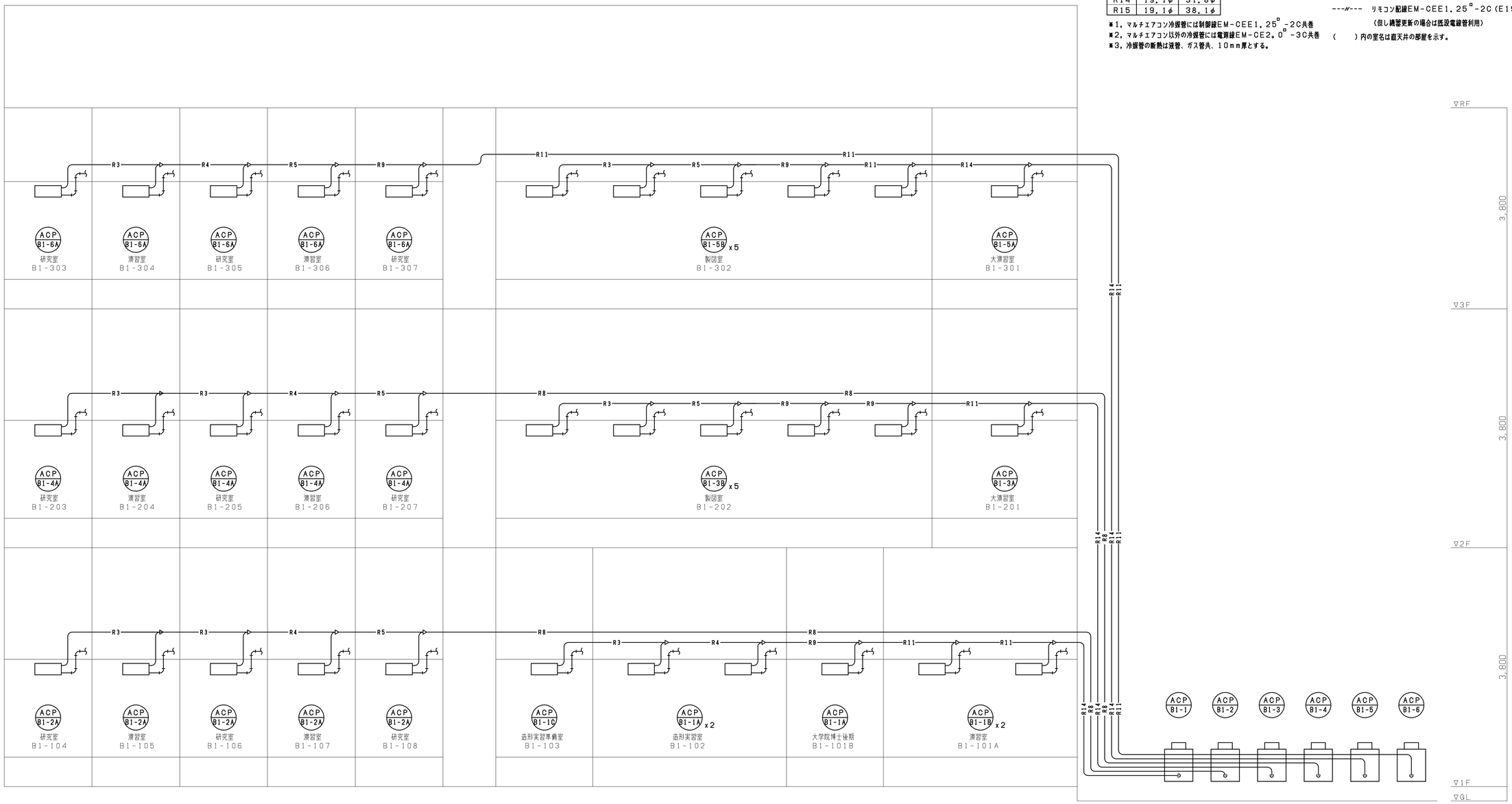
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	25.4φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線EM-CEE1.25°-2C共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線EM-CE2.0°-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

- 既設再利用を示す。
- 新設を示す。
- 既設管接続を示す。
- 壁、床ダイヤ貫通を示す。
  （ドレン用80φx150L・冷媒用100φx150L・電線管用40φx150L）
- 冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
- R リモコンスイッチ新設（2個用露出形スイッチボックス共）
- Ⓡ リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
- リモコン配線EM-CEE1.25°-2C新設
  （立下り部は第1種金属線ど内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
  （天井内はコロガシ配線）
- ---//--- リモコン配線EM-CEE1.25°-2C（E19）露出
  （但し機器更新の場合は既設電線管利用）
- （　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



空調設備　B1棟　系統図　（改修）

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社 TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No. M18／138
図面名称	空調設備　B1棟系統図（改修）	設計日 2021年3月

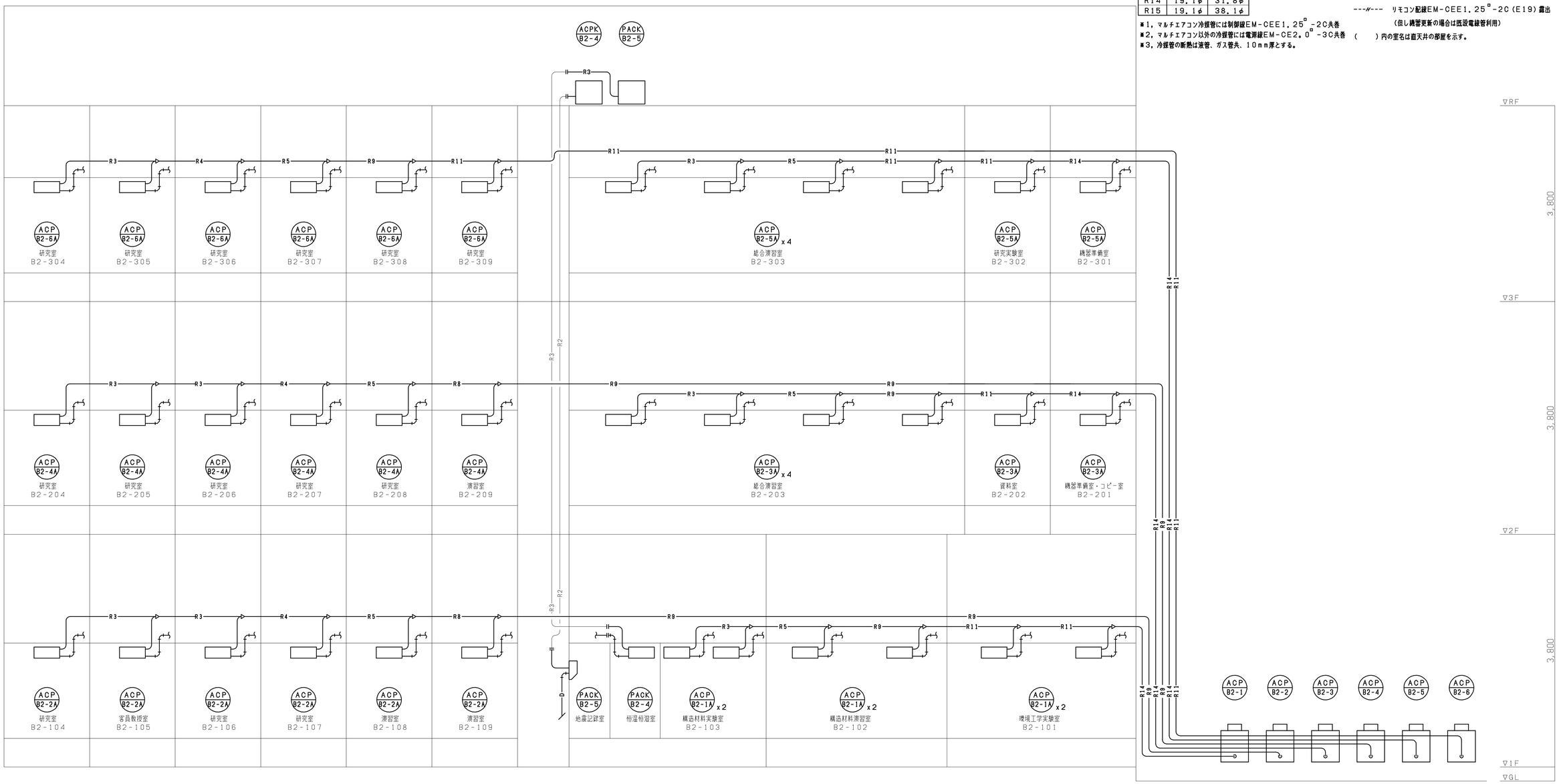
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	25.4φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

*1，マルチエアコン冷媒管には制御線EM-CEE1.25□-2C共巻
*2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線EM-CE2.0□-3C共巻
*3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

- 既設再利用を示す。
- 新設を示す。
- 既設管接続を示す。
- 壁、床ダイヤ貫通を示す。（ドレン用80φx150L・冷媒用100φx150L・電線管用40φx150L）
- 冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
- R リモコンスイッチ新設（2個用露出形スイッチボックス共）
- Ⓡ リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
- リモコン配線EM-CEE1.25□-2C新設（立下り部は第1種金属線ど内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）（天井内はコロガッシ配線）
- リモコン配線EM-CEE1.25□-2C(E19)露出（但し機器更新の場合は既設電線管利用）
- （　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



空調設備　B2棟　系統図　（改修）

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M19／138
図面名称	空調設備　B2棟系統図（改修）	設計日	2021年3月

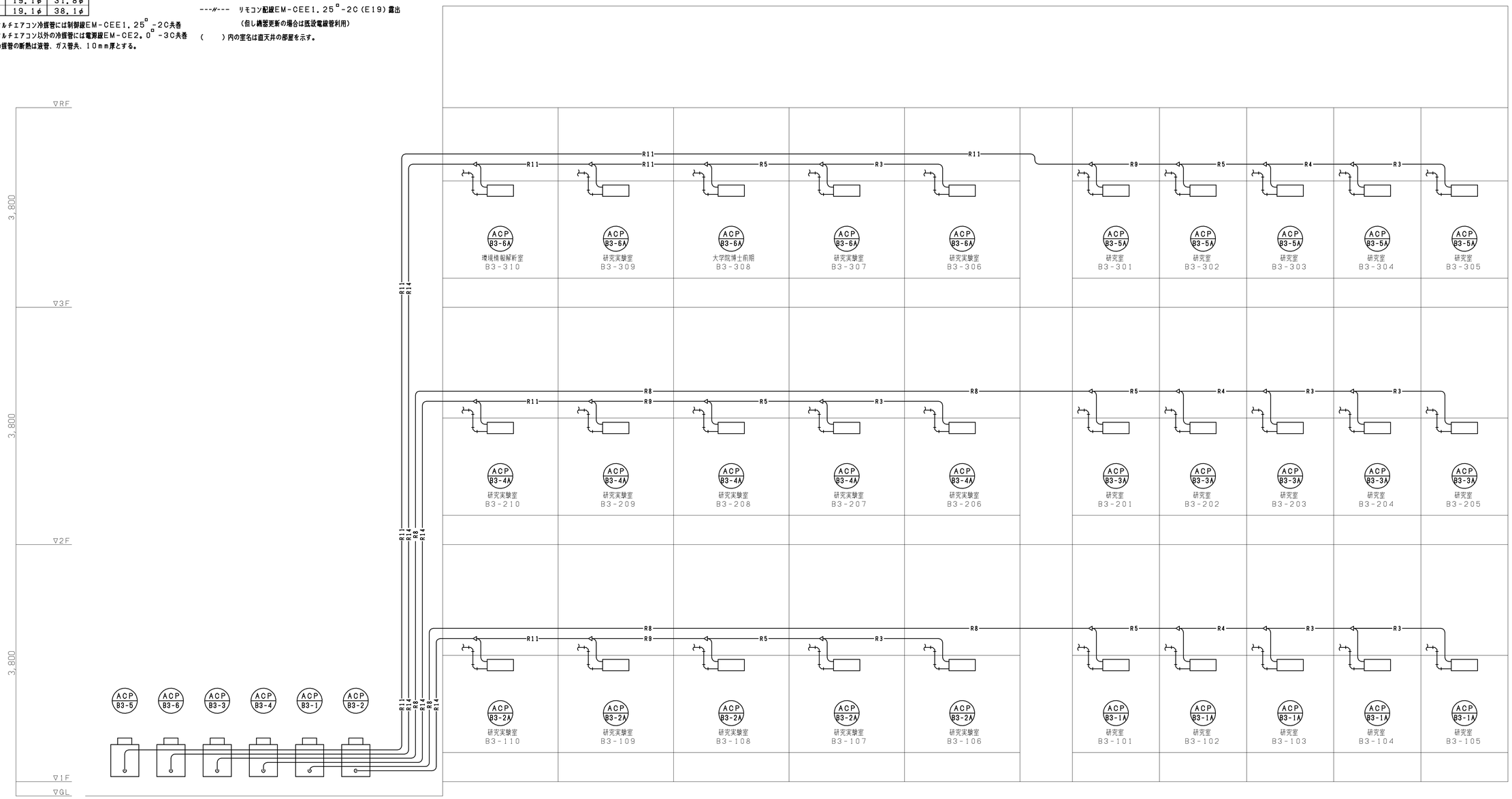
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	25.4φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線EM-CEE1.25□-2C夫巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線EM-CE2.0□-3C夫巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管夫、10mm厚とする。

凡例）

- 既設再利用を示す。
- 新設を示す。
- 既設管接続を示す。
- 壁、床ダイヤ貫通を示す。（ドレン用80φx150L・冷媒用100φx150L・電線管用40φx150L）
- 冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
- R リモコンスイッチ新設（2個用露出形スイッチボックス共）
- Ⓡ リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
- リモコン配線EM-CEE1.25□-2C新設（立下り部は第1種金属線ピ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）（天井内はコロガシ配線）
- リモコン配線EM-CEE1.25□-2C（E19）露出（但し機器更新の場合は既設電線管利用）
- （　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



空調設備　B3棟　系統図　（改修）

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社 TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M20／138
図面名称	空調設備　B3棟系統図（改修）	設計日	2021年3月

冷媒管リスト

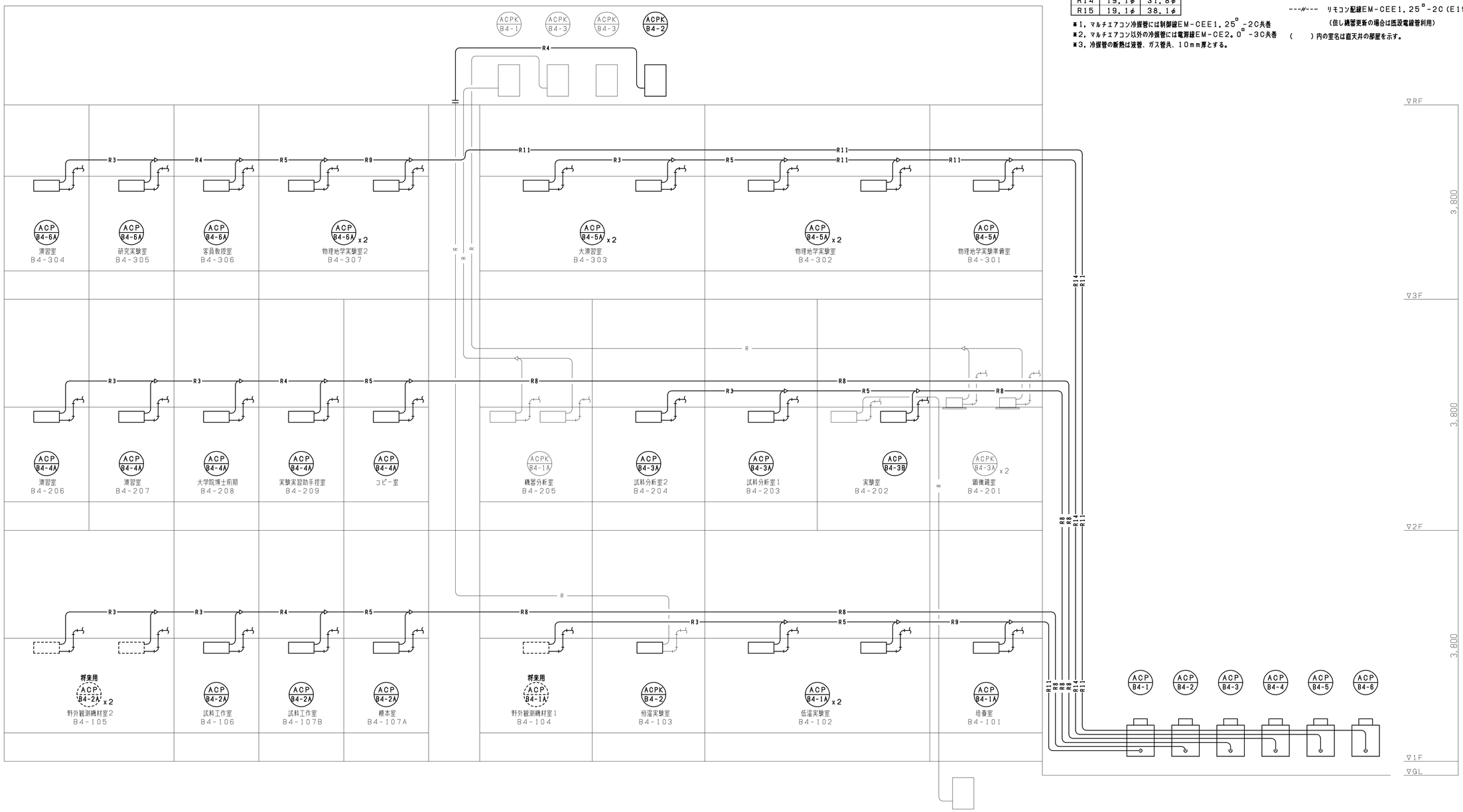
記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	25.4φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線EM-CEE1.25°-2C共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線EM-CE2.0°-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

- 既設再利用を示す。
- 新設を示す。
- 既設管接続を示す。
- 壁、床ダイヤ貫通を示す。
  （ドレン用80φx150L・冷媒用100φx150L・電線管用40φx150L）
- 冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
- R リモコンスイッチ新設（2個用露出形スイッチボックス共）
- Ⓡ リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
- リモコン配線EM-CEE1.25°-2C新設
  （立下り部は第1種金属線ど内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
  （天井内はコロガッシ配線）
- ---W--- リモコン配線EM-CEE1.25°-2C（E19）露出
  （但し機器更新の場合は既設電線管利用）

（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



空調設備　B4棟　系統図　（改修）

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M21／138
図面名称	空調設備　B4棟系統図（改修）	設計日	2021年3月

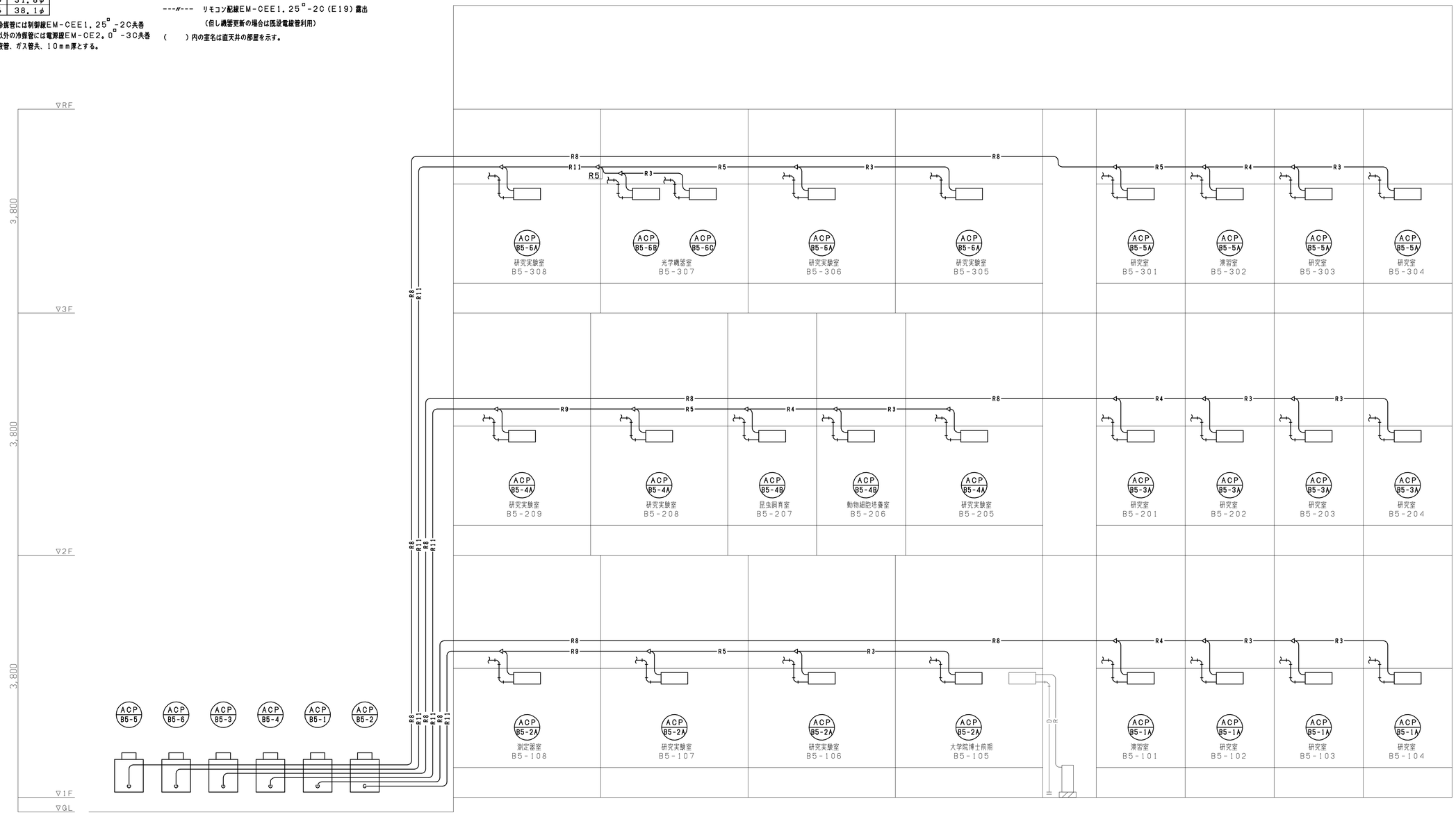
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	25.4φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線EM-CEE1.25□-2C夫巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線EM-CE2.0□-3C夫巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

- 既設再利用を示す。
- 新設を示す。
- 既設管接続を示す。
- 壁、床ダイヤ貫通を示す。（ドレン用80φx150L・冷媒用100φx150L・電線管用40φx150L）
- 冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
- R リモコンスイッチ新設（2個用露出形スイッチボックス共）
- Ⓡ リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
- リモコン配線EM-CEE1.25□-2C新設（立下り部は第1種金属線ぴ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）（天井内はコロガシ配線）
- リモコン配線EM-CEE1.25□-2C（E19）露出（但し機器更新の場合は既設電線管利用）
- （　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



空調設備　B5棟　系統図　（改修）

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社 TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M22／138
図面名称	空調設備　B5棟系統図（改修）	設計日	2021年3月

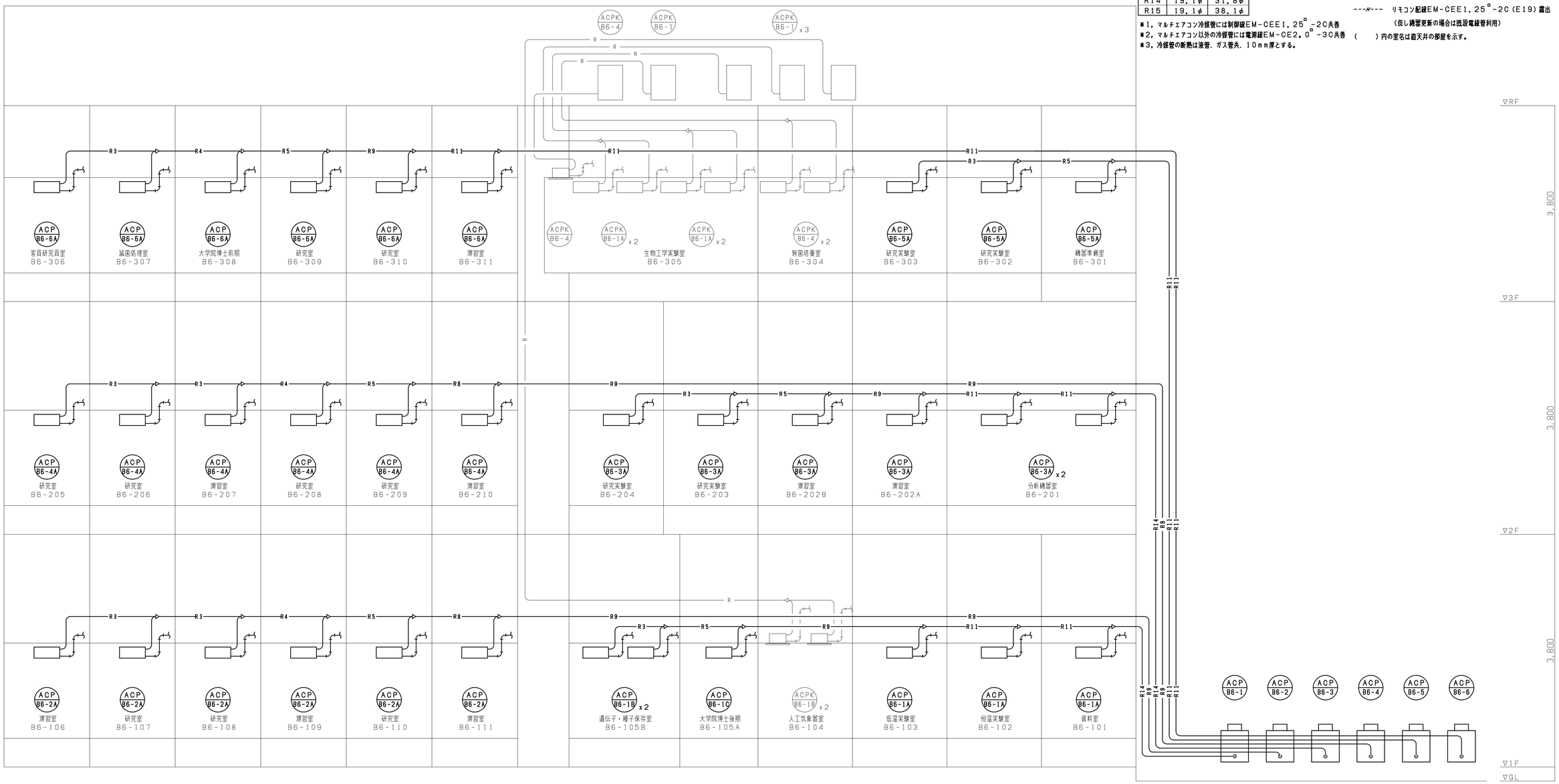
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	25.4φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

*1，マルチエアコン冷媒管には制御線EM-CEE1.25□-2C共巻
*2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線EM-CE2.0□-3C共巻
*3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

既設再利用を示す。
新設を示す。
既設管接続を示す。
壁、床ダイヤ貫通を示す。
（ドレン用80φx150L・冷媒用100φx150L・電線管用40φx150L）
冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
R リモコンスイッチ新設（2個用露出形スイッチボックス共）
Ⓡ リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
リモコン配線EM-CEE1.25□-2C新設
（立下り部は第1種金属線ど内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（天井内はコロガシ配線）
---//--- リモコン配線EM-CEE1.25□-2C（E19）露出
（但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



空調設備　B6棟　系統図　（改修）

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社 TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No. M23／138
図面名称	空調設備　B6棟系統図（改修）	設計日 2021年3月

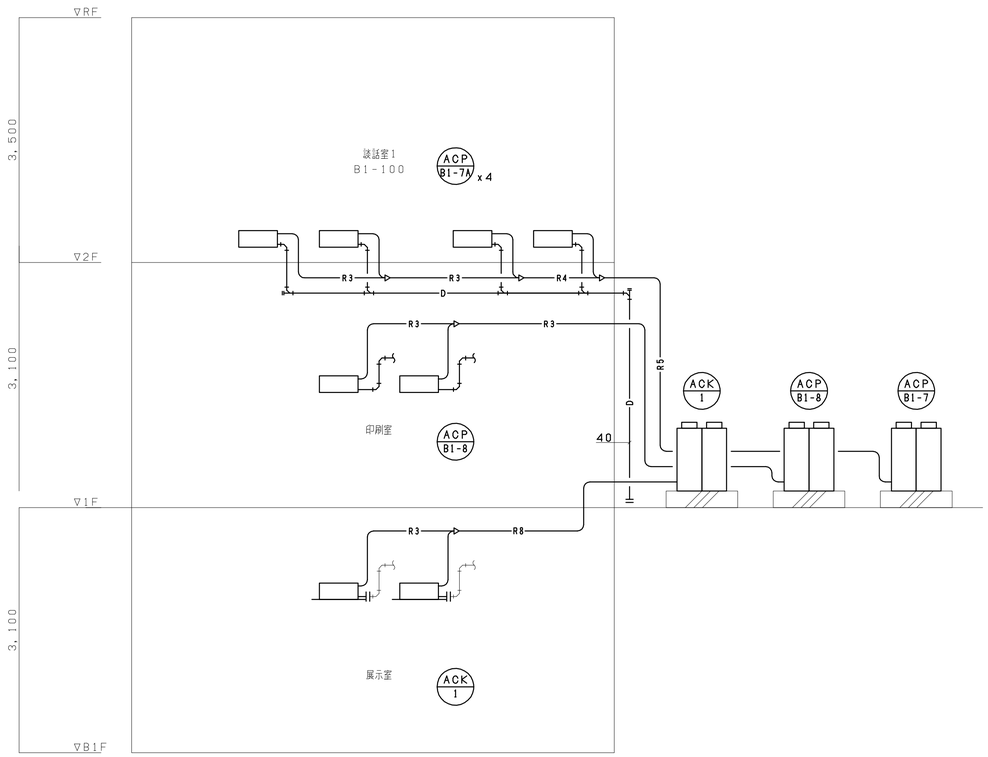
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	25.4φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

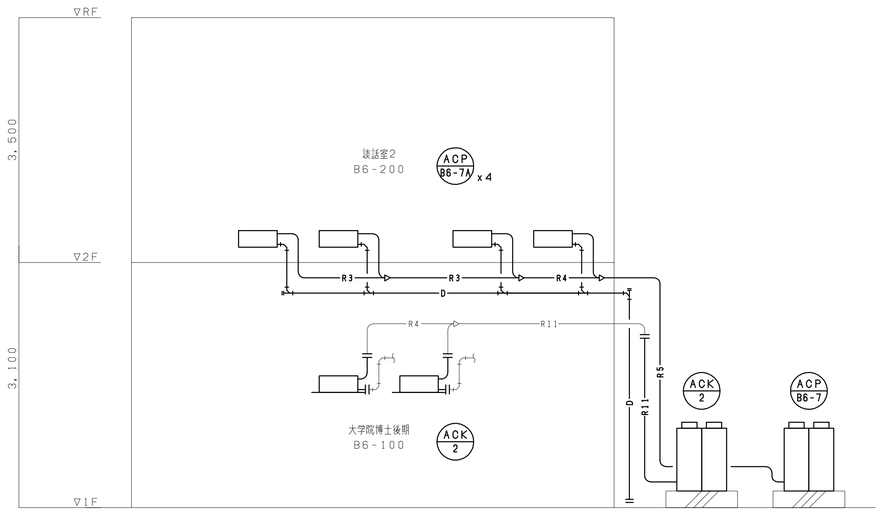
※1，マルチエアコン冷媒管には制御線EM-CEE1.25°-2C共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線EM-CE2.0°-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

既設再利用を示す。
新設を示す。
既設管接続を示す。
壁、床ダイヤ貫通を示す。
（ドレン用80φ×150L・冷媒用100φ×150L・電線管用40φ×150L）
冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
R リモコンスイッチ新設（2個用露出形スイッチボックス共）
Ⓡ リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
リモコン配線EM-CEE1.25°-2C新設
（立下り部は第1種金属線ぴ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（天井内はコロガシ配線）
---//--- リモコン配線EM-CEE1.25°-2C（E19）露出
（但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



コア2棟　空調設備　系統図　（改修）

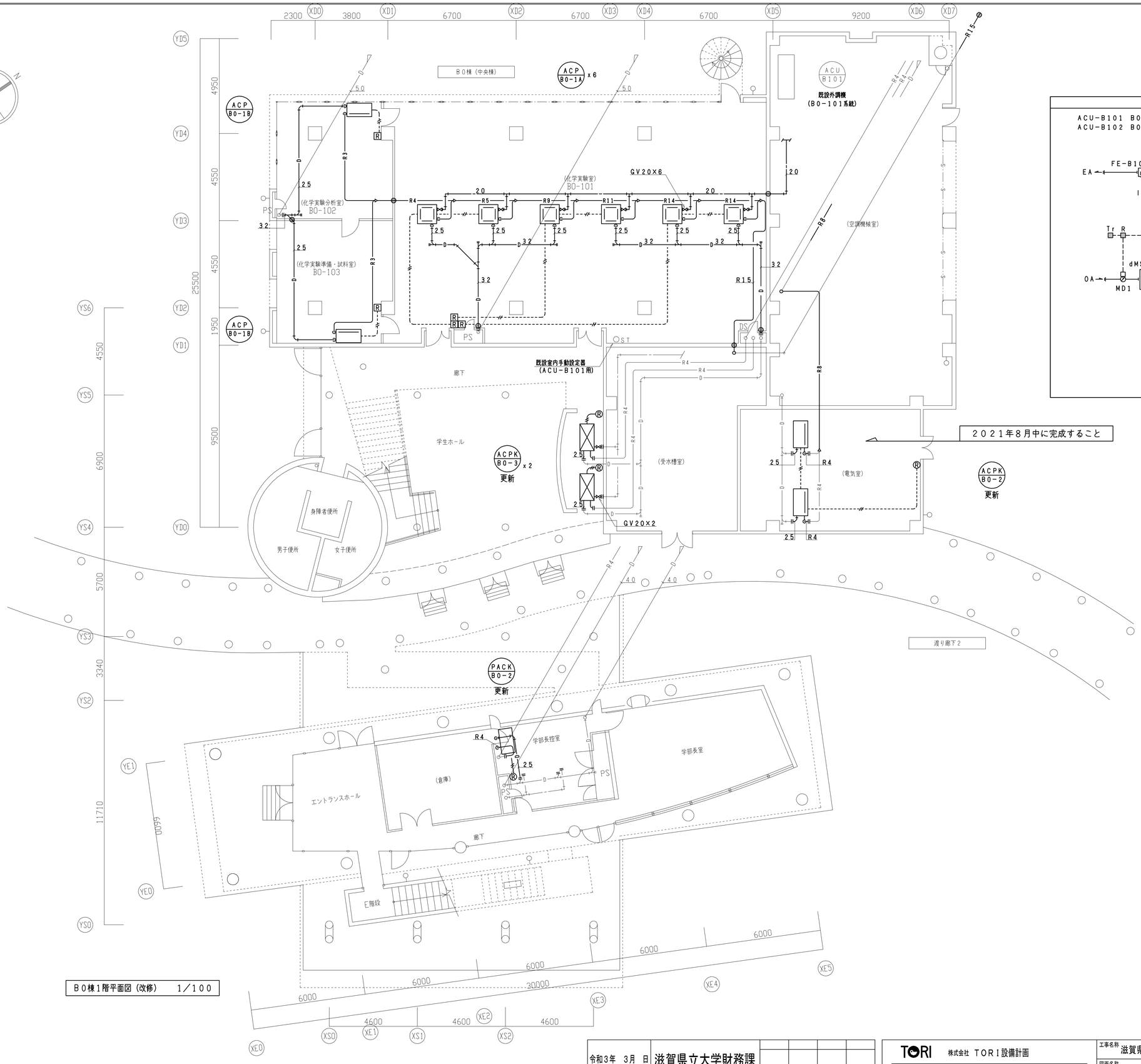


B6別棟　空調設備　系統図　（改修）

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

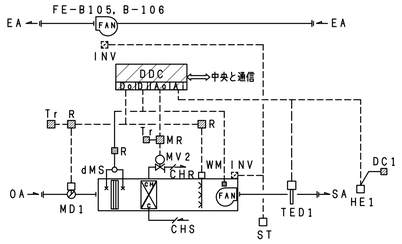
工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M24／138
図面名称	空調設備　コア2棟・B6別棟系統図（改修）	設計日	2021年3月



B0棟1階平面図（改修）　1／100

外調機制御（1）既設再利用　（2組）

ACU−B101　B0棟1F化学実験室（B0−101）
ACU−B102　B0棟2F生物実験室（B0−201）



・給気温度による冷温水2方弁の比例制御
・室内温度による加湿器のON−OFF制御
・ファンインターロック制御
・室内手動設定器（ST）によるファンのインバーター制御
・中央と通信
（冷暖切替，計測，設定，フィルター目詰り）

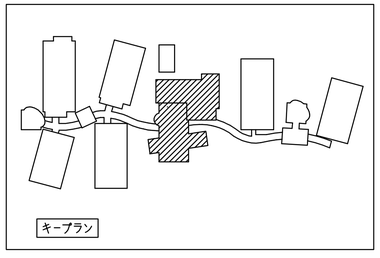
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	25.4φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線EM−CEE1．25□−2C共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線EM−CE2．0□−3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

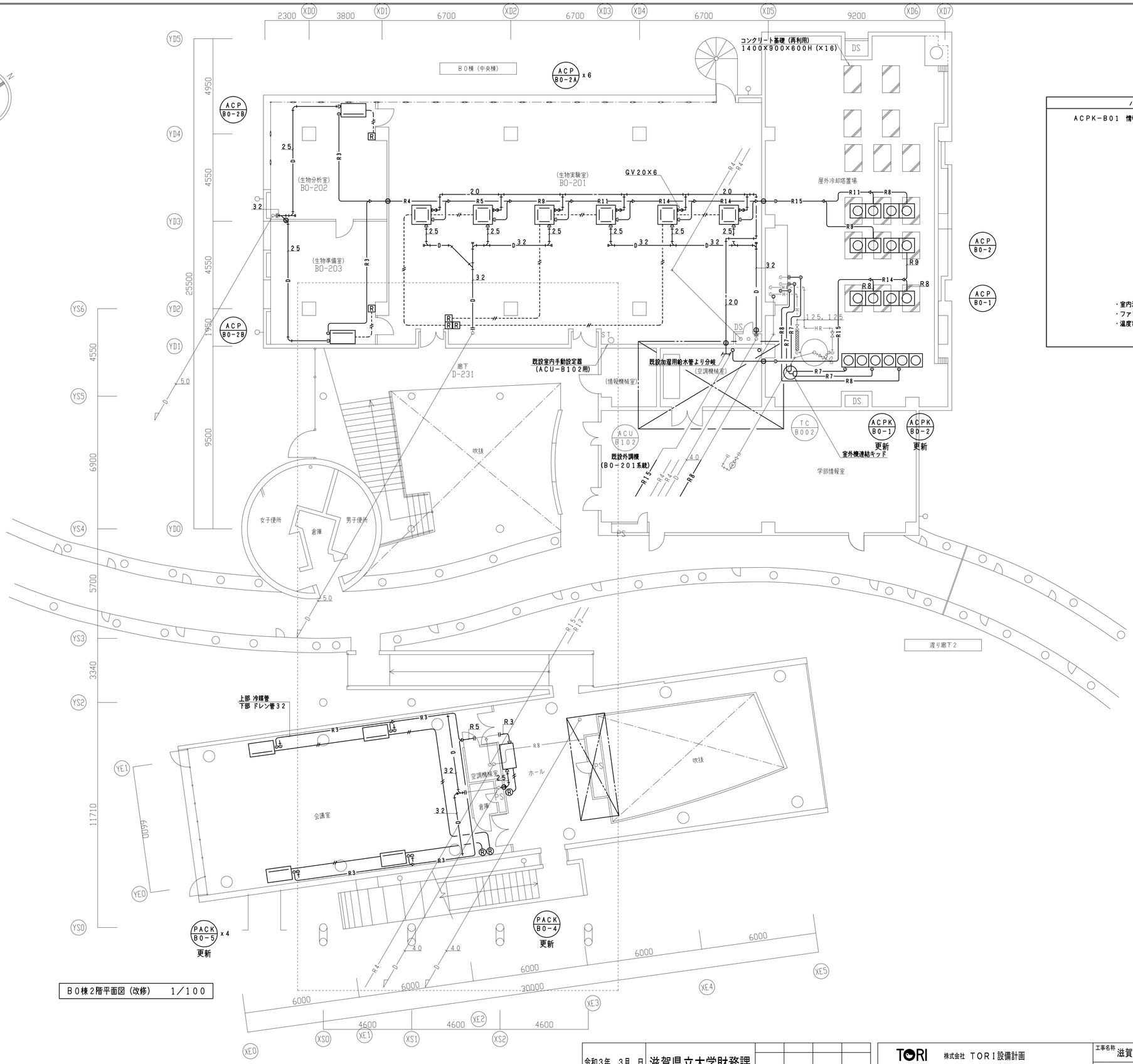
既設再利用を示す。
新設を示す。
既設管接続を示す。
壁、床ダイヤ貫通を示す。
（ドレン用80φ×150L・冷媒用100φ×150L・電線管用40φ×150L）
冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
Ⓡ　リモコンスイッチ新設（2個用露出形スイッチボックス共）
Ⓡ　リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
リモコン配線EM−CEE1．25□−2C新設
（立下り部は第1種金属線ピ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（天井内はコロガシ配線）
---//--- リモコン配線EM−CEE1．25□−2C（E19）露出
（但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　TORI設備計画
〒542−0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

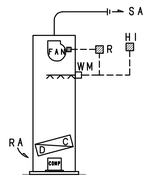
工事名称　滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事		図面No.　M25／138
図面名称　空調設備　B0棟1階平面図（改修）	S=1/100	設計日　2021年3月



B0棟2階平面図（改修）　1／100

パッケージ制御（1）制御設備は既設再利用　（1組）

ACPK-B01　情報処理室



・室内温度による加湿器のON－OFF制御
・ファンインターロック制御
・温度制御はボディサーモによりコンプレッサーのON－OFF制御を行う

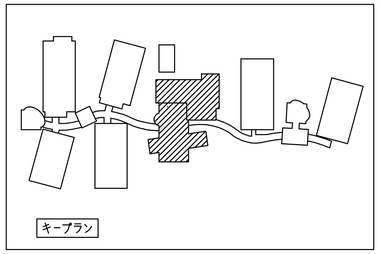
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	25.4φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線EM-CEE1.25□-2C共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線EM-CE2.0□-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

既設再利用を示す。
新設を示す。
既設管接続を示す。
壁、床ダイヤ貫通を示す。
（ドレン用80φ×150L・冷媒用100φ×150L・電線管用40φ×150L）
冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
R　リモコンスイッチ新設（2個用露出形スイッチボックス共）
Ⓡ　リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
リモコン配線EM-CEE1.25□-2C新設
（立下り部は第1種金属線ピ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（天井内はコロガシ配線）
---//---　リモコン配線EM-CEE1.25□-2C（E19）露出
（但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称　滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事		図面No.　M26／138
図面名称　空調設備　B0棟2階平面図（改修）	S=1/100	設計日　2021年3月

B0棟屋根伏図（改修）　1／100

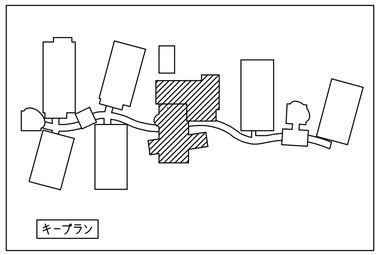
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6．4φ	9．5φ
R2	6．4φ	12．7φ
R3	9．5φ	15．9φ
R4	9．5φ	19．1φ
R5	9．5φ	22．2φ
R6	12．7φ	15．9φ
R7	12．7φ	22．2φ
R8	12．7φ	25．4φ
R9	12．7φ	28．6φ
R10	15．9φ	25．4φ
R11	15．9φ	28．6φ
R12	15．9φ	31．8φ
R13	15．9φ	38．1φ
R14	19．1φ	31．8φ
R15	19．1φ	38．1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線EM-CEE1．25□-2C共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線EM-CE2．0□-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

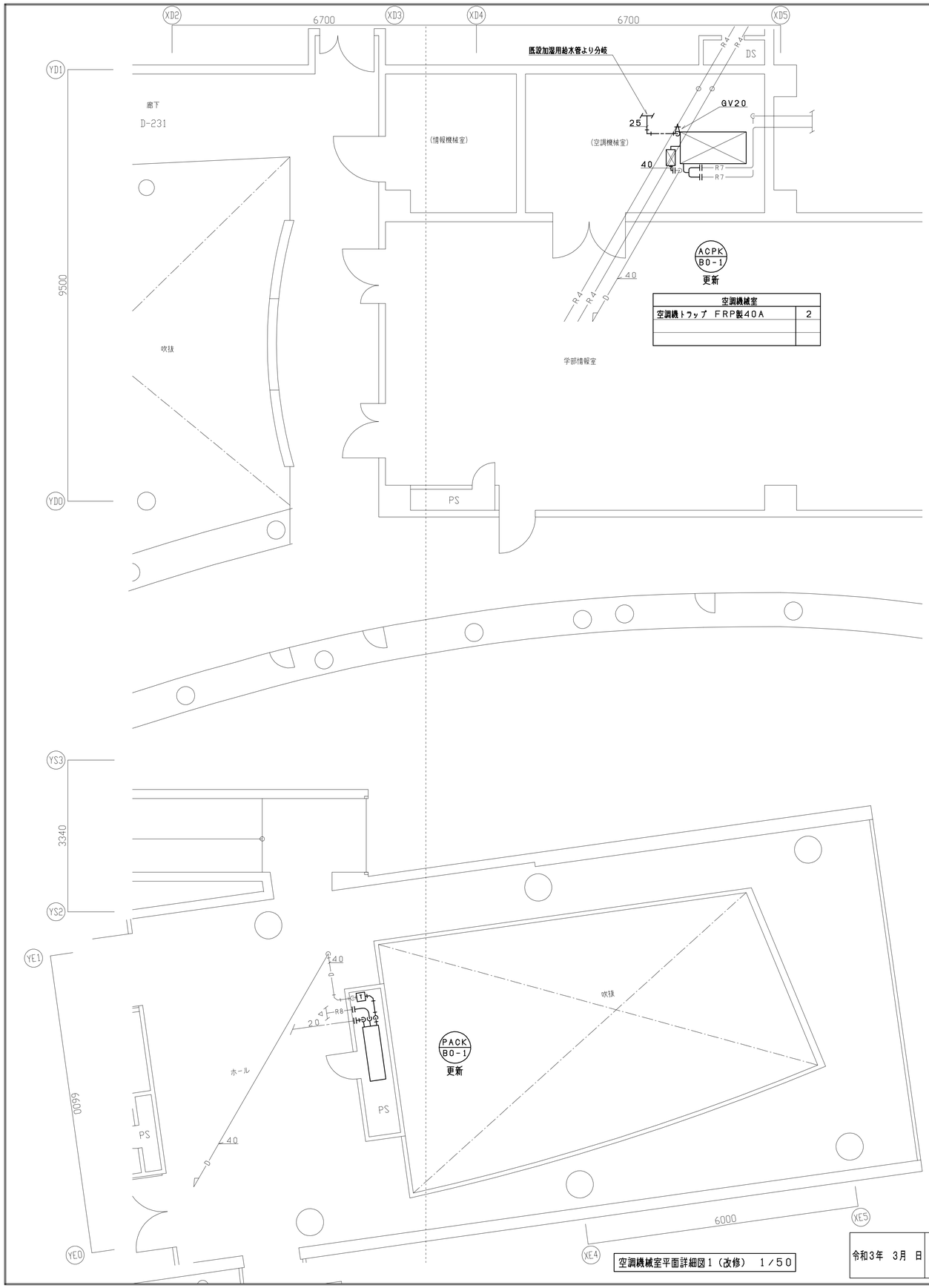
既設再利用を示す。
新設を示す。
既設管接続を示す。
壁、床ダイヤ貫通を示す。
（ドレン用80φ×150L・冷媒用100φ×150L・電線管用40φ×150L）
冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
R　リモコンスイッチ新設（2個用露出形スイッチボックス共）
Ⓡ　リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
リモコン配線EM-CEE1．25□-2C新設
（立下り部は第1種金属線ピ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（天井内はコロガシ配線）
---//---　リモコン配線EM-CEE1．25□-2C（E19）露出
（但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



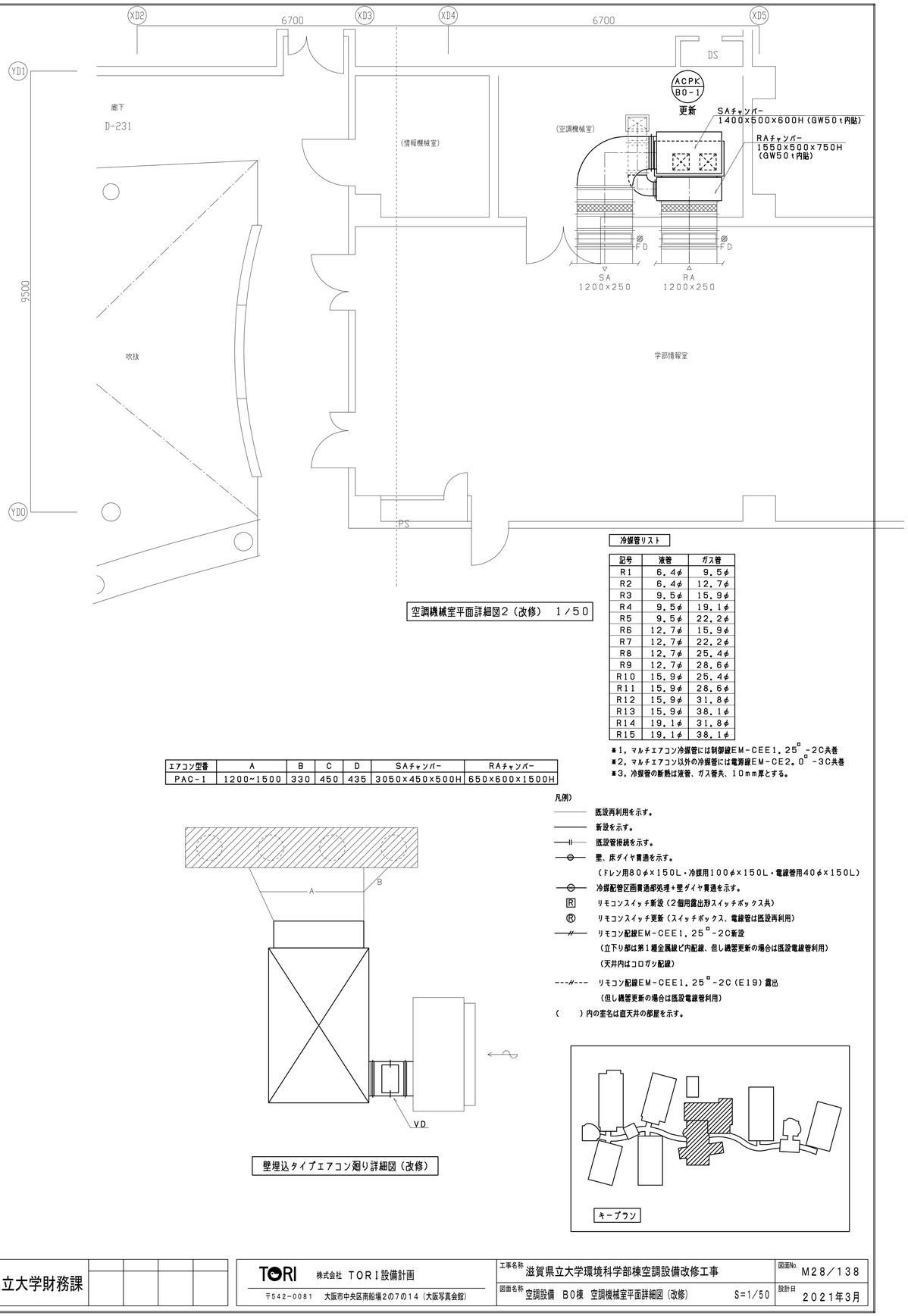
令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称　滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事		図面No.　M27／138
図面名称　空調設備　B0棟屋根伏図（改修）	S=1/100	設計日　2021年3月



空調機械室平面詳細図1（改修） 1／50



空調機械室平面詳細図2（改修） 1／50

冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	25.4φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線EM-CEE1.25□-2C共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線EM-CE2.0□-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

エアコン型番	A	B	C	D	SAチャンバー	RAチャンバー
PAC-1	1200~1500	330	450	435	3050×450×500H	650×600×1500H

壁埋込タイプエアコン廻り詳細図（改修）

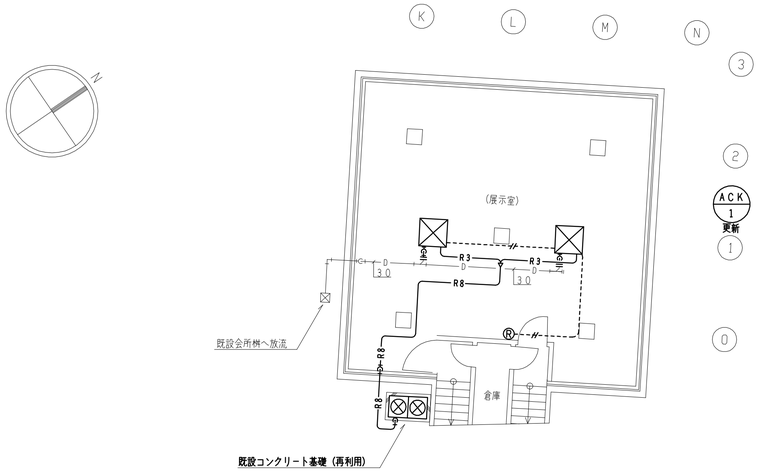
凡例）

- 既設再利用を示す。
- 新設を示す。
- 既設管接続を示す。
- 壁、床ダイヤ貫通を示す。
  （ドレン用80φ×150L・冷媒用100φ×150L・電線管用40φ×150L）
- 冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
- R リモコンスイッチ新設（2個用露出形スイッチボックス共）
- R リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
- リモコン配線EM-CEE1.25□-2C新設
  （立下り部は第1種金属線ピ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
  （天井内はコロガッ配線）
- ---//--- リモコン配線EM-CEE1.25□-2C（E19）露出
  （但し機器更新の場合は既設電線管利用）
- （　　）内の室名は直天井の部屋を示す。

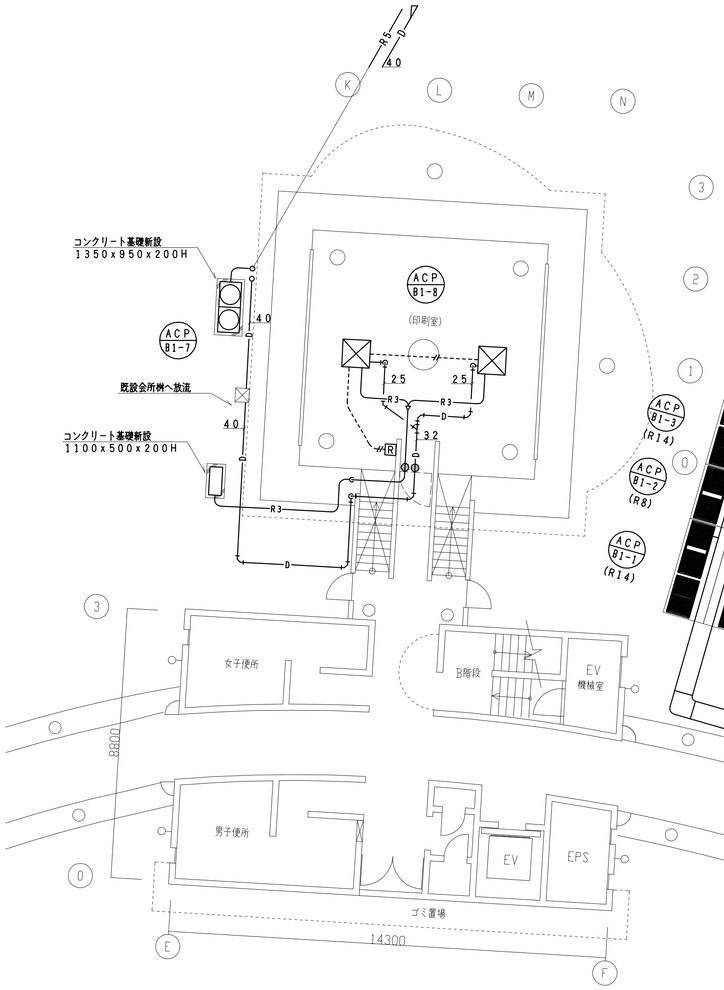
令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

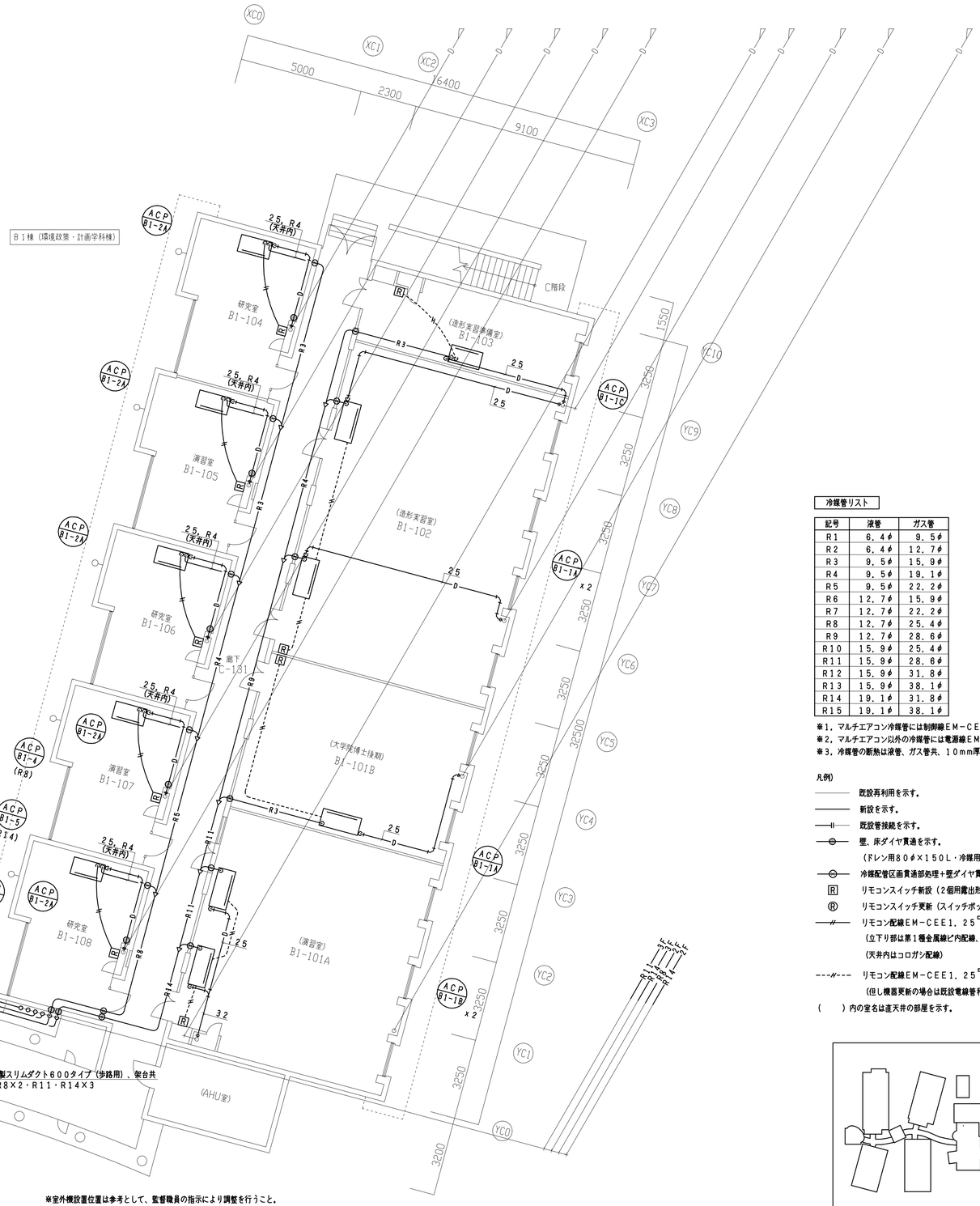
工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事		図面No. M28／138
図面名称	空調設備 B0棟 空調機械室平面詳細図（改修）	S=1/50	設計日 2021年3月



コア２棟Ｂ１階平面図（改修）　１／１００



コア２棟１階平面図（改修）　１／１００



※室外機設置位置は参考として、監督職員の指示により調整を行うこと。

Ｂ１棟１階平面図（改修）　１／１００

冷媒管リスト

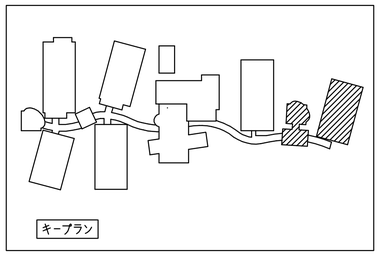
記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	25.4φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線ＥＭ－ＣＥ２．０□－３Ｃ共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、１０ｍｍ厚とする。

凡例)

- 既設再利用を示す。
- 新設を示す。
- 既設管接続を示す。
- 壁、床ダイヤ貫通を示す。
  （ドレン用８０φ×１５０Ｌ・冷媒用１００φ×１５０Ｌ・電線管用４０φ×１５０Ｌ）
- 冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
- Ⓡ リモコンスイッチ新設（２個用露出形スイッチボックス共）
- Ⓡ リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
- リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ新設
  （立下り部は第１種金属線ピ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
  （天井内はコロガシ配線）
- リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ（Ｅ１９）露出
  （但し機器更新の場合は既設電線管利用）

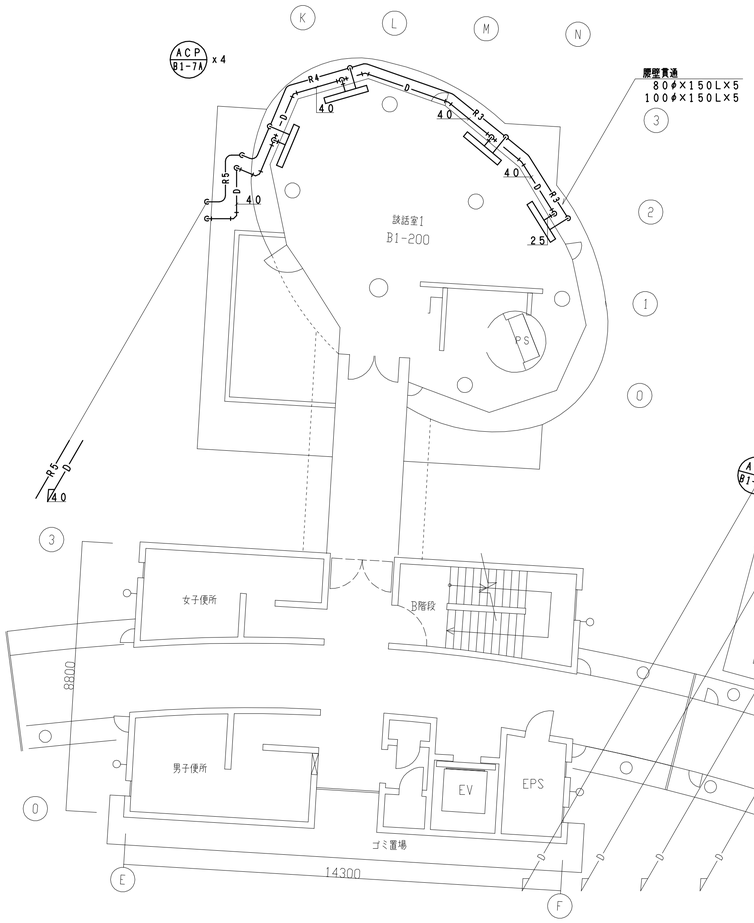
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



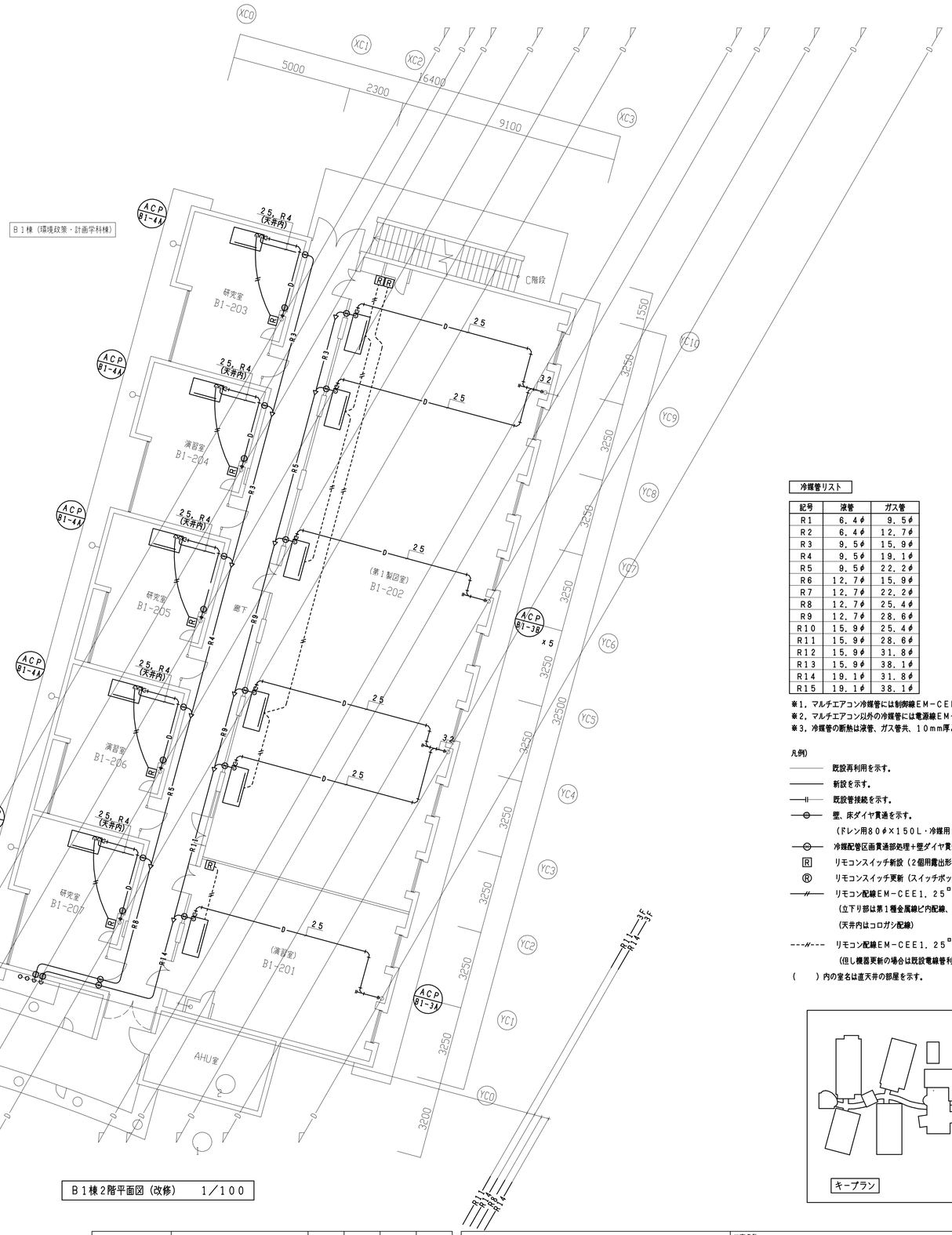
令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　ＴＯＲＩ設備計画
〒542－0081　大阪市中央区南船場２０７の１４（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M29／138
図面名称	空調設備　Ｂ１棟１階・コア２棟Ｂ１，１階平面図（改修）　S=1/100	設計日	２０２１年３月



コア２棟２階平面図（改修）　１／１００



B１棟２階平面図（改修）　１／１００

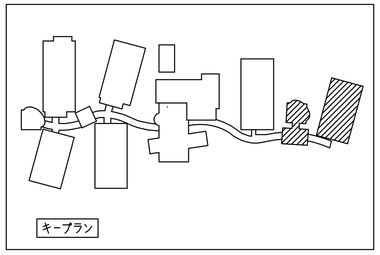
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	25.4φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線ＥＭ－ＣＥ２．０□－３Ｃ共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、１０ｍｍ厚とする。

凡例）

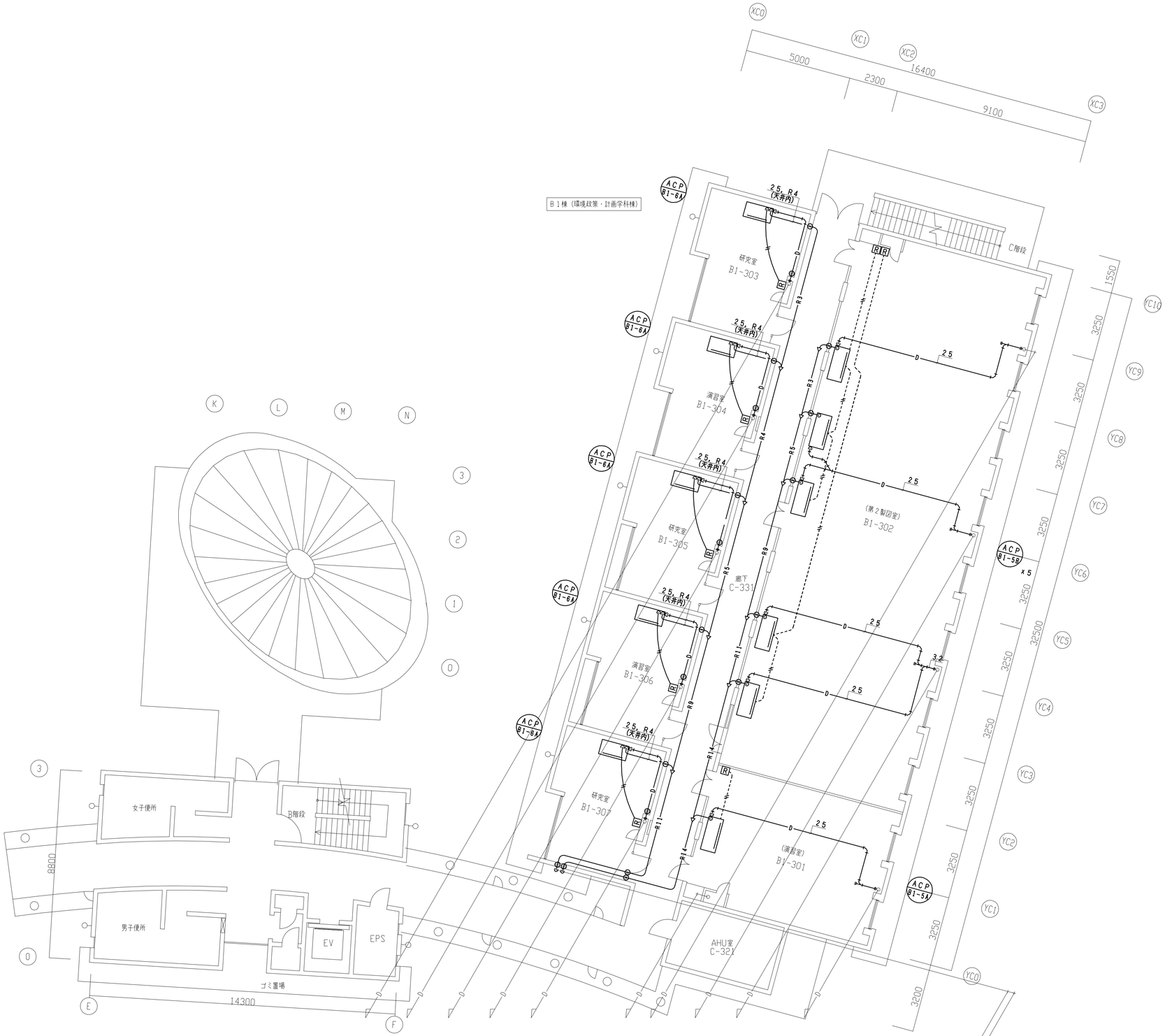
既設再利用を示す。
新設を示す。
既設管接続を示す。
壁、床ダイヤ貫通を示す。
（ドレン用８０φ×１５０Ｌ・冷媒用１００φ×１５０Ｌ・電線管用４０φ×１５０Ｌ）
冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
Ⓡ　リモコンスイッチ新設（２個用露出形スイッチボックス共）
Ⓡ　リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ新設
（立下り部は第１種金属線ぴ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（天井内はコロガシ配線）
リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ（Ｅ１９）露出
（但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　ＴＯＲＩ設備計画
〒542－0081　大阪市中央区南船場２の７の１４（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事		図面No. M30／138
図面名称	空調設備　Ｂ１棟・コア２棟２階平面図（改修）	S=1/100	設計日 2021年3月



コア２棟３階平面図（改修）　１／１００

Ｂ１棟３階平面図（改修）　１／１００

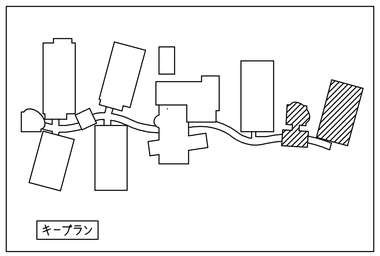
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6．4φ	9．5φ
R2	6．4φ	12．7φ
R3	9．5φ	15．9φ
R4	9．5φ	19．1φ
R5	9．5φ	22．2φ
R6	12．7φ	15．9φ
R7	12．7φ	22．2φ
R8	12．7φ	25．4φ
R9	12．7φ	28．6φ
R10	15．9φ	25．4φ
R11	15．9φ	28．6φ
R12	15．9φ	31．8φ
R13	15．9φ	38．1φ
R14	19．1φ	31．8φ
R15	19．1φ	38．1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線ＥＭ－ＣＥ２．０□－３Ｃ共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、１０ｍｍ厚とする。

凡例）

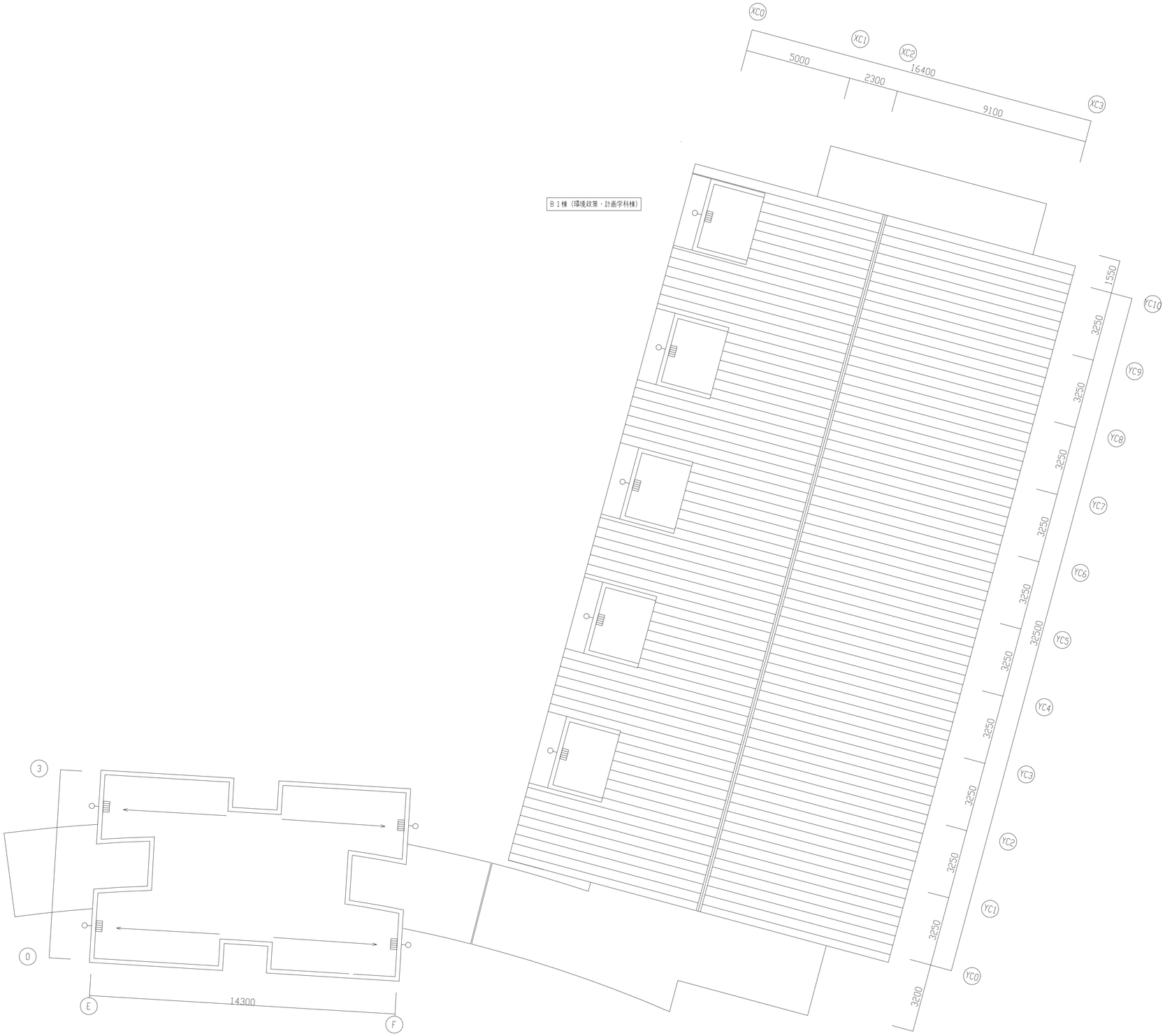
既設再利用を示す。
新設を示す。
既設管接続を示す。
壁、床ダイヤ貫通を示す。
（ドレン用８０φ×１５０Ｌ・冷媒用１００φ×１５０Ｌ・電線管用４０φ×１５０Ｌ）
冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
Ⓡ　リモコンスイッチ新設（２個用露出形スイッチボックス共）
Ⓡ　リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ新設
（立下り部は第１種金属線ピ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（天井内はコロガシ配線）
---//--- リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ（Ｅ１９）露出
（但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　ＴＯＲＩ設備計画
〒５４２－００８１　大阪市中央区南船場２の７の１４（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M31／138
図面名称	空調設備　Ｂ１棟・コア２棟３階平面図（改修）　S=1/100	設計日	２０２１年３月



コア２棟屋根伏図（改修）　／１００

Ｂ１棟屋根伏図（改修）　／１００

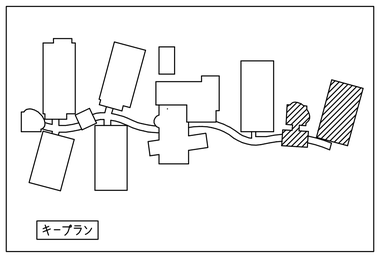
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6．4φ	9．5φ
R2	6．4φ	12．7φ
R3	9．5φ	15．9φ
R4	9．5φ	19．1φ
R5	9．5φ	22．2φ
R6	12．7φ	15．9φ
R7	12．7φ	22．2φ
R8	12．7φ	25．4φ
R9	12．7φ	28．6φ
R10	15．9φ	25．4φ
R11	15．9φ	28．6φ
R12	15．9φ	31．8φ
R13	15．9φ	38．1φ
R14	19．1φ	31．8φ
R15	19．1φ	38．1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線ＥＭ－ＣＥ２．０□－３Ｃ共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、１０ｍｍ厚とする。

凡例）

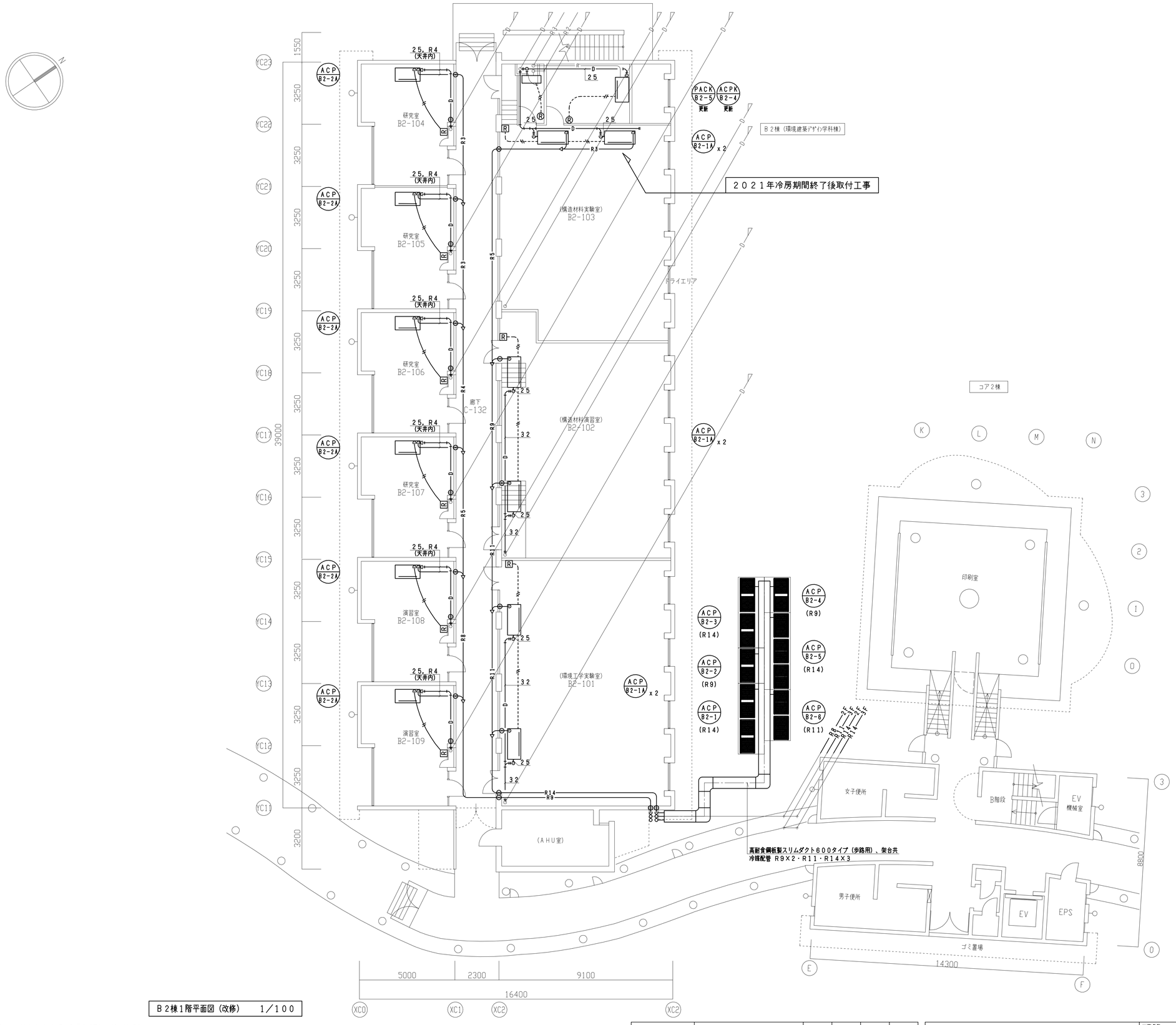
既設再利用を示す。
新設を示す。
既設管接続を示す。
壁、床ダイヤ貫通を示す。
（ドレン用８０φ×１５０Ｌ・冷媒用１００φ×１５０Ｌ・電線管用４０φ×１５０Ｌ）
冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
Ｒ　リモコンスイッチ新設（２個用露出形スイッチボックス共）
Ⓡ　リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ新設
（立下り部は第１種金属線ぴ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（天井内はコロガシ配線）
---//--- リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ（Ｅ１９）露出
（但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　ＴＯＲＩ設備計画
〒542－0081　大阪市中央区南船場２の７の１４（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事		図面No. M32／138
図面名称	空調設備　Ｂ１棟・コア２棟屋根伏図（改修）	S=1/100	設計日 2021年3月



B２棟１階平面図（改修）　１／１００

※室外機設置位置は参考として、監督職員の指示により調整を行うこと。

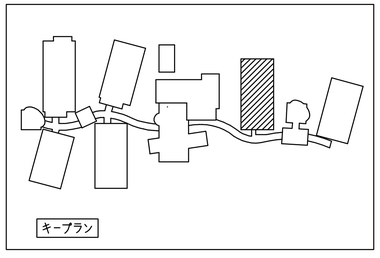
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6．4φ	9．5φ
R2	6．4φ	12．7φ
R3	9．5φ	15．9φ
R4	9．5φ	19．1φ
R5	9．5φ	22．2φ
R6	12．7φ	15．9φ
R7	12．7φ	22．2φ
R8	12．7φ	25．4φ
R9	12．7φ	28．6φ
R10	15．9φ	25．4φ
R11	15．9φ	28．6φ
R12	15．9φ	31．8φ
R13	15．9φ	38．1φ
R14	19．1φ	31．8φ
R15	19．1φ	31．8φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線ＥＭ－ＣＥ２．０□－３Ｃ共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、１０ｍｍ厚とする。

凡例）

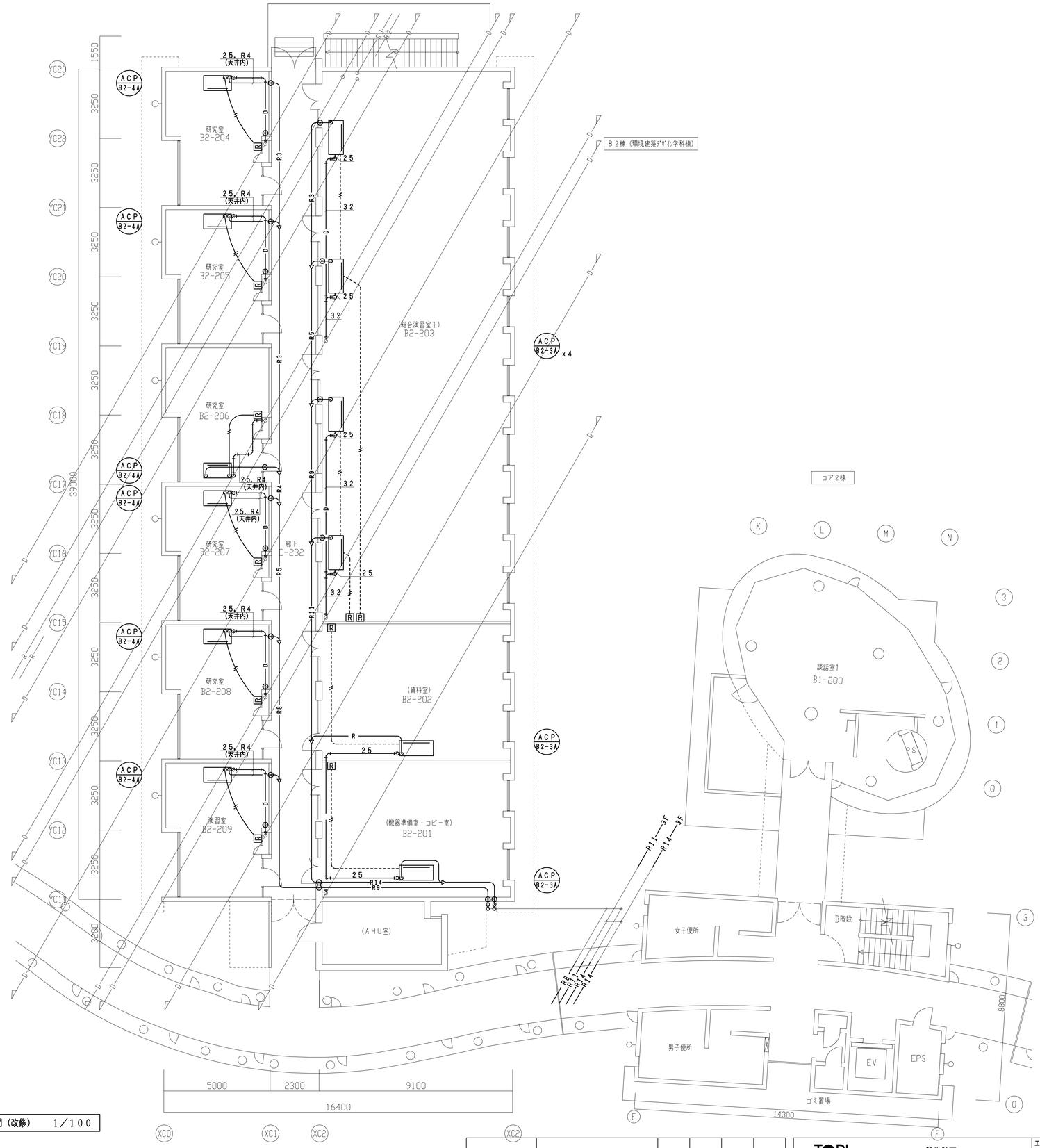
- 既設再利用を示す。
- 新設を示す。
- 既設管接続を示す。
- 壁、床ダイヤ貫通を示す。（ドレン用８０φ×１５０Ｌ・冷媒用１００φ×１５０Ｌ・電線管用４０φ×１５０Ｌ）
- 冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
- Ⓡ リモコンスイッチ新設（２個用露出形スイッチボックス共）
- Ⓡ リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
- リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ新設（立下り部は第１種金属線ぴ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）（天井内はコロガシ配線）
- リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ（Ｅ１９）露出（但し機器更新の場合は既設電線管利用）
- （　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　ＴＯＲＩ設備計画
〒542－0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No. M33／138
図面名称	空調設備　B2棟1階平面図（改修）　S=1/100	設計日 2021年3月



B２棟２階平面図（改修）　1／100

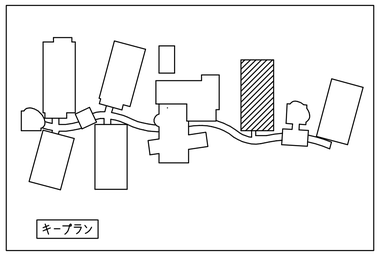
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6．4φ	9．5φ
R2	6．4φ	12．7φ
R3	9．5φ	15．9φ
R4	9．5φ	19．1φ
R5	9．5φ	22．2φ
R6	12．7φ	15．9φ
R7	12．7φ	22．2φ
R8	12．7φ	25．4φ
R9	12．7φ	28．6φ
R10	15．9φ	25．4φ
R11	15．9φ	28．6φ
R12	15．9φ	31．8φ
R13	15．9φ	38．1φ
R14	19．1φ	31．8φ
R15	19．1φ	38．1φ

※1．マルチエアコン冷媒管には制御線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ共巻
※2．マルチエアコン以外の冷媒管には電源線ＥＭ－ＣＥ２．０□－３Ｃ共巻
※3．冷媒管の断熱は液管、ガス管共、１０ｍｍ厚とする。

凡例）

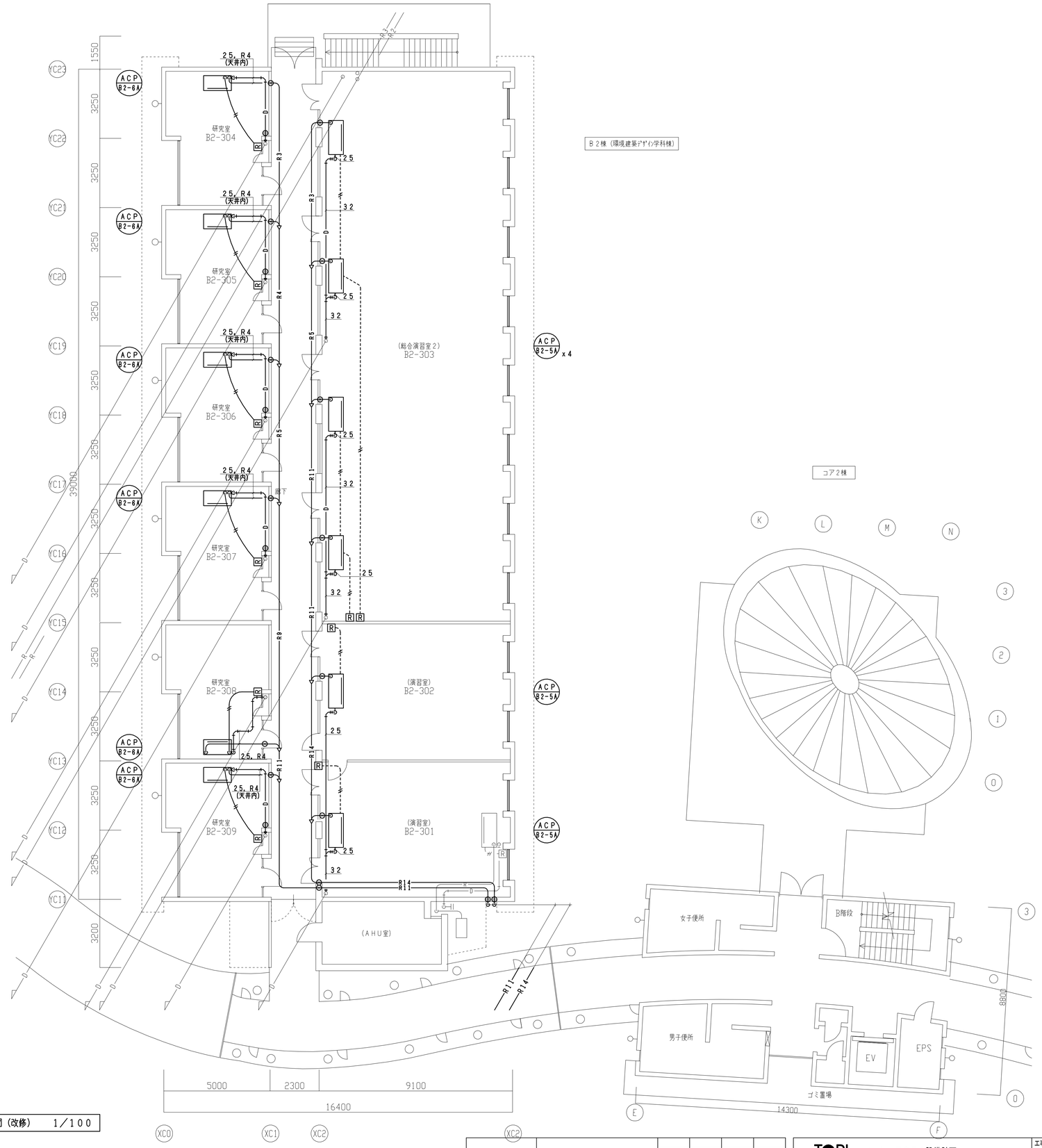
既設再利用を示す。
新設を示す。
既設管接続を示す。
壁、床ダイヤ貫通を示す。
（ドレン用８０φ×１５０Ｌ・冷媒用１００φ×１５０Ｌ・電線管用４０φ×１５０Ｌ）
冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
Ⓡ　リモコンスイッチ新設（２個用露出形スイッチボックス共）
Ⓡ　リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ新設
（立下り部は第１種金属線ピ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（天井内はコロガシ配線）
---//--- リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ（Ｅ１９）露出
（但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　ＴＯＲＩ設備計画
〒542－0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M34／138
図面名称	空調設備　B2棟2階平面図（改修）　S=1/100	設計日	2021年3月



B２棟３階平面図（改修）　1／100

冷媒管リスト

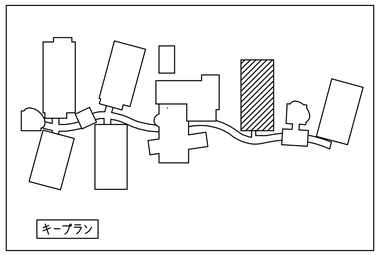
記号	液管	ガス管
R1	6．4φ	9．5φ
R2	6．4φ	12．7φ
R3	9．5φ	15．9φ
R4	9．5φ	19．1φ
R5	9．5φ	22．2φ
R6	12．7φ	15．9φ
R7	12．7φ	22．2φ
R8	12．7φ	25．4φ
R9	12．7φ	28．6φ
R10	15．9φ	25．4φ
R11	15．9φ	28．6φ
R12	15．9φ	31．8φ
R13	15．9φ	38．1φ
R14	19．1φ	31．8φ
R15	19．1φ	38．1φ

※1．マルチエアコン冷媒管には制御線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ共巻
※2．マルチエアコン以外の冷媒管には電源線ＥＭ－ＣＥ２．０□－３Ｃ共巻
※3．冷媒管の断熱は液管、ガス管共、１０ｍｍ厚とする。

凡例）

- 既設再利用を示す。
- 新設を示す。
- 既設管接続を示す。
- 壁、床ダイヤ貫通を示す。（ドレン用８０φ×１５０Ｌ・冷媒用１００φ×１５０Ｌ・電線管用４０φ×１５０Ｌ）
- 冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
- Ⓡ リモコンスイッチ新設（２個用露出形スイッチボックス共）
- Ⓡ リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
- リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ新設
  （立下り部は第１種金属線ピ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
  （天井内はコロガシ配線）
- ---//--- リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ（Ｅ１９）露出
  （但し機器更新の場合は既設電線管利用）

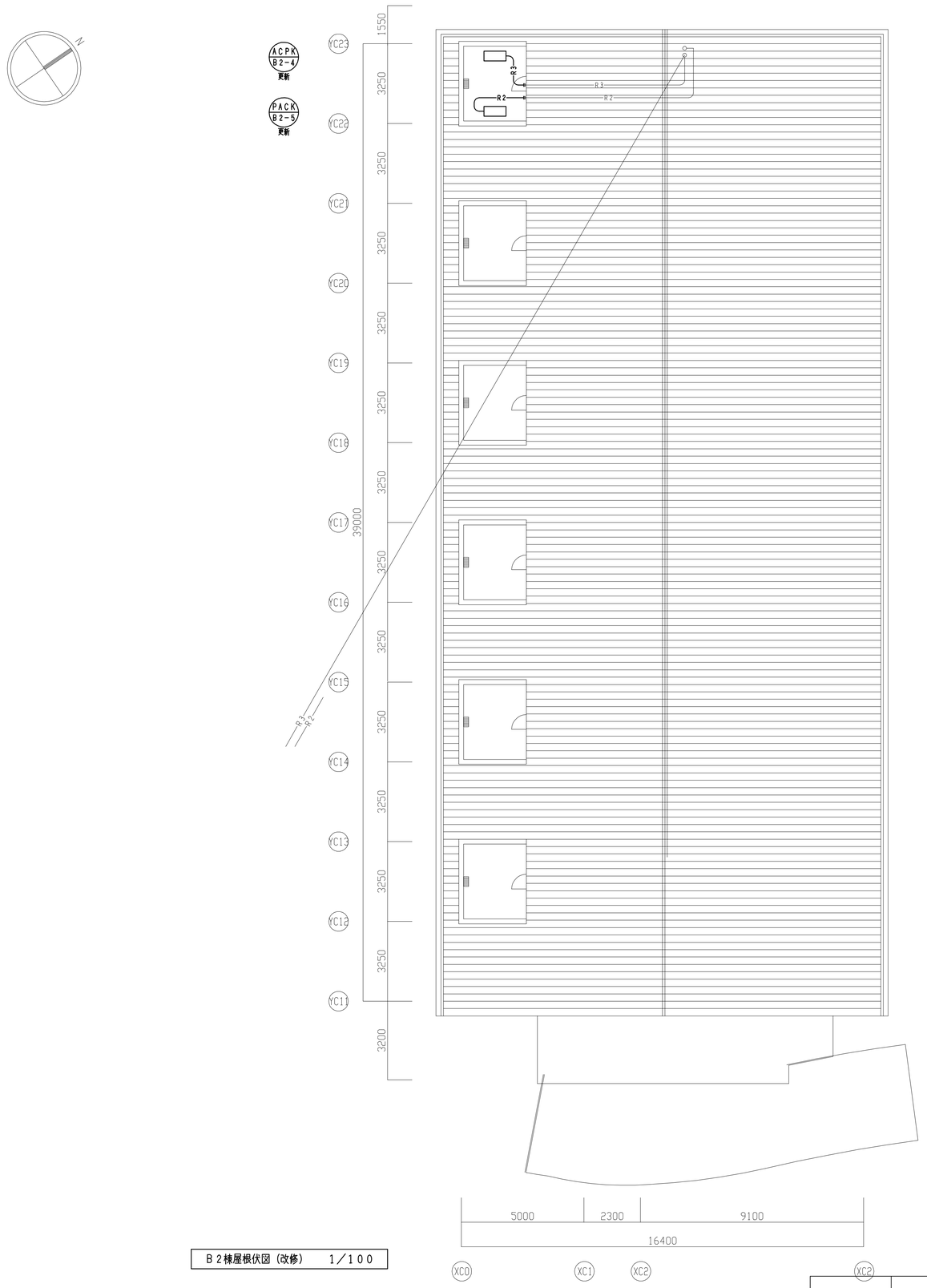
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　ＴＯＲＩ設備計画
〒542－0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No. M35／138
図面名称	空調設備　Ｂ２棟３階平面図（改修）　S=1/100	設計日 2021年3月



B２棟（環境建築ﾃﾞｻﾞｲﾝ学科棟）

B２棟屋根伏図（改修）　1／100

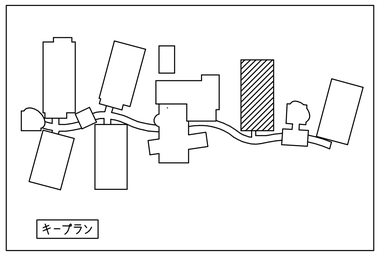
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6．4φ	9．5φ
R2	6．4φ	12．7φ
R3	9．5φ	15．9φ
R4	9．5φ	19．1φ
R5	9．5φ	22．2φ
R6	12．7φ	15．9φ
R7	12．7φ	22．2φ
R8	12．7φ	25．4φ
R9	12．7φ	28．6φ
R10	15．9φ	25．4φ
R11	15．9φ	28．6φ
R12	15．9φ	31．8φ
R13	15．9φ	38．1φ
R14	19．1φ	31．8φ
R15	19．1φ	38．1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線ＥＭ－ＣＥ２．０□－３Ｃ共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、１０ｍｍ厚とする。

凡例）

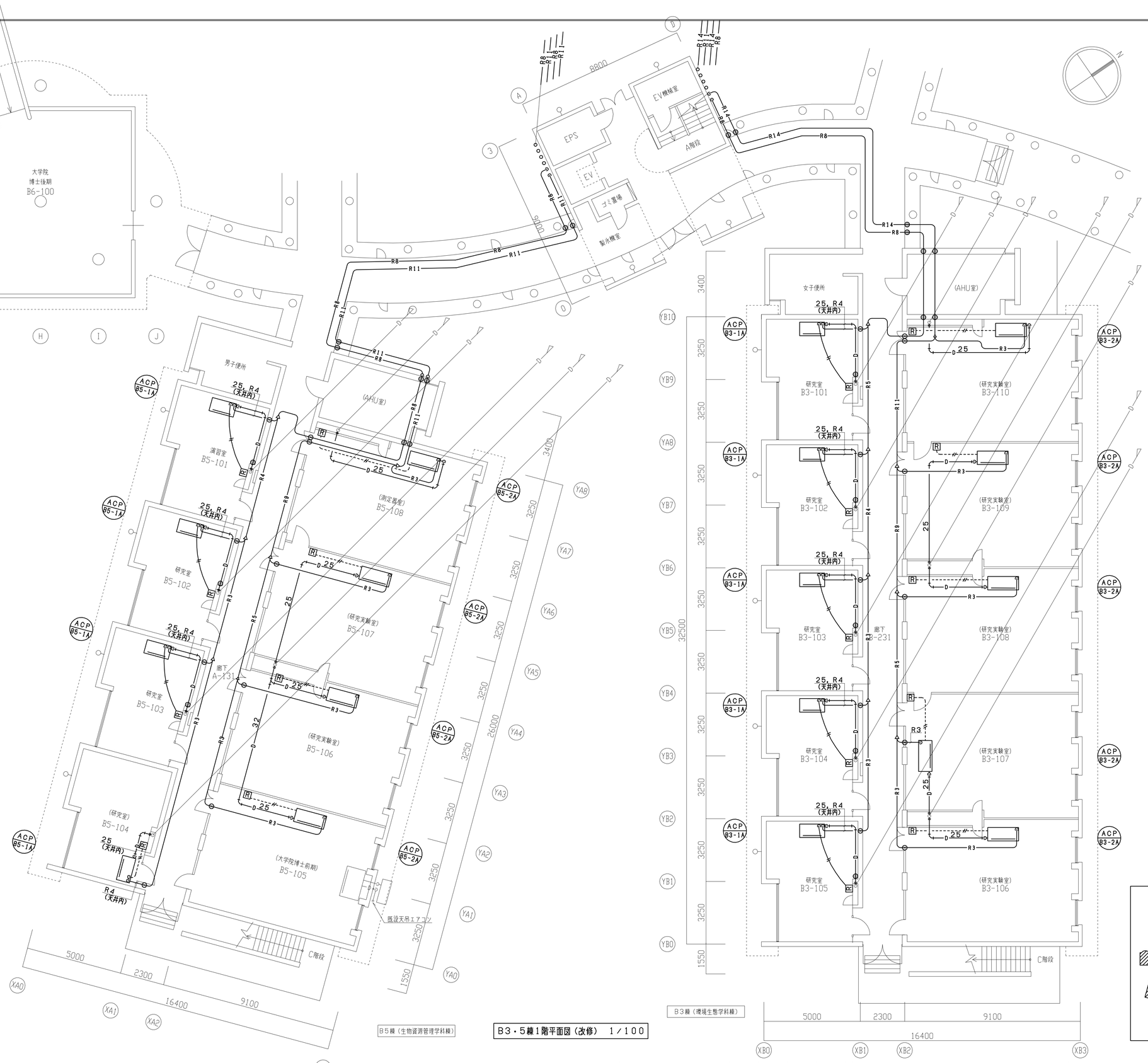
既設再利用を示す。
新設を示す。
既設管接続を示す。
壁、床ダイヤ貫通を示す。
（ドレン用８０φ×１５０Ｌ・冷媒用１００φ×１５０Ｌ・電線管用４０φ×１５０Ｌ）
冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
Ⓡ　リモコンスイッチ新設（２個用露出形スイッチボックス共）
Ⓡ　リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ新設
（立下り部は第１種金属線ピ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（天井内はコロガシ配線）
---//--- リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ（Ｅ１９）露出
（但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　ＴＯＲＩ設備計画
〒542－0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M36／138
図面名称	空調設備　B2棟屋根伏図（改修）　S=1/100	設計日	2021年3月



B3・5棟1階平面図（改修）　1／100

冷媒管リスト

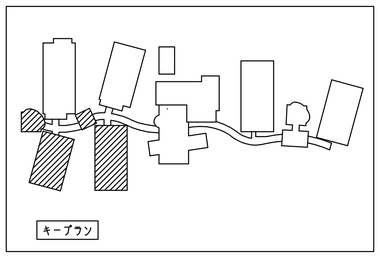
記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	25.4φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線EM-CEE1.25°-2C共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線EM-CE2.0°-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

- 既設再利用を示す。
- 新設を示す。
- 既設管接続を示す。
- 壁、床ダイヤ貫通を示す。
  （ドレン用80φ×150L・冷媒用100φ×150L・電線管用40φ×150L）
- 冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
- R リモコンスイッチ新設（2個用露出形スイッチボックス共）
- Ⓡ リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
- リモコン配線EM-CEE1.25°-2C新設
  （立下り部は第1種金属線ピ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
  （天井内はコロガシ配線）
- ---//--- リモコン配線EM-CEE1.25°-2C（E19）露出
  （但し機器更新の場合は既設電線管利用）

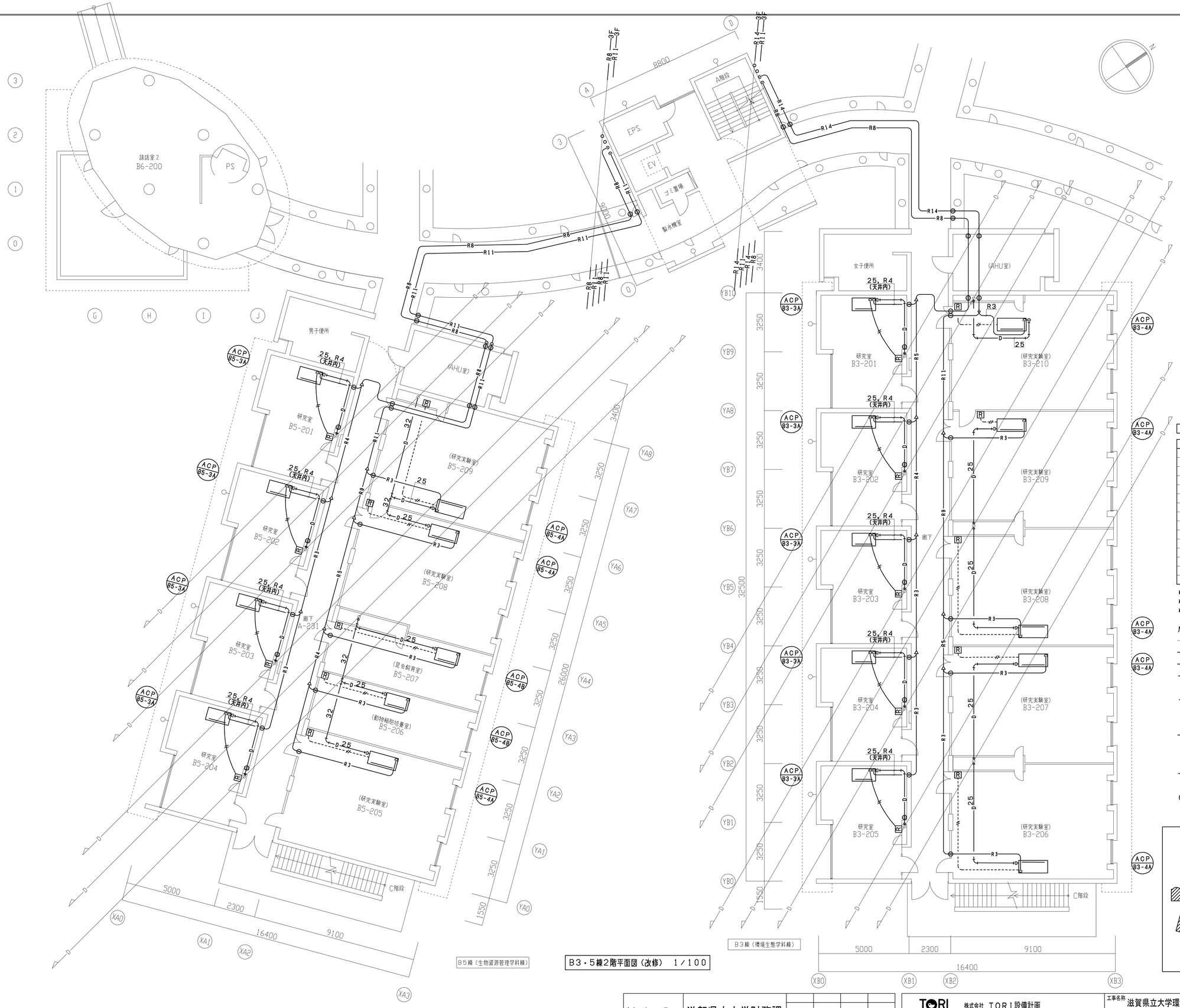
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M37／138
図面名称	空調設備　B3・5棟1階平面図（改修）　S=1/100	設計日	2021年3月



B3・5棟2階平面図（改修）　1／100

冷媒管リスト

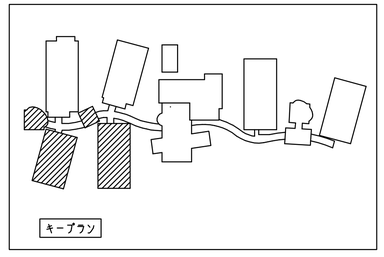
記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	25.4φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線EM-CEE1.25°-2C共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線EM-CE2.0°-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

- 既設再利用を示す。
- 新設を示す。
- 既設管接続を示す。
- 壁、床ダイヤ貫通を示す。
  （Fレン用80φx150L・冷媒用100φx150L・電線管用40φx150L）
- 冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
- R リモコンスイッチ新設（2個用露出形スイッチボックス共）
- Ⓡ リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
- リモコン配線EM-CEE1.25°-2C新設
  （立下り部は第1種金属線ぴ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
  （天井内はコロガシ配線）
- リモコン配線EM-CEE1.25°-2C（E19）露出
  （但し機器更新の場合は既設電線管利用）

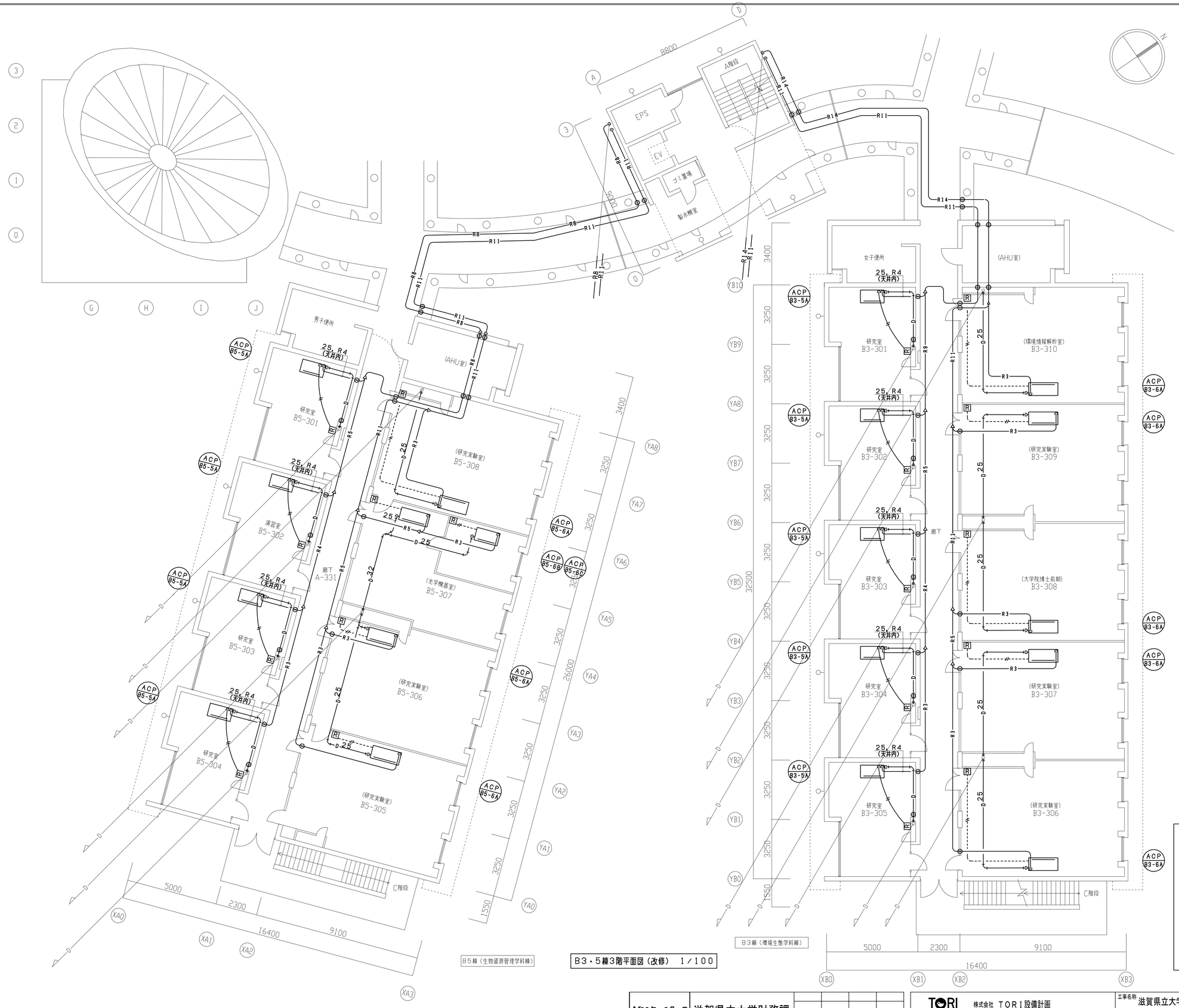
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社 TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No. M38／138
図面名称	空調設備　B3・5棟2階平面図（改修）　S=1/100	設計日 2021年3月



B3・5棟3階平面図（改修）　1／100

冷媒管リスト

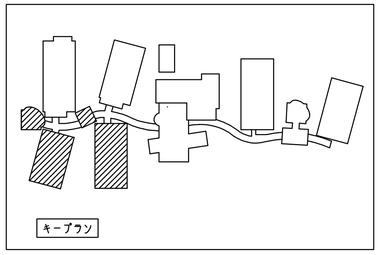
記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	25.4φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線EM-CEE1.25□-2C共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線EM-CE2.0□-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

- 既設再利用を示す。
- 新設を示す。
- 既設管接続を示す。
- 壁、床ダイヤ貫通を示す。（ドレン用80φx150L・冷媒用100φx150L・電線管用40φx150L）
- 冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
- R リモコンスイッチ新設（2個用露出形スイッチボックス共）
- Ⓡ リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
- リモコン配線EM-CEE1.25□-2C新設（立下り部は第1種金属線ど内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）（天井内はコロガシ配線）
- リモコン配線EM-CEE1.25□-2C（E19）露出（但し機器更新の場合は既設電線管利用）

（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No. M39／138
図面名称	空調設備 B3・5棟3階平面図（改修） S=1/100	設計日 2021年3月

B3・5棟屋根伏図（改修）　1／100

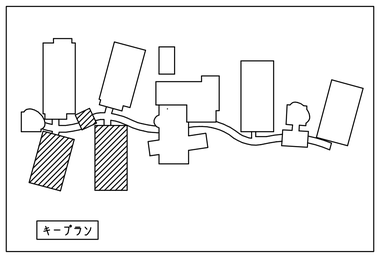
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	25.4φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線EM-CEE1.25□-2C共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線EM-CE2.0□-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

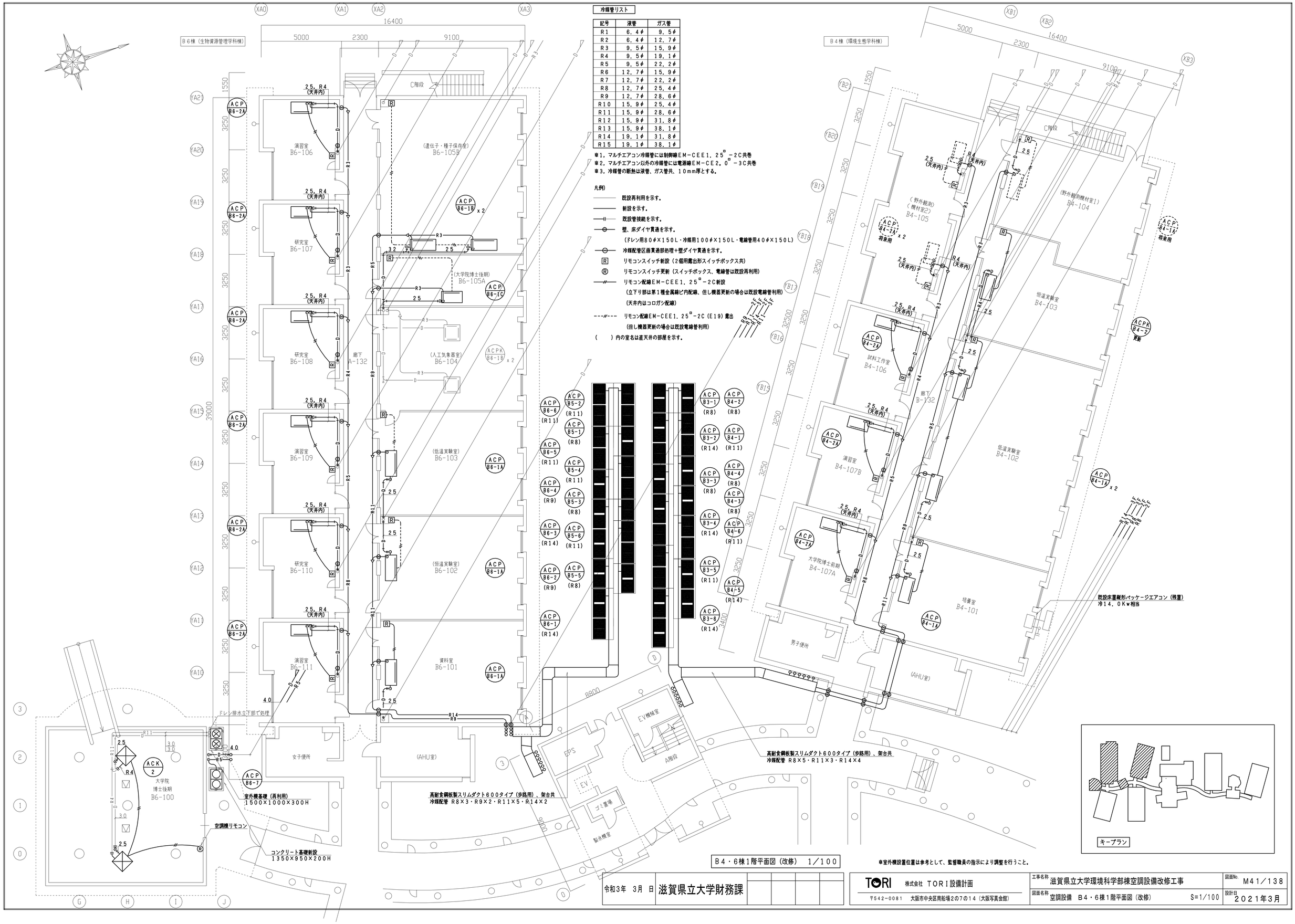
既設再利用を示す。
新設を示す。
既設管接続を示す。
壁、床ダイヤ貫通を示す。
（ドレン用80φ×150L・冷媒用100φ×150L・電線管用40φ×150L）
冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
R　リモコンスイッチ新設（2個用露出形スイッチボックス共）
Ⓡ　リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
リモコン配線EM-CEE1.25□-2C新設
（立下り部は第1種金属線ピ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（天井内はコロガシ配線）
---//--- リモコン配線EM-CEE1.25□-2C（E19）露出
（但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称　滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事
図面名称　空調設備　B3・5棟屋根伏図（改修）　S=1/100
図面No.　M40／138
設計日　2021年3月



冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6．4φ	9．5φ
R2	6．4φ	12．7φ
R3	9．5φ	15．9φ
R4	9．5φ	19．1φ
R5	9．5φ	22．2φ
R6	12．7φ	15．9φ
R7	12．7φ	22．2φ
R8	12．7φ	25．4φ
R9	12．7φ	28．6φ
R10	15．9φ	25．4φ
R11	15．9φ	28．6φ
R12	15．9φ	31．8φ
R13	15．9φ	38．1φ
R14	19．1φ	31．8φ
R15	19．1φ	38．1φ

※1．マルチエアコン冷媒管には制御線ＥＭ－ＣＥＥ1．25□－２Ｃ共巻
※2．マルチエアコン以外の冷媒管には電源線ＥＭ－ＣＥ2．0□－３Ｃ共巻
※3．冷媒管の断熱は液管、ガス管共、１０ｍｍ厚とする。

凡例)

- 既設再利用を示す。
- 新設を示す。
- 既設管接続を示す。
- 壁、床ダイヤ貫通を示す。（ドレン用８０φ×１５０Ｌ・冷媒用１００φ×１５０Ｌ・電線管用４０φ×１５０Ｌ）
- 冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
- Ⓡ リモコンスイッチ新設（２個用露出形スイッチボックス共）
- Ⓡ リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
- リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ1．25□－２Ｃ新設（立下り部は第１種金属線ピ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）（天井内はコロガシ配線）
- リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ1．25□－２Ｃ（Ｅ19）露出（但し機器更新の場合は既設電線管利用）

（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。

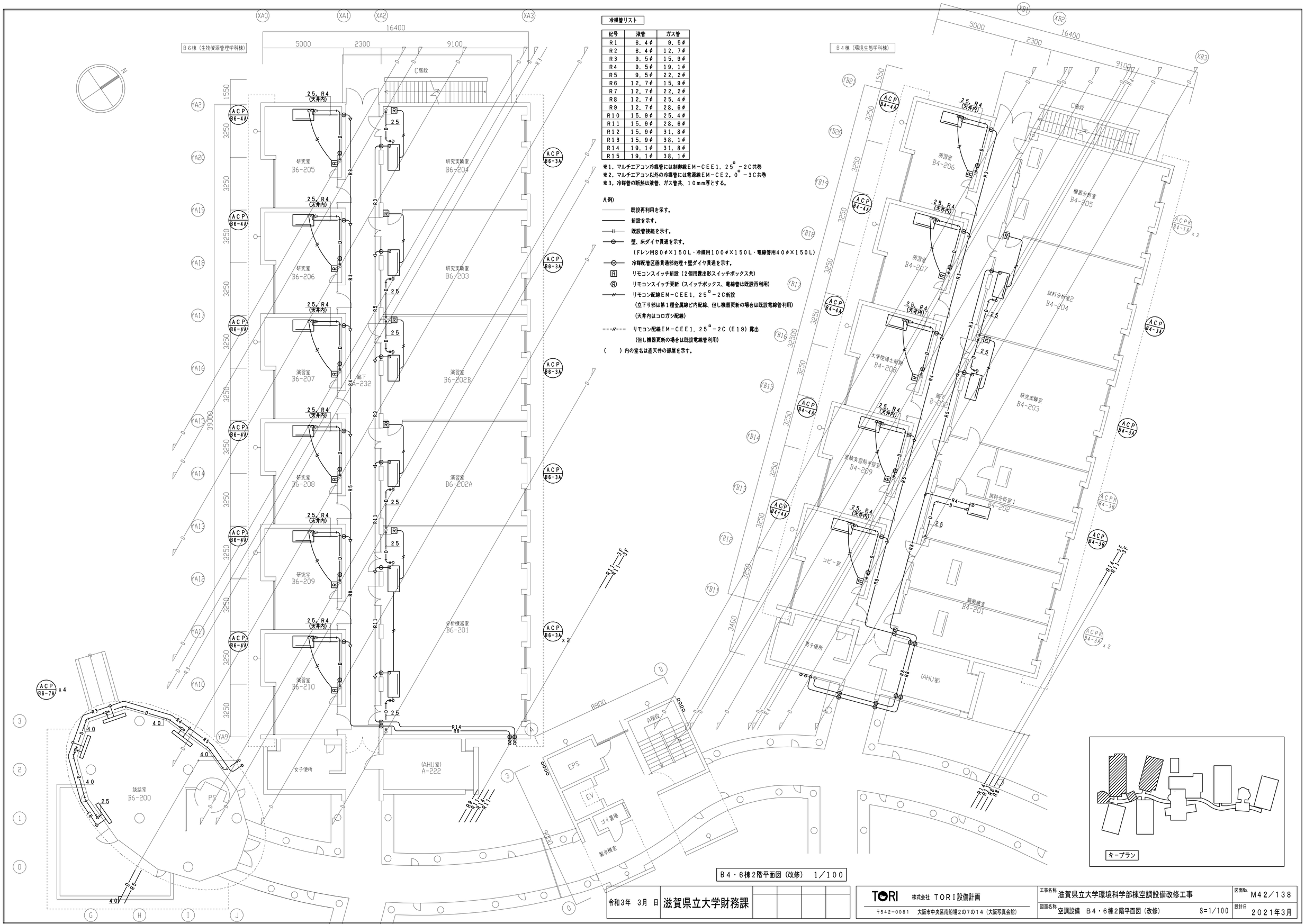
※室外機設置位置は参考として、監督職員の指示により調整を行うこと。

B４・６棟１階平面図（改修）　1／100

令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542－0081 大阪市中央区南船場２の７の１４（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No. M41／138
図面名称	空調設備 B４・６棟１階平面図（改修） S=1/100	設計日 2021年3月



冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	25.4φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1．マルチエアコン冷媒管には制御線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ共巻
※2．マルチエアコン以外の冷媒管には電源線ＥＭ－ＣＥ２．０□－３Ｃ共巻
※3．冷媒管の断熱は液管、ガス管共、１０ｍｍ厚とする。

凡例）

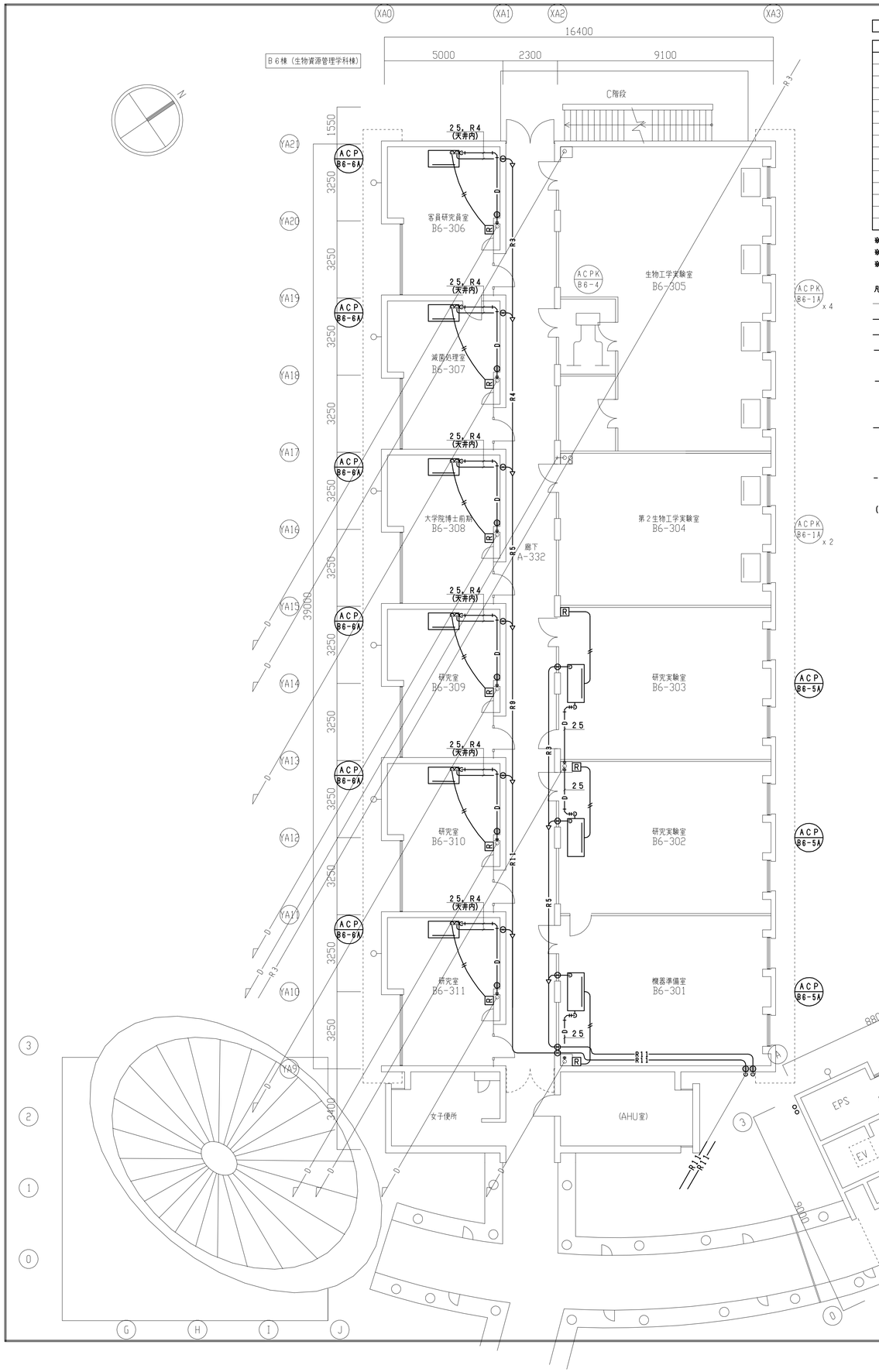
- 既設再利用を示す。
- 新設を示す。
- 既設管接続を示す。
- 壁、床ダイヤ貫通を示す。（ドレン用８０φ×１５０Ｌ・冷媒用１００φ×１５０Ｌ・電線管用４０φ×１５０Ｌ）
- 冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
- Ⓡ リモコンスイッチ新設（２個用露出形スイッチボックス共）
- Ⓡ リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
- リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ新設（立下り部は第１種金属線ぴ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）（天井内はコロガシ配線）
- リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ（Ｅ１９）露出（但し機器更新の場合は既設電線管利用）
- （　　）内の室名は直天井の部屋を示す。

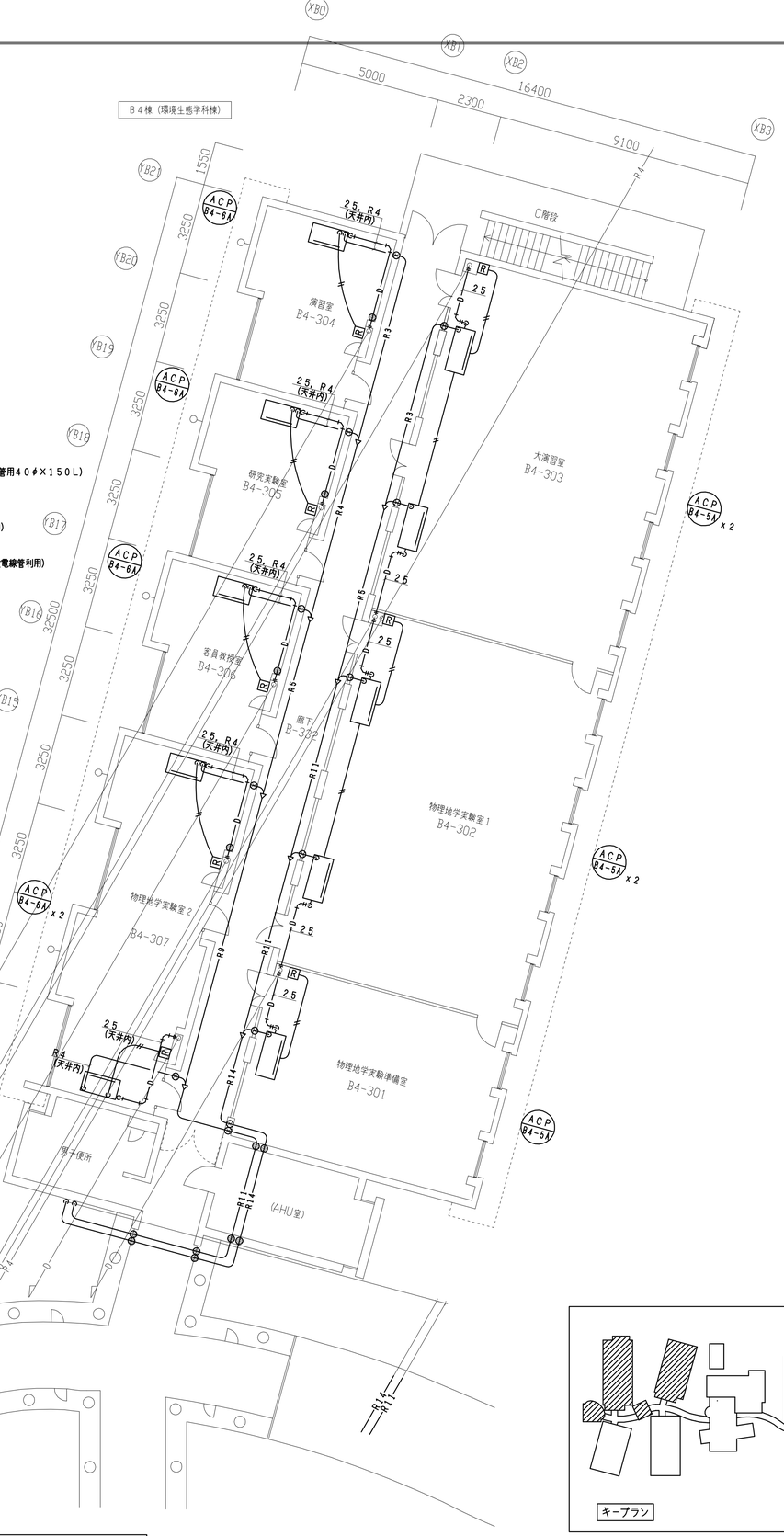
B４・６棟２階平面図（改修）　１／１００

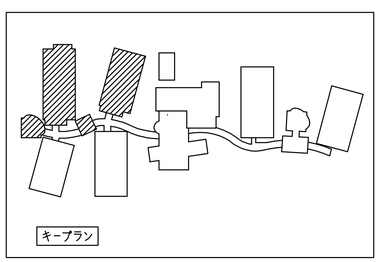
令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場２０７の１４（大阪写真会館）

工事名称 滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事
図面名称 空調設備 B４・６棟２階平面図（改修） S=1/100
図面No. M42／138
設計日 2021年3月







冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6．4φ	9．5φ
R2	6．4φ	12．7φ
R3	9．5φ	15．9φ
R4	9．5φ	19．1φ
R5	9．5φ	22．2φ
R6	12．7φ	15．9φ
R7	12．7φ	22．2φ
R8	12．7φ	25．4φ
R9	12．7φ	28．6φ
R10	15．9φ	25．4φ
R11	15．9φ	28．6φ
R12	15．9φ	31．8φ
R13	15．9φ	38．1φ
R14	19．1φ	31．8φ
R15	19．1φ	38．1φ

※1，マルチエアコン冷媒管には制御線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ共巻
※2，マルチエアコン以外の冷媒管には電源線ＥＭ－ＣＥ２．０□－３Ｃ共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、１０ｍｍ厚とする。

凡例)

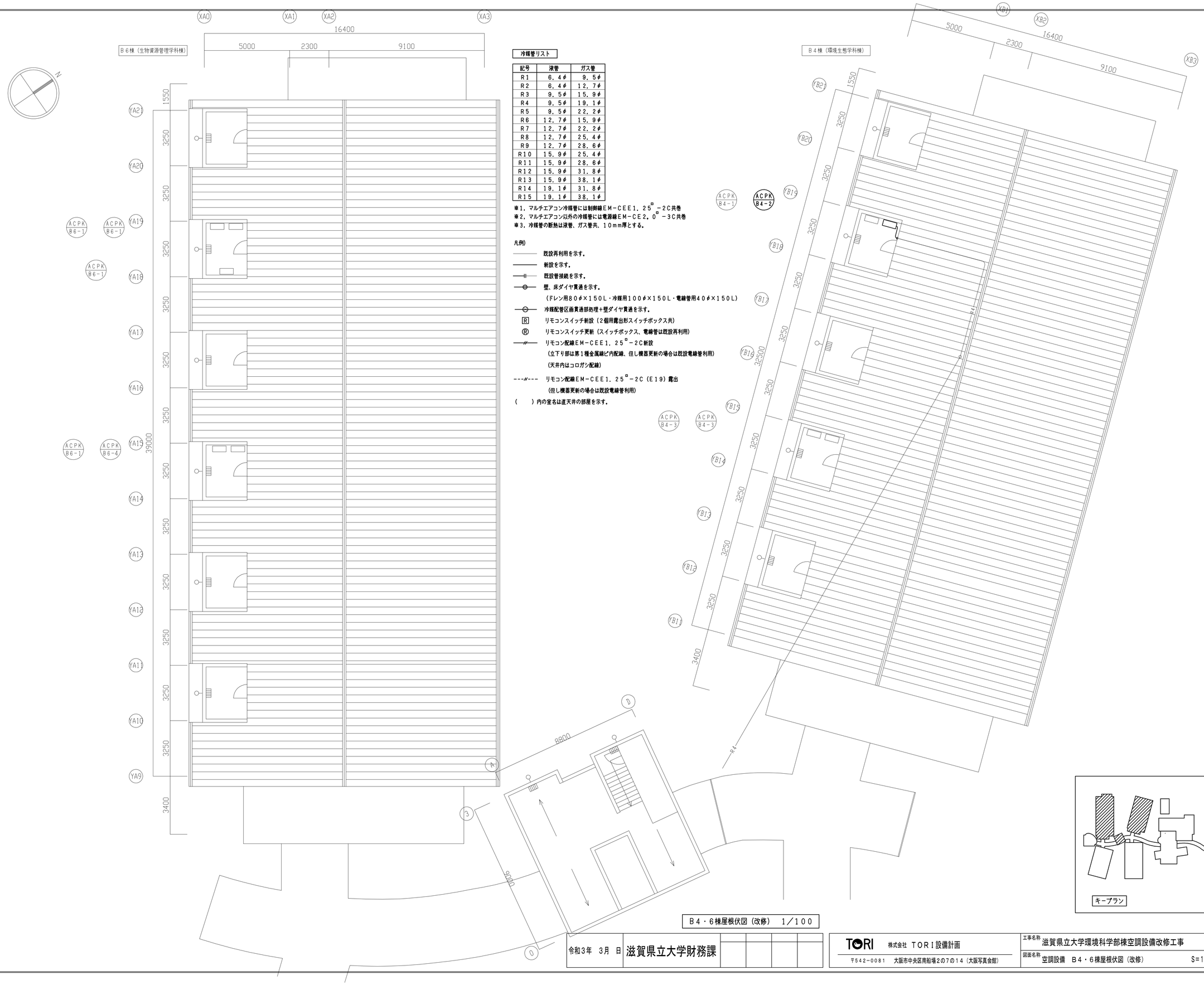
- 既設再利用を示す。
- 新設を示す。
- 既設管接続を示す。
- 壁、床ダイヤ貫通を示す。
  （ドレン用８０φ×１５０Ｌ・冷媒用１００φ×１５０Ｌ・電線管用４０φ×１５０Ｌ）
- 冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
- Ⓡ リモコンスイッチ新設（２個用露出形スイッチボックス共）
- Ⓡ リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
- リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ新設
  （立下り部は第１種金属線ピ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
  （天井内はコロガシ配線）
- ---//--- リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ（Ｅ１９）露出
  （但し機器更新の場合は既設電線管利用）
- （　　）内の室名は直天井の部屋を示す。

Ｂ４・６棟３階平面図（改修）　１／１００

令和３年　３月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　ＴＯＲＩ設備計画
〒５４２－００８１　大阪市中央区南船場２０７の１４（大阪写真会館）

工事名称　滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事
図面名称　空調設備　Ｂ４・６棟３階平面図（改修）　Ｓ=1/100
図面No.　Ｍ４３／１３８
設計日　２０２１年３月



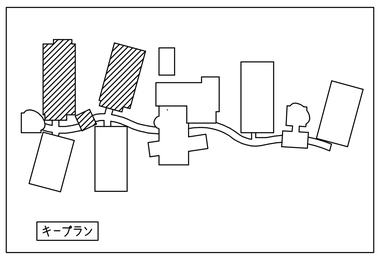
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6．4φ	9．5φ
R2	6．4φ	12．7φ
R3	9．5φ	15．9φ
R4	9．5φ	19．1φ
R5	9．5φ	22．2φ
R6	12．7φ	15．9φ
R7	12．7φ	22．2φ
R8	12．7φ	25．4φ
R9	12．7φ	28．6φ
R10	15．9φ	25．4φ
R11	15．9φ	28．6φ
R12	15．9φ	31．8φ
R13	15．9φ	38．1φ
R14	19．1φ	31．8φ
R15	19．1φ	38．1φ

※1．マルチエアコン冷媒管には制御線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ共巻
※2．マルチエアコン以外の冷媒管には電源線ＥＭ－ＣＥ２．０□－３Ｃ共巻
※3．冷媒管の断熱は液管、ガス管共、１０ｍｍ厚とする。

凡例）

既設再利用を示す。
新設を示す。
既設管接続を示す。
壁、床ダイヤ貫通を示す。
（ドレン用８０φ×１５０Ｌ・冷媒用１００φ×１５０Ｌ・電線管用４０φ×１５０Ｌ）
冷媒配管区画貫通部処理＋壁ダイヤ貫通を示す。
Ⓡ リモコンスイッチ新設（２個用露出形スイッチボックス共）
Ⓡ リモコンスイッチ更新（スイッチボックス、電線管は既設再利用）
リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ新設
（立下り部は第１種金属線ピ内配線、但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（天井内はコロガシ配線）
リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ（Ｅ１９）露出
（但し機器更新の場合は既設電線管利用）
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



Ｂ４・６棟屋根伏図（改修）　１／１００

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　ＴＯＲＩ設備計画
〒５４２－００８１　大阪市中央区南船場２０７の１４（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	Ｍ４４／１３８
図面名称	空調設備　Ｂ４・６棟屋根伏図（改修）　S=1/100	設計日	２０２１年３月

空調設備機器表１（撤去）　＊更新対象機器

記号	名称（系統名）	仕様	電源	電気容量 Kw	台数	設置場所	備考
ACPK-B0-1	パッケージ形空調機 室外機・室内機 （B0棟） 撤去	形式：床置リモートダクト形	3φ200V	4.5×2	1	B0-冷却塔置場	コンクリート基礎（再利用）
		冷房能力：40.0 Kw		（室内機圧縮機）		B0-1F情報機械室	SRY13MBR
		暖房能力：45.0 Kw		(0.14+0.18)×2			（ダイキン工業）
		送風量：6,300m3/h×150Pa		（室外機送風機）			冷媒フロンガス回収破壊共
		附属品：室外機防振パット		1.5			(12.7Φ-22.2Φ)×2
		室内機スプリング防振架台		（室内機送風機）			
ACPK-B0-2	パッケージ形空調機 室外機・室内機×2 （B0棟） 撤去	形式：ツイン同時運転マルチ天吊露出形CR（年間冷房）	3φ200V	7.5	1	B0-冷却塔置場	コンクリート基礎（再利用）
		冷房能力：28.0 Kw		（室外機圧縮機）		B0-1F電気室	SMH250DBD
		附属品：室外機スプリング防振架台		0.2+0.14			（ダイキン工業）
		リモコンSW，室内機防振吊金具		（室外機送風機）			冷媒フロンガス回収破壊共
				0.13×2			(9.5Φ-19.1Φ)
				（室内機送風機）			(15.9Φ-28.6Φ)
ACPK-B0-3	パッケージ形空調機 室外機・室内機 （B0棟） 撤去	形式：天井ビルトイン形CIS	3φ200V	4.5	2	B0-屋上	コンクリート基礎（再利用）
		冷房能力：14.0 Kw		（室外機圧縮機）		B0-1F学生ホール	SHBJ140F
		附属品：室外機防振パット		0.25			（ダイキン工業）
		リモコンSW（×2），ドレンアップメカ		（室外機送風機）			冷媒フロンガス回収破壊共
		フィルターチャンバー，室内機防振吊金具		0.2			(9.5Φ-19.1Φ)
				（室内機送風機）			
PACK-B0-3	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B0棟） 撤去	形式：マルチ室外機13HP	3φ200V	5.5+3.75	1	B0-屋上	コンクリート基礎（再利用）
		冷房能力：35.5 Kw		（室外機圧縮機）			RSLY13H
		暖房能力：40.0 Kw		0.14×2+0.2			（ダイキン工業）
		附属品：スプリング防振架台		（室外機送風機）			冷媒フロンガス回収破壊共
							(15.9Φ-31.8Φ)
PACK-B0-1	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B0棟） 撤去	形式：壁埋込形WI	1φ200V	0.38×2	1	B0-2F機械室	
		冷房能力：22.4 Kw		（室内機送風機）			FXYW200H
		暖房能力：25.0 Kw					（ダイキン工業）
		附属品：リモコンSW，気化式加湿器					冷媒フロンガス回収破壊共
		中性能フィルター（NBS65%）					(12.7Φ-25.4Φ)
PACK-B0-2	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B0棟） 撤去	形式：天井ビルトイン形CIS	1φ200V	0.05	2	B0-1F学部長控室	
		冷房能力：3.6 Kw		（室内機送風機）			FXYS32H
		暖房能力：4.0 Kw					（ダイキン工業）
		附属品：リモコンSW（×1），ドレンアップメカ					冷媒フロンガス回収破壊共
		フィルターチャンバー，気化式加湿器，室内機防振吊金具					(6.4Φ-12.7Φ)
		中性能フィルター（NBS65%）					
PACK-B0-6	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B0棟） 撤去	形式：マルチ室外機16HP	3φ200V	5.5+6.5	1	B0-屋上	コンクリート基礎（再利用）
		冷房能力：45.0 Kw		（室外機圧縮機）			RSLY16H
		暖房能力：50.0 Kw		(0.14+0.2)×2			（ダイキン工業）
		附属品：室外機スプリング防振架台		（室外機送風機）			冷媒フロンガス回収破壊共
							(15.9Φ-38.1Φ)
PACK-B0-4	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B0棟） 撤去	形式：天井インペイダクト形CID	1φ200V	0.27	1	B0-2Fホール	
		冷房能力：11.2 Kw		（室内機送風機）			FXYM100H
		暖房能力：12.5 Kw					（ダイキン工業）
		附属品：リモコンSW，ドレンアップメカ，室内機防振吊金具					冷媒フロンガス回収破壊共
		フィルターチャンバー					(9.5Φ-19.1Φ)
		中性能フィルター（NBS65%）					
PACK-B0-5	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B0棟） 撤去	形式：天井インペイダクト形CID	1φ200V	0.35	2	B0-2F会議室	
		冷房能力：14.0 Kw		（室内機送風機）			FXYM125H
		暖房能力：16.0 Kw					（ダイキン工業）
		附属品：リモコンSW（×2），ドレンアップメカ					冷媒フロンガス回収破壊共
		フィルターチャンバー，室内機防振吊金具					(9.5Φ-19.1Φ)
ACPK-B2-4	パッケージ形空調機 室外機・室内機 （B2棟） 撤去	形式：天吊露出形CR	3φ200V	2.2	1	B2-屋上	コンクリート基礎（再利用）
		冷房能力：8.0 Kw		（室外機圧縮機）		B2-1F地震記録室	LSEY3H
		暖房能力：9.0 Kw		0.095			（ダイキン工業）
		附属品：室外機防振パット		（室外機送風機）			冷媒フロンガス回収破壊共
		気化式加湿器，リモコンSW，室内機防振吊金具		0.12			(9.5Φ-15.9Φ)
				（室内機送風機）			
PACK-B2-5	パッケージ形空調機 室外機・室内機 （B2棟） 撤去	形式：壁掛形WR	1φ200V	1.3	1	B2-屋上	コンクリート基礎（再利用）
		冷房能力：4.0 Kw		（室外機圧縮機）		B2-1F恒温恒湿室	SAYJ40FV
		暖房能力：5.0 Kw		0.038			（ダイキン工業）
		附属品：室外機防振パット		（室外機送風機）			冷媒フロンガス回収破壊共
		リモコンSW		0.023			(6.4Φ-12.7Φ)
				（室内機送風機）			

記号	名称（系統名）	仕様	電源	電気容量 Kw	台数	設置場所	備考
ACPK-B4-1	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B4棟） 再利用	形式：個別運転マルチ室外機	3φ200V	4.5	1	B4-屋上	コンクリート基礎（再利用）
		冷房能力：14.0 Kw		（室外機圧縮機）			
		暖房能力：16.0 Kw		0.25			（ダイキン工業）
		附属品：室外機防振パット		（室外機送風機）			
							(9.5Φ-19.1Φ)
ACPK-B4-1A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B4棟） 再利用	形式：天井吊露出形CR	1φ200V	0.1	2	B4-205	(9.5Φ-15.9Φ)
		冷房能力：7.1 Kw		（室内機送風機）			
		暖房能力：8.0 Kw					
		附属品：リモコンSW，ドレンアップメカ					
ACPK-B4-2	パッケージ形空調機 室外機・室内機 （B4棟） 撤去	形式：天井インペイダクト形CID	3φ200V	4.5	1	B4-屋上	コンクリート基礎（再利用）
		冷房能力：14.0 Kw		（室外機圧縮機）		B4-103	
		暖房能力：16.0 Kw		0.25			（ダイキン工業）
		附属品：室外機防振パット		（室外機送風機）			冷媒フロンガス回収破壊共
		リモコンSW，ドレンアップメカ，室内機防振吊金具		0.2			(9.5Φ-19.1Φ)
		フィルターチャンバー		（室内機送風機）			
ACPK-B4-3	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B4棟） 再利用	形式：個別運転マルチ室外機	3φ200V	4.5	2	B4-屋上	コンクリート基礎（再利用）
		冷房能力：14.0 Kw		（室外機圧縮機）			
		暖房能力：16.0 Kw		0.25			（ダイキン工業）
		附属品：室外機防振パット		（室外機送風機）			
							(9.5Φ-19.1Φ)
ACPK-B4-3A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B4棟） 再利用	形式：天井カセット形CK-2	1φ200V	0.1	2	B4-201	(9.5Φ-15.9Φ)
		冷房能力：7.1 Kw		（室内機送風機）			
		暖房能力：8.0 Kw					
		附属品：リモコンSW，ドレンアップメカ，室内機防振吊金具					
ACPK-B4-3B	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B4棟） 再利用	形式：天井吊露出形CR	1φ200V	0.1	1	B4-202	(9.5Φ-15.9Φ)
		冷房能力：7.1 Kw		（室内機送風機）			
		暖房能力：8.0 Kw					
		附属品：リモコンSW，ドレンアップメカ，室内機防振吊金具					
ACPK-B5-1	パッケージ形空調機 室外機・室内機 （B5棟） 再利用	形式：天井吊露出形CR	3φ200V	4.5	1	地上	コンクリート基礎（再利用）
		冷房能力：14.0 Kw		（室外機圧縮機）		B5-105	RZRP160BC
		暖房能力：16.0 Kw		0.25			（ダイキン工業）
		附属品：室外機防振パット		（室外機送風機）			
		リモコンSW，ドレンアップメカ，室内機防振吊金具		0.2			(9.5Φ-15.9Φ)
				（室内機送風機）			
ACPK-B6-1	マルチパッケージ形空調機 室外機 （B6棟） 再利用	形式：個別運転マルチ室外機	3φ200V	4.5	4	B6-屋上	コンクリート基礎（再利用）
		冷房能力：14.0 Kw		（室外機圧縮機）			
		暖房能力：16.0 Kw		0.25			（ダイキン工業）
		附属品：室外機防振パット		（室外機送風機）			
							(9.5Φ-19.1Φ)
ACPK-B6-1A	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B6棟） 再利用	形式：天井吊露出形CR	1φ200V	0.1	2	B6-304	(9.5Φ-15.9Φ)
		冷房能力：7.1 Kw		（室内機送風機）	4	B6-305	
		暖房能力：8.0 Kw					
		附属品：リモコンSW，ドレンアップメカ，室内機防振吊金具					
ACPK-B6-1B	マルチパッケージ形空調機 室内機 （B6棟） 再利用	形式：天井カセット形CK-4	1φ200V	0.1	2	B6-104	(9.5Φ-15.9Φ)
		冷房能力：7.1 Kw		（室内機送風機）			
		暖房能力：8.0 Kw					
		附属品：リモコンSW，ドレンアップメカ，室内機防振吊金具					
				（室内機送風機）			
ACPK-B6-4	パッケージ形空調機 室外機・室内機 （B6棟） 再利用	形式：天井ビルトイン形CIS	3φ200V	1.3	1	B6-屋上	コンクリート基礎（再利用）
		冷房能力：3.6 Kw		（室外機圧縮機）		B6-305	
		暖房能力：4.0 Kw		0.065			
		附属品：室外機防振パット		（室外機送風機）			
		リモコンSW，ドレンアップメカ，室内機防振吊金具		0.1			(9.5Φ-19.1Φ)
		吸込パネル					

令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M45／138
図面名称	空調設備　機器表１（撤去）	設計日	2021年3月

空調設備機器表２（撤去）　＊更新対象機器

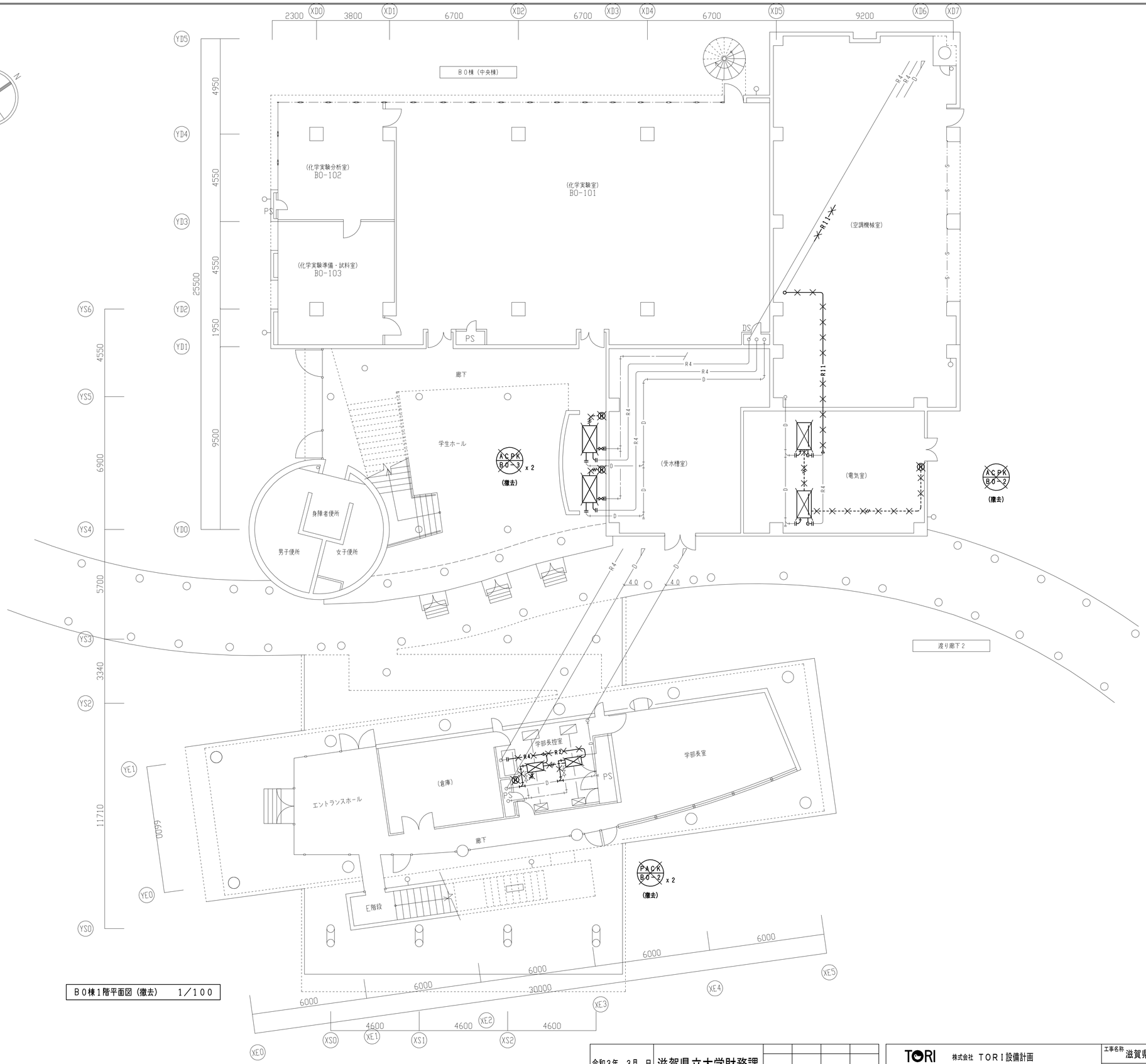
記号	名称（系統名）	仕様	電源	電気容量 Kw	台数	設置場所	備考
ACK-1	パッケージ形空調機 室外機・室内機×２ （コア２棟） 撤去	形式：同時運転ツインタイプ　天井カセット形ＣＫ－４	3φ200V	7.5	1	地上	コンクリート基礎（再利用）
		冷房能力：14.0 Kw×２		（室外機圧縮機）		コア２－Ｂ１Ｆ展示室	ＲＹＪ２８０ＬＡ
		暖房能力：16.0 Kw×２		0.34			（ダイキン工業）
		附属品：室外機防振パット		（室外機送風機）			冷媒フロンガス回収破壊共
		化粧パネル，リモコンＳＷ，室内機防振吊金具		0.09×２			（9.5Φ－19.1Φ）
				（室内機送風機）			（15.9Φ－28.6Φ）
ACK-2	パッケージ形空調機 室外機・室内機 （Ｂ６棟） 撤去	形式：同時運転ツインタイプ　天井カセット形ＣＫ－４	3φ200V	7.5	1	地上	コンクリート基礎（再利用）
		冷房能力：14.0 Kw×２		（室外機圧縮機）		Ｂ６－１００	ＲＹＪ２８０ＬＡ
		暖房能力：16.0 Kw×２		0.34			（ダイキン工業）
		附属品：室外機防振パット		（室外機送風機）			冷媒フロンガス回収破壊共
		化粧パネル，リモコンＳＷ，室内機防振吊金具		0.09×２			（9.5Φ－19.1Φ）
				（室内機送風機）			（15.9Φ－28.6Φ）

記号	名称（系統名）	仕様	電源	電気容量 Kw	台数	設置場所	備考
			φ				

令和３年　３月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　ＴＯＲＩ設備計画
〒５４２－００８１　大阪市中央区南船場２の７の１４（大阪写真会館）

工事名称　滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事
図面名称　空調設備　機器表２（撤去）
図面No.　Ｍ４６／１３８
設計日　２０２１年３月



B0棟1階平面図（撤去）　1／100

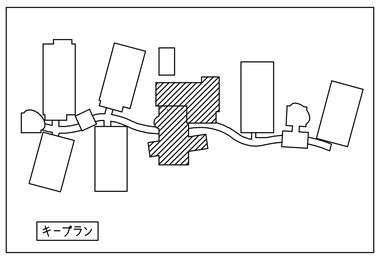
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	19.1φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1．マルチエアコン（ACP）冷媒管には制御線EM-CEE1.25□-2C共巻
※2．マルチエアコン以外（PAC）の冷媒管には電源線EM-CE2.0□-3C共巻
※3．冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

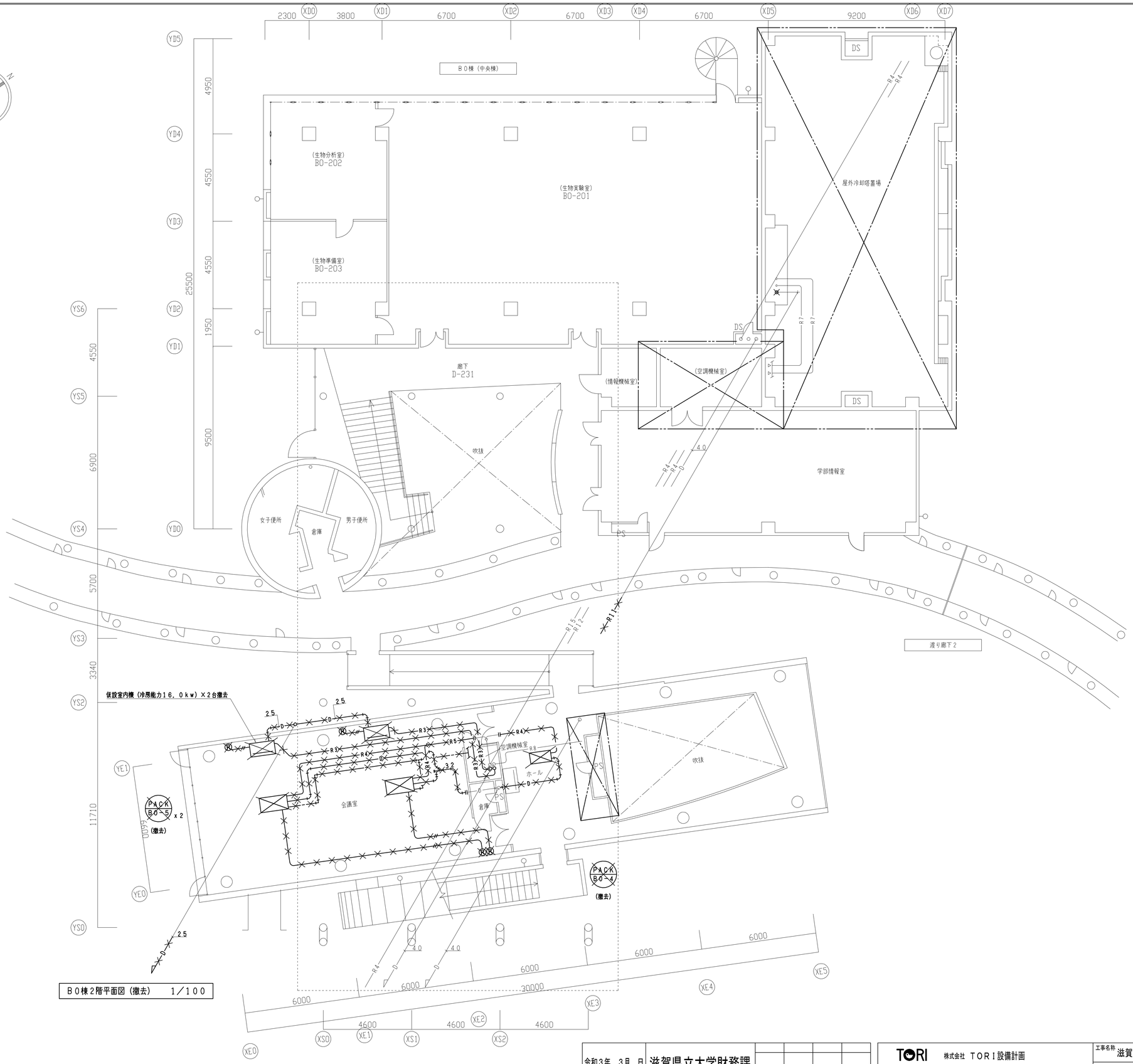
既設再利用を示す。
撤去を示す。
既設管切断を示す。
Ⓡ　リモコンスイッチ撤去（スイッチボックスは再利用）
リモコン配線EM-CEE1.25□-2C撤去（立下り部電線管は撤去再利用）（天井内はコロガシ配線）
---//---　リモコン配線EM-CEE1.25□-2C撤去（E19再利用）露出
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社 TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No. M47／138
図面名称	空調設備　B0棟1階平面図（撤去）　S=1/100	設計日 2021年3月



B0棟2階平面図（撤去）　1／100

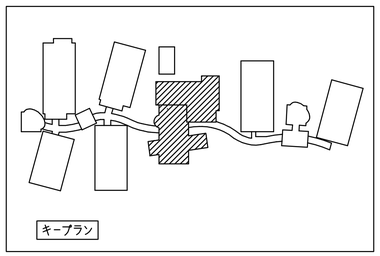
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	19.1φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1．マルチエアコン（ACP）冷媒管には制御線EM-CEE1.25□-2C共巻
※2．マルチエアコン以外（PAC）の冷媒管には電源線EM-CE2.0□-3C共巻
※3．冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

既設再利用を示す。
撤去を示す。
既設管切断を示す。
Ⓡ　リモコンスイッチ撤去（スイッチボックスは再利用）
リモコン配線EM-CEE1.25□-2C撤去（立下り部電線管は撤去再利用）（天井内はコロガシ配線）
リモコン配線EM-CEE1.25□-2C撤去（E19再利用）露出
（　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社 TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No. M48／138
図面名称	空調設備　B0棟2階平面図（撤去）　S=1/100	設計日 2021年3月

B0棟屋根伏図（撤去）　1／100

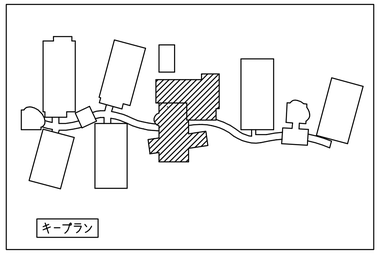
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6．4φ	9．5φ
R2	6．4φ	12．7φ
R3	9．5φ	15．9φ
R4	9．5φ	19．1φ
R5	9．5φ	22．2φ
R6	12．7φ	15．9φ
R7	12．7φ	22．2φ
R8	12．7φ	25．4φ
R9	12．7φ	28．6φ
R10	15．9φ	19．1φ
R11	15．9φ	28．6φ
R12	15．9φ	31．8φ
R13	15．9φ	38．1φ
R14	19．1φ	31．8φ
R15	19．1φ	38．1φ

※1．マルチエアコン（ACP）冷媒管には制御線EM－CEE1．25□－2C共巻
※2．マルチエアコン以外（PAC）の冷媒管には電源線EM－CE2．0□－3C共巻
※3．冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

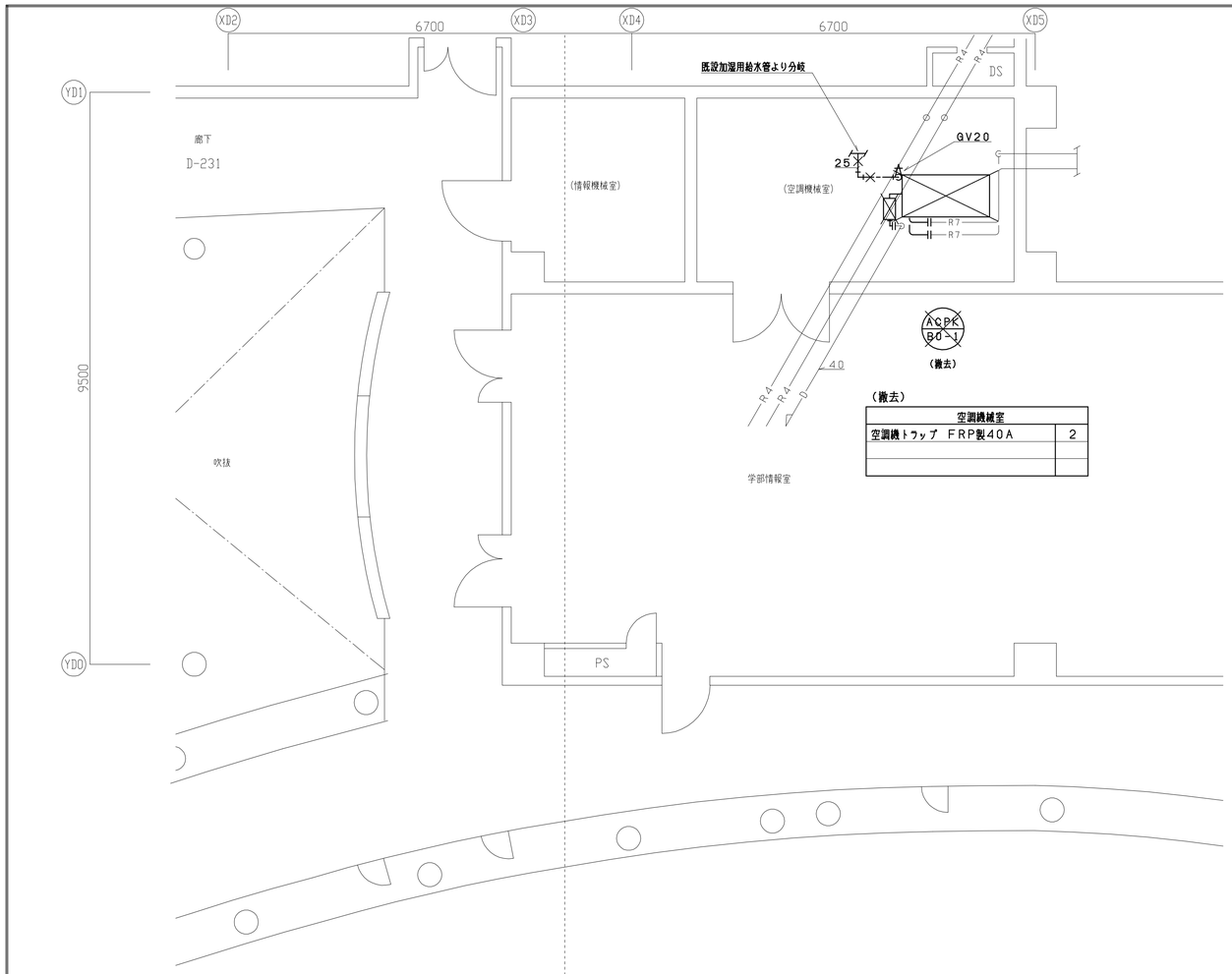
既設再利用を示す。
撤去を示す。
既設管切断を示す。
Ⓡ　リモコンスイッチ撤去（スイッチボックスは再利用）
リモコン配線EM－CEE1．25□－2C撤去（立下り部電線管は撤去再利用）（天井内はコロガシ配線）
リモコン配線EM－CEE1．25□－2C撤去（E19再利用）露出
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　TORI設備計画
〒542－0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

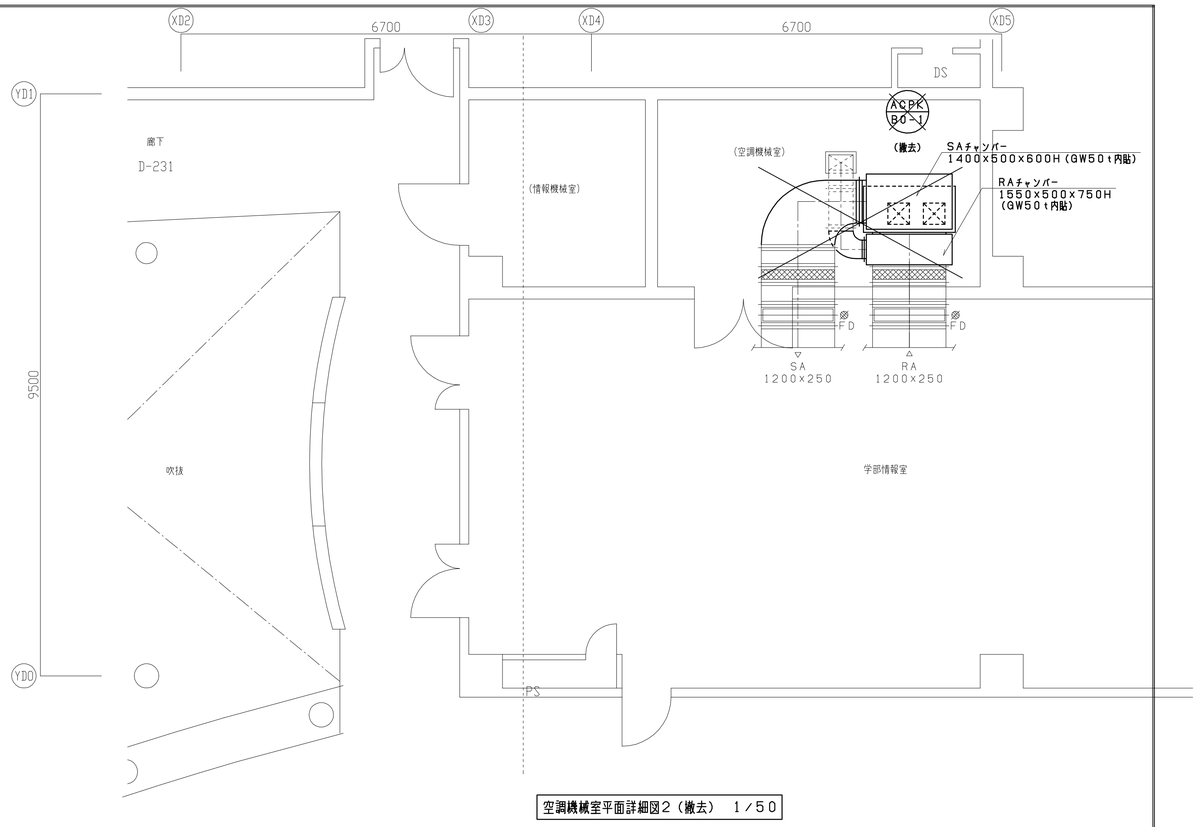
工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No. M49／138
図面名称	空調設備　B0棟屋根伏図（撤去）　S=1/100	設計日 2021年3月



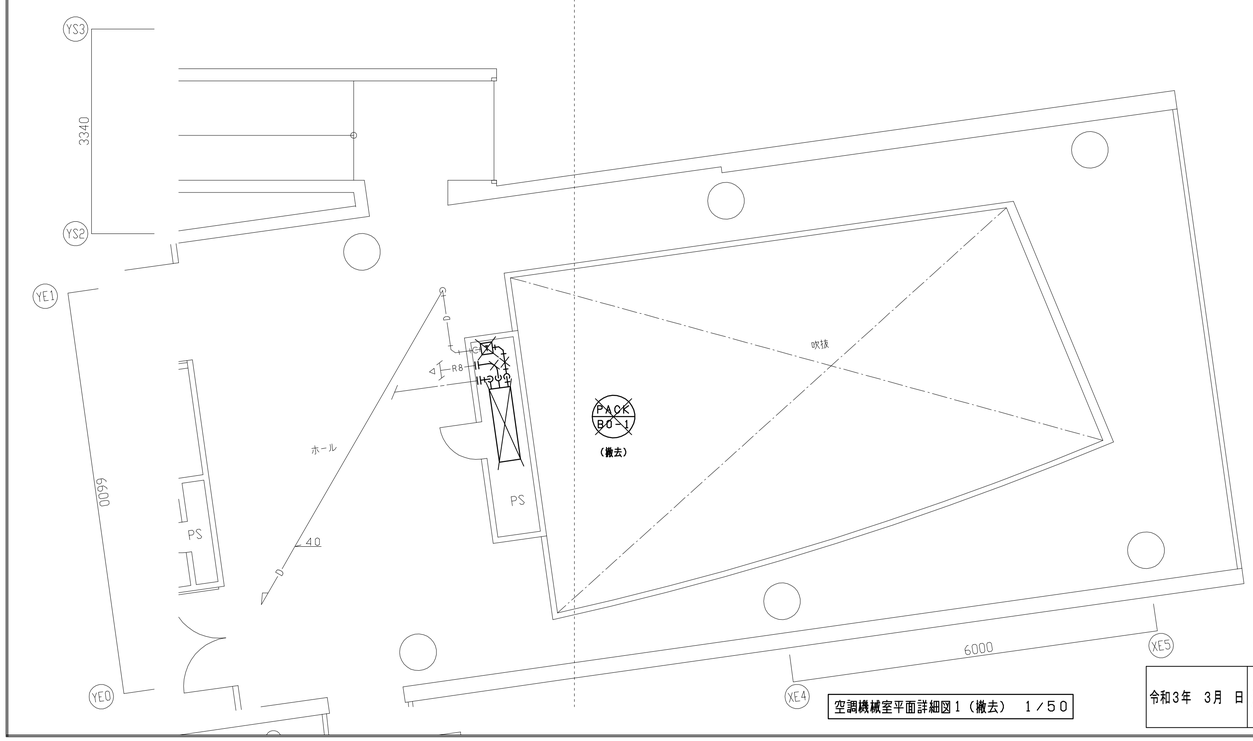
(撤去)

空調機械室	
空調機トラップ FRP製40A	2

空調機械室平面詳細図1（撤去） 1／50



空調機械室平面詳細図2（撤去） 1／50



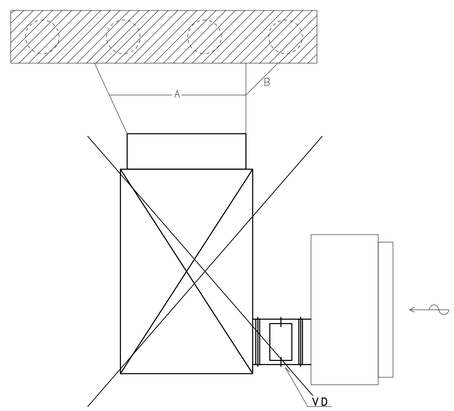
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	19.1φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン（ACP）冷媒管には制御線EM-CEE1.25°-2C共巻
※2，マルチエアコン以外（PAC）の冷媒管には電源線EM-CE2.0°-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

(撤去)

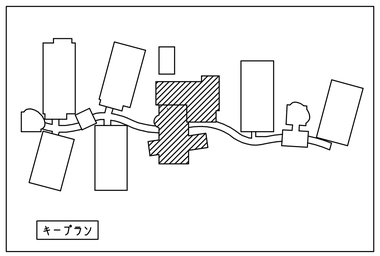
エアコン型番	A	B	C	D	SAチャンバー	RAチャンバー
PAC-1	1200~1500	330	450	435	3050×450×500H	650×600×1500H



壁埋込タイプエアコン廻り詳細図（撤去）

凡例）

既設再利用を示す。
撤去を示す。
既設管切断を示す。
Ⓡ リモコンスイッチ撤去（スイッチボックスは再利用）
リモコン配線EM-CEE1.25°-2C撤去（立下り部電線管は撤去再利用）（天井内はコロガシ配線）
---//--- リモコン配線EM-CEE1.25°-2C撤去（E19再利用）露出
（　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

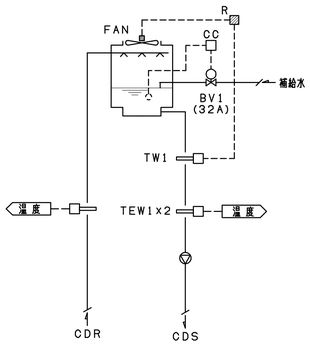
工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No. M50／138
図面名称	空調設備 B0棟 空調機械室平面詳細図（撤去） S=1/50	設計日 2021年3月

冷却塔置場機器表（撤去）

記号	名称（系統名）	仕様	電源	電気容量 Kw	台数	設置場所	備考
CT-B101 CT-B102	冷却塔 撤去	形式：二重効用吸収冷凍機用角型FRP製	3φ200V	7.5	2	B0-屋上冷却塔置場	コンクリート基礎（再利用）
		冷凍能力：210 USRT（1,219,276kcaL/h）					
		冷却水条件：（出口）32℃DB（入口）37.5℃					
		冷却水量：3,500L/min					
		附属品：スプリング防振架台，ファン上部ダクト1.5m					
CT-B103	冷却塔 撤去	形式：一重効用吸収式冷温水機用角型FRP製	3φ200V	3.7	1	B0-屋上冷却塔置場	コンクリート基礎（再利用）
		冷凍能力：100 RT（567,000kcaL/h）					
		冷却水条件：（出口）31℃DB（入口）37℃					
		冷却水量：1,516L/min					
		附属品：スプリング防振架台，ファン上部ダクト1.5m					
CF-B101 CF-B102 CF-B103	冷却塔用薬注装置 撤去	形式：ユニット形（屋外仕様）			3	B0-屋上冷却塔置場	コンクリート基礎（再利用）
		薬液タンク1：PVC製 100L					
		ポンプ1：5～30cc/minX15m	1φ100V	0.03			
		薬液タンク2：PVC製 100L					
		ポンプ2：5～30cc/minX15m	1φ100V	0.03			
		附属品：制御盤					
TC-B102	温水クッションタンク 残置	形式：SUS444			1	B0-屋上冷却塔置場	コンクリート基礎（再利用）
		有効容量：3,000L					
		ポンプ1：1,300Φ×2,000H 胴厚4.0t					
		架台：300H					

冷却塔制御（1）撤去　（2組）

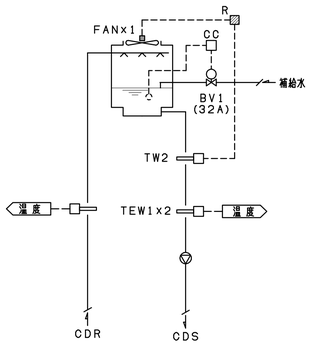
CT-B101 RB-B101用（中央線）
CT-B102 RB-B102用（中央線）



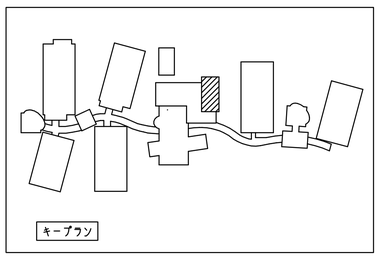
・冷却水往き温度による冷却塔ファンのON-OFF2段制御
・導電率補給水制御

冷却塔制御（2）撤去

CT-B103 RB-B103用（中央線）



・冷却水往き温度による冷却塔ファンのON-OFF2段制御
・導電率補給水制御



冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	19.1φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン（ACP）冷媒管には制御線EM-CEE1.25°-2C共巻
※2，マルチエアコン以外（PAC）の冷媒管には電算線EM-CE2.0°-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

- 既設再利用を示す。
- 撤去を示す。
- 既設管切断を示す。
- Ⓡ リモコンスイッチ撤去（スイッチボックスは再利用）
- リモコン配線EM-CEE1.25°-2C撤去（立下り部電線管は撤去再利用）（天井内はコロガシ配線）
- リモコン配線EM-CEE1.25°-2C撤去（E19再利用）露出
- （　）内の室名は直天井の部屋を示す。

（撤去）

CT-B101、02		
BV 5K	200A	4
BV 5K	125A	4
GV 5K	50A	2
GV 5K	32A	6
FJ（合成ゴム製）	200φx700L	4
FJ（合成ゴム製）	32φx300L	4
Y型ストレーナ	200A	2
二方弁自動ブロー	32A	2

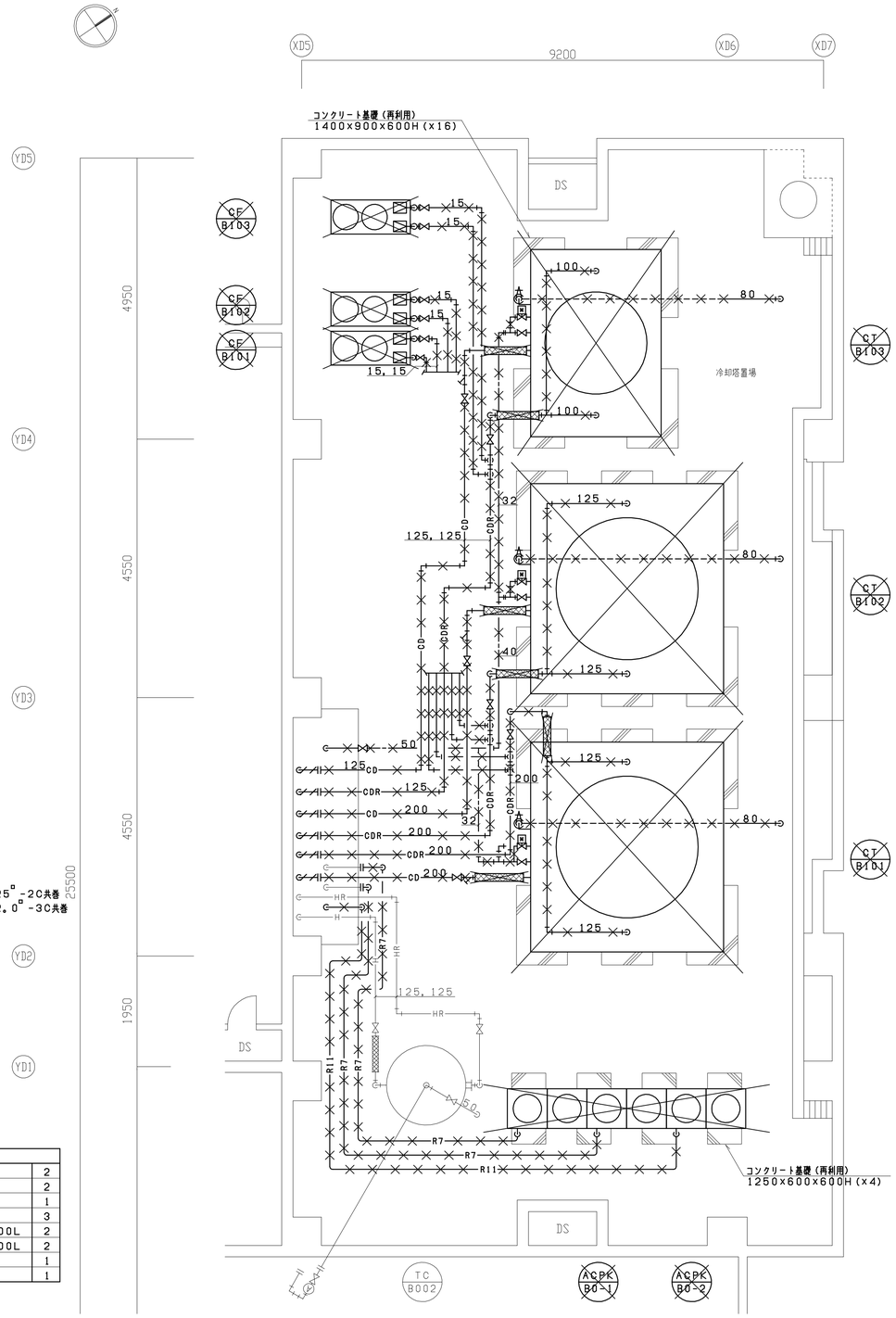
（撤去）

CT-B103		
BV 5K	125A	2
BV 5K	100A	2
GV 5K	50A	1
GV 5K	32A	3
FJ（合成ゴム製）	125φx700L	2
FJ（合成ゴム製）	32φx300L	2
Y型ストレーナ	125A	1
二方弁自動ブロー	32A	1

（撤去）

CF-B101~103		
GV	15A	2
CV	15A	2

TC-B102		
BV 5K	125A	2
GV 5K	50A	1
GV 5K	20A	1
FJ（SUS製）	125φx750L	2
自動エアー抜弁	20	1

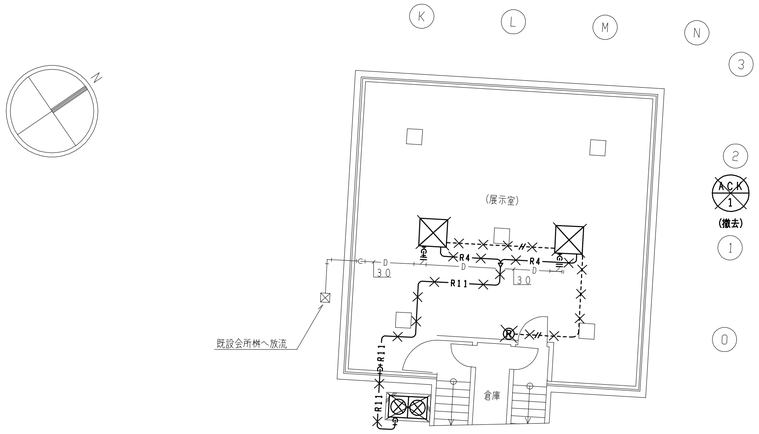


B0棟冷却塔置場平面詳細図（撤去）1/50

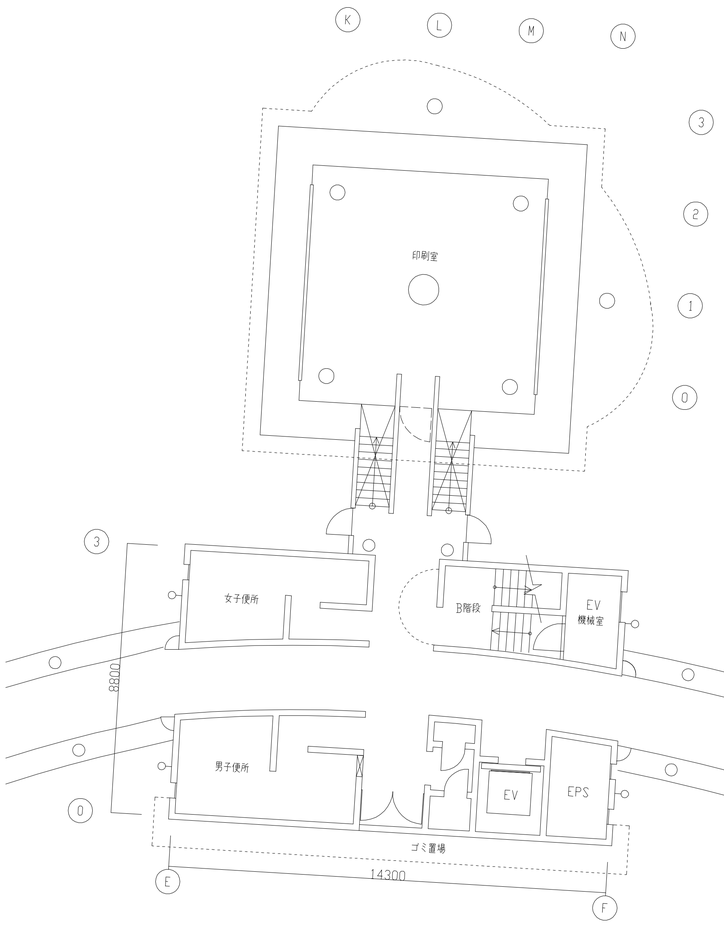
令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M51/138
図面名称	空調設備 B0棟冷却塔置場 機器表，平面詳細図（撤去） S=1/50	設計日	2021年3月



コア２棟Ｂ１階平面図（撤去） １／１００



コア２棟１階平面図（撤去） １／１００

Ｂ１棟１階平面図（撤去） １／１００

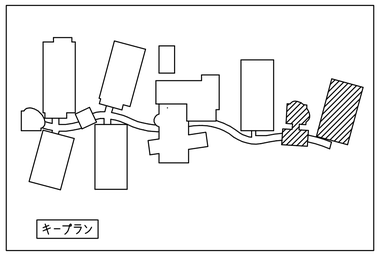
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	19.1φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン（ＡＣＰ）冷媒管には制御線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ共巻
※2，マルチエアコン以外（ＰＡＣ）の冷媒管には電源線ＥＭ－ＣＥ２．０□－３Ｃ共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、１０ｍｍ厚とする。

凡例）

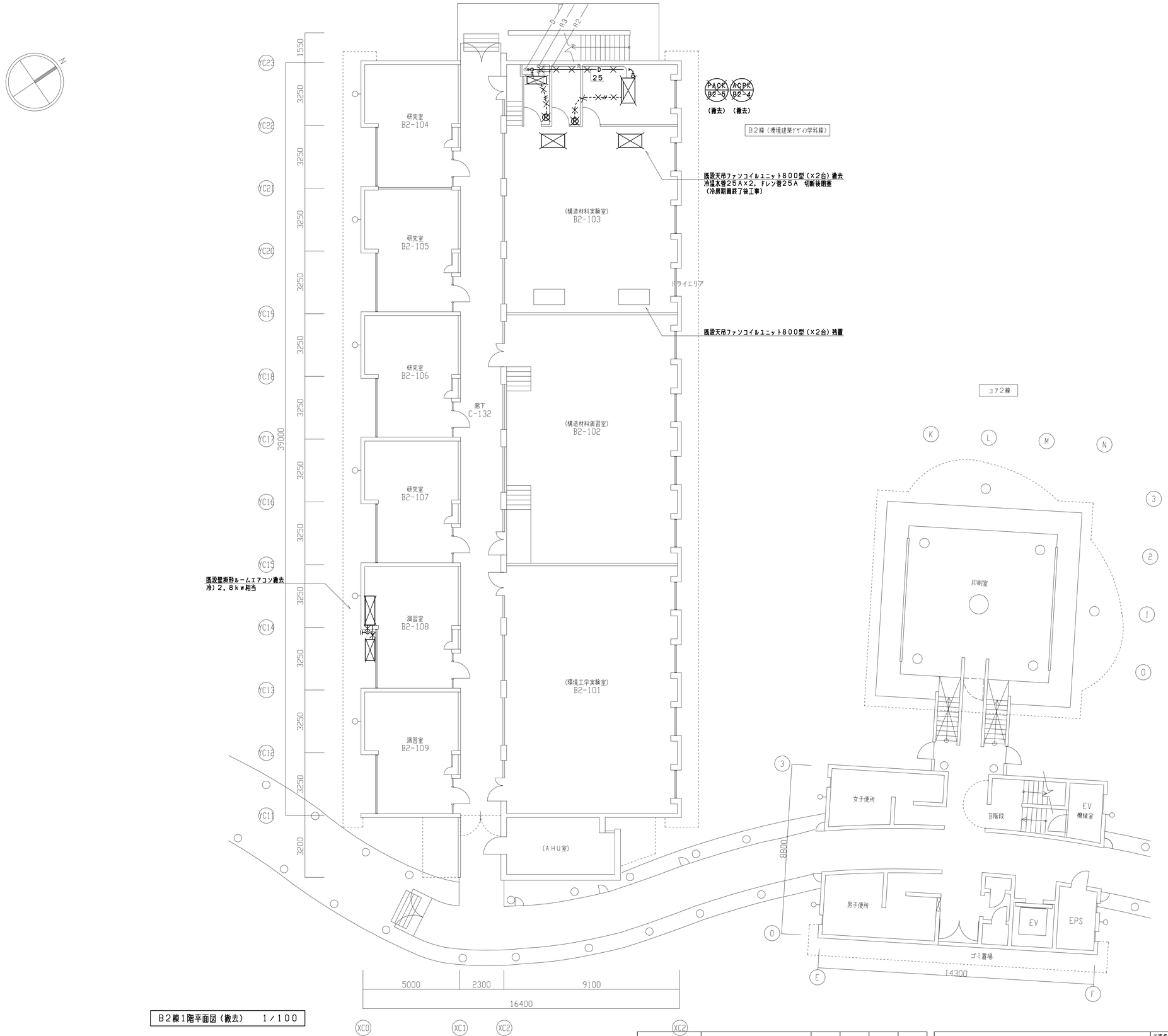
既設再利用を示す。
撤去を示す。
既設管切断を示す。
Ⓡ リモコンスイッチ撤去（スイッチボックスは再利用）
リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ撤去（立下り部電線管は撤去再利用）
（天井内はコロガシ配線）
リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５□－２Ｃ撤去（Ｅ１９再利用）露出
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 ＴＯＲＩ設備計画
〒542－0081 大阪市中央区南船場２０７の１４（大阪写真会館）

工事名称 滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事
図面名称 空調設備 Ｂ１棟１階・コア２棟Ｂ１，１階平面図（撤去） S=1/100
図面No. M52／138
設計日 ２０２１年３月



B2棟1階平面図(撤去) 1/100

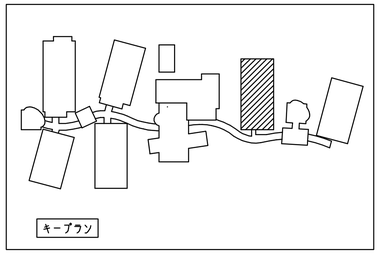
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	19.1φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1, マルチエアコン(ACP)冷媒管には制御線EM-CEE1.25°-2C共巻
※2, マルチエアコン以外(PAC)の冷媒管には電源線EM-CE2.0°-3C共巻
※3, 冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例)

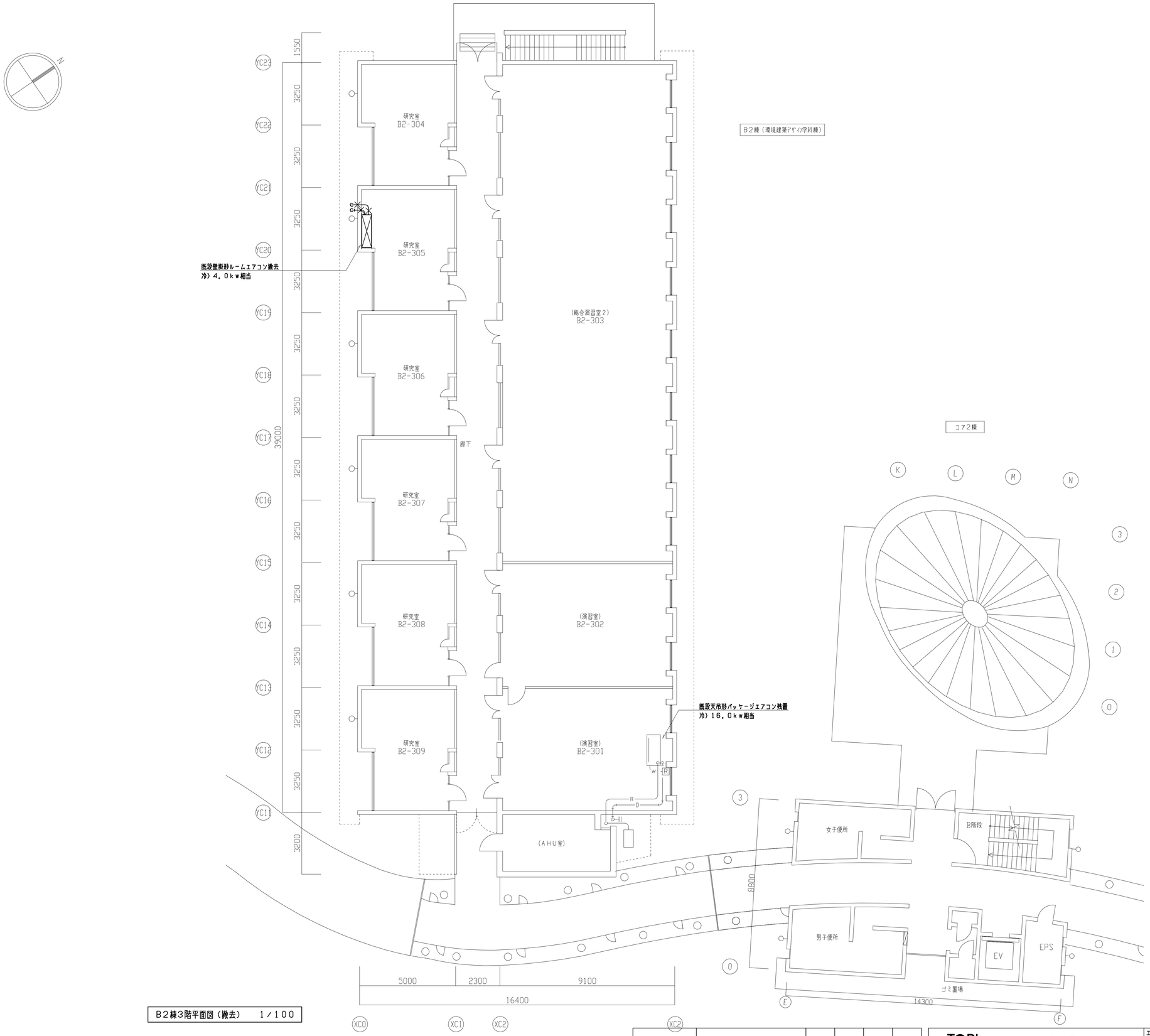
- 既設再利用を示す。
- 撤去を示す。
- 既設管切断を示す。
- Ⓡ リモコンスイッチ撤去(スイッチボックスは再利用)
- リモコン配線EM-CEE1.25°-2C撤去(立下り部電線管は撤去再利用)(天井内はコロガシ配線)
- リモコン配線EM-CEE1.25°-2C撤去(E19再利用)露出
- ( ) 内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場2の7の14(大阪写真会館)

工事名称 滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事
図面名称 空調設備 B2棟1階平面図(撤去) S=1/100
図面No. M53/138
設計日 2021年3月



B2棟3階平面図（撤去）　1/100

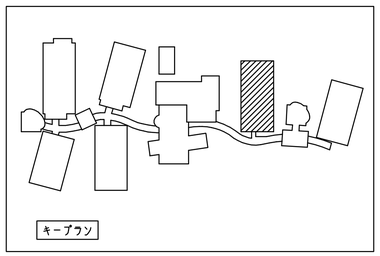
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	19.1φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン（ACP）冷媒管には制御線EM-CEE1.25°-2C共巻
※2，マルチエアコン以外（PAC）の冷媒管には電源線EM-CE2。0°-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

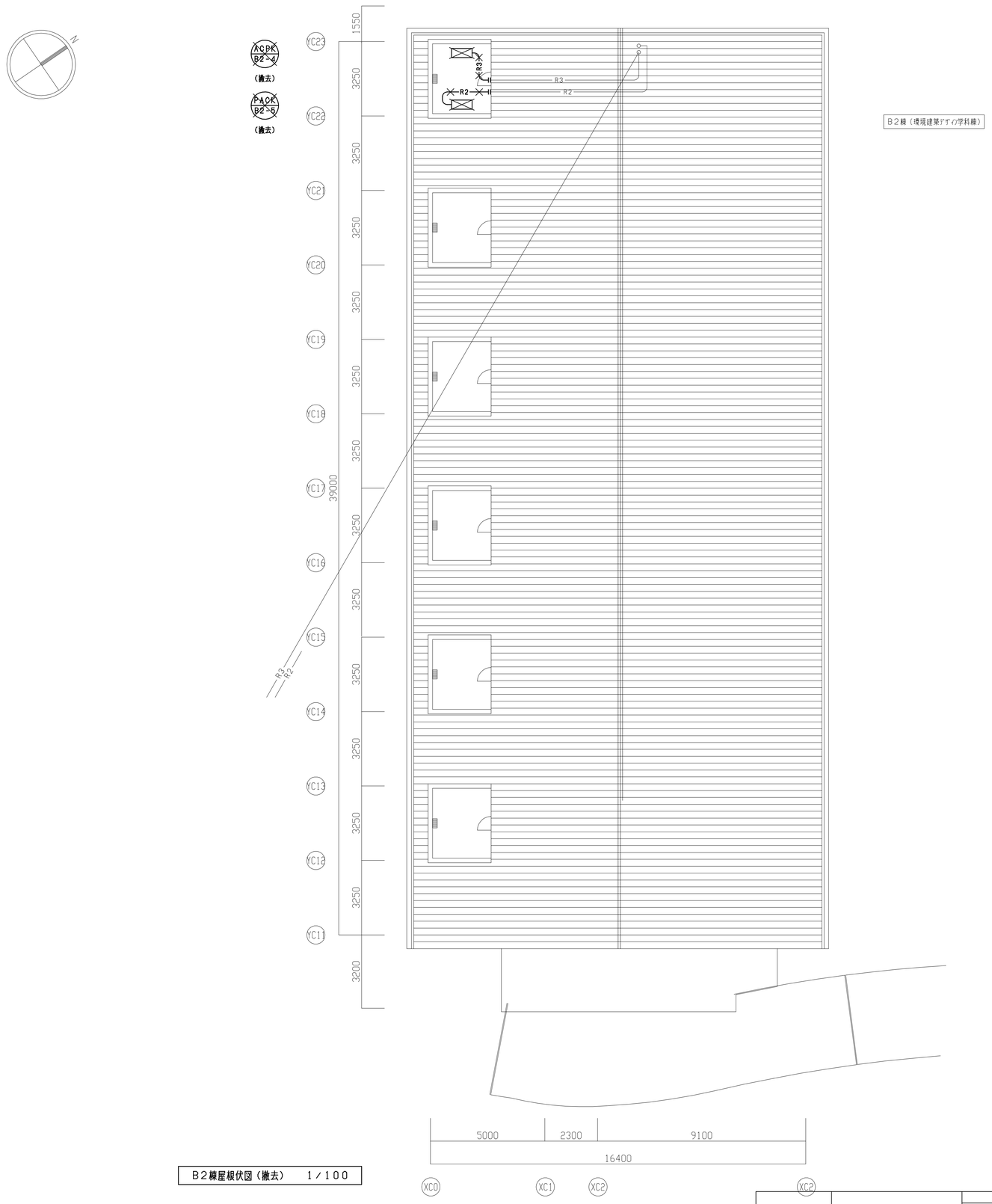
既設再利用を示す。
撤去を示す。
既設管切断を示す。
Ⓡ　リモコンスイッチ撤去（スイッチボックスは再利用）
リモコン配線EM-CEE1.25°-2C撤去（立下り部電線管は撤去再利用）（天井内はコロガシ配線）
---//---　リモコン配線EM-CEE1.25°-2C撤去（E19再利用）露出
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社 TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M54/138
図面名称	空調設備　B2棟3階平面図（撤去）　S=1/100	設計日	2021年3月



B2棟屋根伏図（撤去）　1／100

B2棟（環境建築デザイン学科棟）

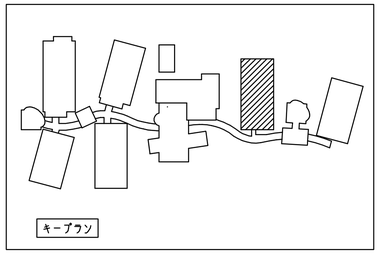
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	19.1φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン（ACP）冷媒管には制御線EM-CEE1.25□-2C共巻
※2，マルチエアコン以外（PAC）の冷媒管には電源線EM-CE2.0□-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

——— 既設再利用を示す。
×××× 撤去を示す。
—//— 既設管切断を示す。
Ⓡ リモコンスイッチ撤去（スイッチボックスは再利用）
—//— リモコン配線EM-CEE1.25□-2C撤去（立下り部電線管は撤去再利用）
（天井内はコロガシ配線）
---//--- リモコン配線EM-CEE1.25□-2C撤去（E19再利用）露出
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M55／138
図面名称	空調設備　B2棟屋根伏図（撤去）　S=1/100	設計日	2021年3月

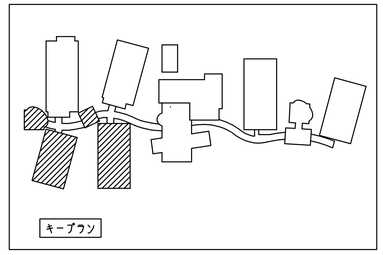
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	19.1φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン（ACP）冷媒管には制御線EM-CEE1.25□-2C共巻
※2，マルチエアコン以外（PAC）の冷媒管には電源線EM-CE2.0□-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

既設再利用を示す。
撤去を示す。
既設管切断を示す。
Ⓡ リモコンスイッチ撤去（スイッチボックスは再利用）
リモコン配線EM-CEE1.25□-2C撤去（立下り部電線管は撤去再利用）
（天井内はコロガシ配線）
リモコン配線EM-CEE1.25□-2C撤去（E19再利用）露出
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



B3・5棟1階平面図（撤去）　1／100

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

株式会社 TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No. M56／138
図面名称	空調設備　B3・5棟1階平面図（撤去）　S=1/100	設計日 2021年3月

B3・5棟2階平面図（撤去）　1／100

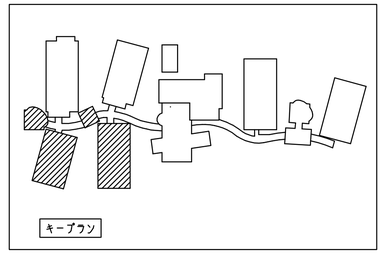
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	19.1φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン（ACP）冷媒管には制御線EM-CEE1.25°-2C共巻
※2，マルチエアコン以外（PAC）の冷媒管には電源線EM-CE2.0°-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

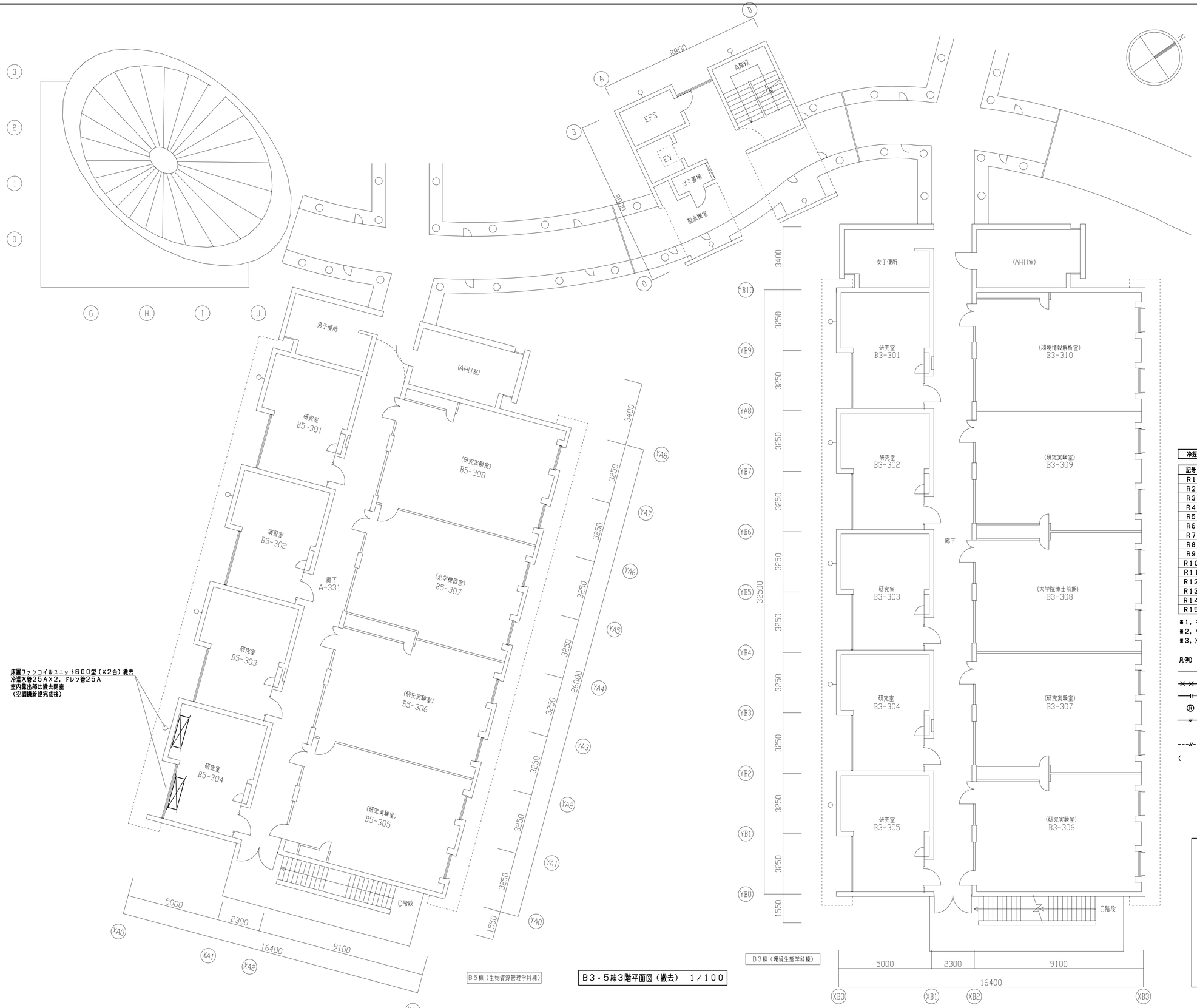
既設再利用を示す。
撤去を示す。
既設管切断を示す。
Ⓡ　リモコンスイッチ撤去（スイッチボックスは再利用）
リモコン配線EM-CEE1.25°-2C撤去（立下り部電線管は撤去再利用）（天井内はコロガシ配線）
リモコン配線EM-CEE1.25°-2C撤去（E19再利用）露出
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No. M57／138
図面名称	空調設備　B3・5棟2階平面図（撤去）　S=1/100	設計日 2021年3月



B3・5棟3階平面図(撤去) 1/100

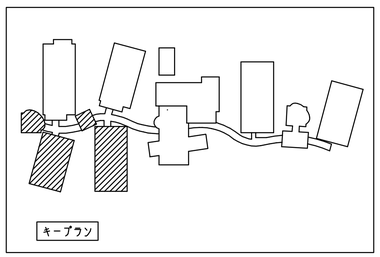
冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	19.1φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン(ACP)冷媒管には制御線EM-CEE1.25°-2C共巻
※2，マルチエアコン以外(PAC)の冷媒管には電源線EM-CE2.0°-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例)

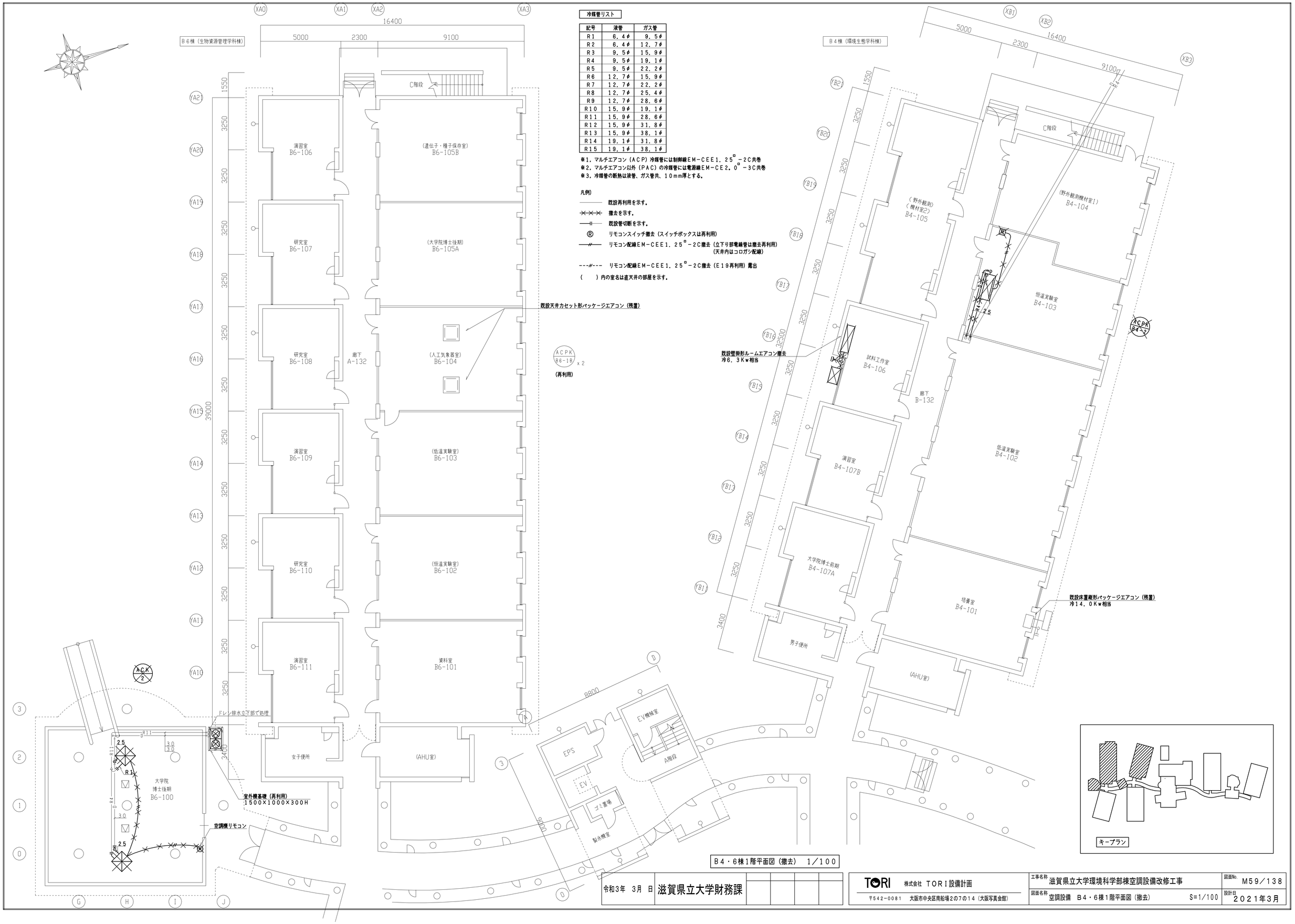
——— 既設再利用を示す。
×—×—× 撤去を示す。
—‖— 既設管切断を示す。
Ⓡ リモコンスイッチ撤去(スイッチボックスは再利用)
—//— リモコン配線EM-CEE1.25°-2C撤去(立下り部電線管は撤去再利用)
(天井内はコロガシ配線)
---//--- リモコン配線EM-CEE1.25°-2C撤去(E19再利用)露出
(　　)内の室名は直天井の部屋を示す。



令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場2の7の14(大阪写真会館)

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M58/138
図面名称	空調設備 B3・5棟3階平面図(撤去) S=1/100	設計日	2021年3月



冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6．4φ	9．5φ
R2	6．4φ	12．7φ
R3	9．5φ	15．9φ
R4	9．5φ	19．1φ
R5	9．5φ	22．2φ
R6	12．7φ	15．9φ
R7	12．7φ	22．2φ
R8	12．7φ	25．4φ
R9	12．7φ	28．6φ
R10	15．9φ	19．1φ
R11	15．9φ	28．6φ
R12	15．9φ	31．8φ
R13	15．9φ	38．1φ
R14	19．1φ	31．8φ
R15	19．1φ	38．1φ

※1．マルチエアコン（ACP）冷媒管には制御線EM−CEE1．25°−2C共巻
※2．マルチエアコン以外（PAC）の冷媒管には電源線EM−CE2．0°−3C共巻
※3．冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例)

- 既設再利用を示す。
- 撤去を示す。
- 既設管切断を示す。
- Ⓡ リモコンスイッチ撤去（スイッチボックスは再利用）
- リモコン配線EM−CEE1．25°−2C撤去（立下り部電線管は撤去再利用）（天井内はコロガシ配線）
- リモコン配線EM−CEE1．25°−2C撤去（E19再利用）露出
- （　）内の室名は直天井の部屋を示す。

B4・6棟1階平面図（撤去）　1／100

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　TORI設備計画
〒542−0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M59／138
図面名称	空調設備　B4・6棟1階平面図（撤去）　S=1/100	設計日	2021年3月

冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	19.1φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1．マルチエアコン（ＡＣＰ）冷媒管には制御線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５°－２Ｃ共巻
※2．マルチエアコン以外（ＰＡＣ）の冷媒管には電源線ＥＭ－ＣＥ２．０°－３Ｃ共巻
※3．冷媒管の断熱は液管、ガス管共、１０ｍｍ厚とする。

凡例）

——— 既設再利用を示す。
×××× 撤去を示す。
—‖— 既設管切断を示す。
Ⓡ リモコンスイッチ撤去（スイッチボックスは再利用）
—//— リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５°－２Ｃ撤去（立下り部電線管は撤去再利用）（天井内はコロガシ配線）
---//--- リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５°－２Ｃ撤去（Ｅ１９再利用）露出
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。

Ｂ４・６棟２階平面図（撤去）　１／１００

令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

TORI 株式会社 ＴＯＲＩ設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場２の７の１４（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M60／138
図面名称	空調設備　Ｂ４・６棟２階平面図（撤去） S=1/100	設計日	2021年3月

冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	19.1φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1．マルチエアコン（ACP）冷媒管には制御線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５°－２Ｃ共巻
※2．マルチエアコン以外（PAC）の冷媒管には電源線ＥＭ－ＣＥ２．０°－３Ｃ共巻
※3．冷媒管の断熱は液管、ガス管共、１０ｍｍ厚とする。

凡例

既設再利用を示す。

撤去を示す。

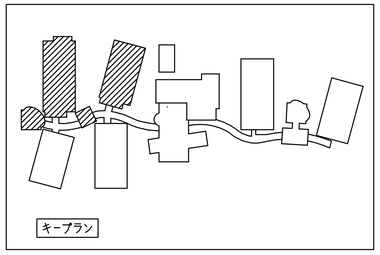
既設管切断を示す。

Ⓡ　リモコンスイッチ撤去（スイッチボックスは再利用）

リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５°－２Ｃ撤去（立下り部電線管は撤去再利用）
（天井内はコロガシ配線）

リモコン配線ＥＭ－ＣＥＥ１．２５°－２Ｃ撤去（Ｅ１９再利用）露出

（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。

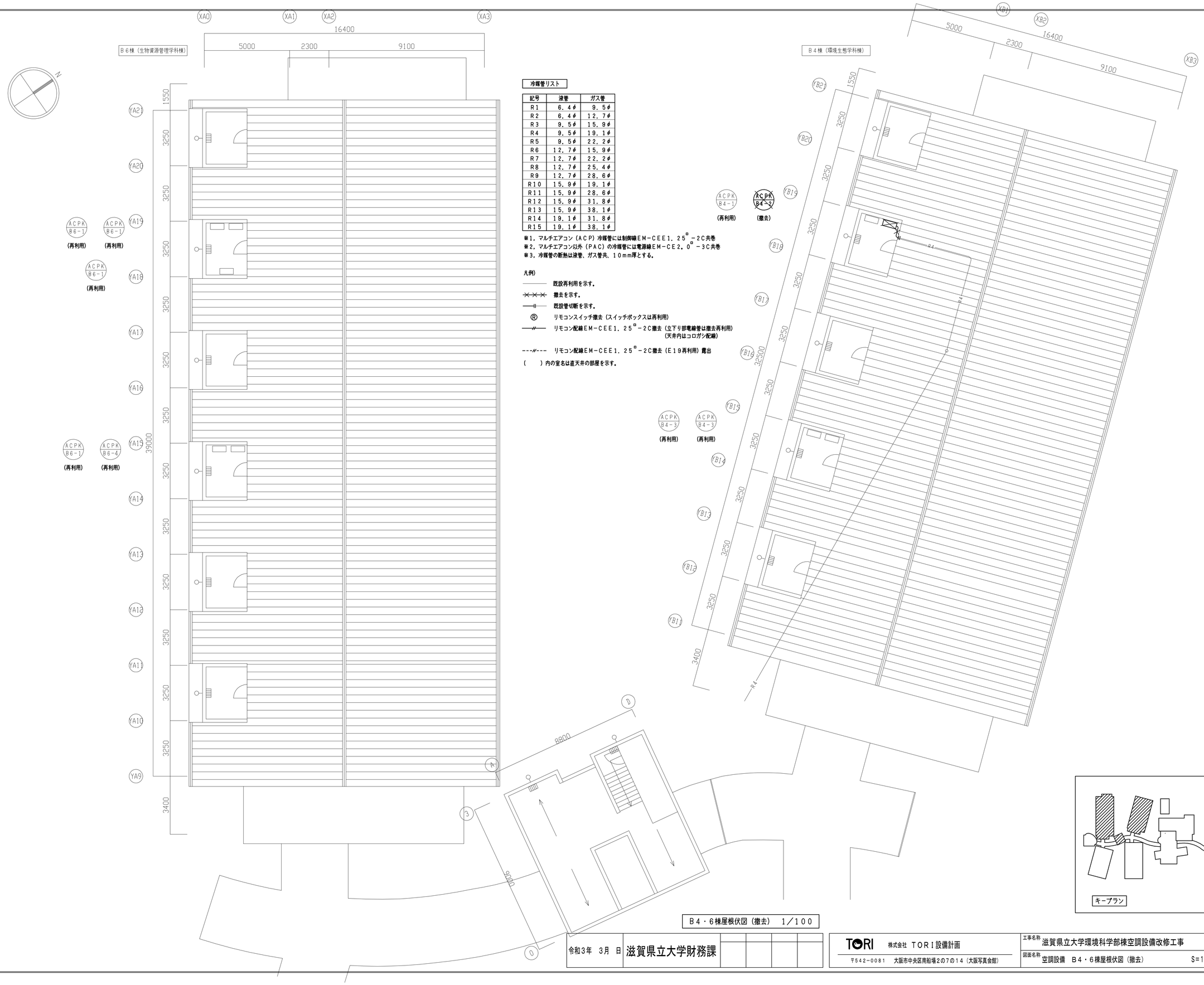


Ｂ４・６棟３階平面図（撤去）　１／１００

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社　ＴＯＲＩ設備計画
〒542－0081　大阪市中央区南船場２の７の１４（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No. M61／138
図面名称	空調設備　Ｂ４・６棟３階平面図（撤去）　S=1/100	設計日 2021年3月



冷媒管リスト

記号	液管	ガス管
R1	6.4φ	9.5φ
R2	6.4φ	12.7φ
R3	9.5φ	15.9φ
R4	9.5φ	19.1φ
R5	9.5φ	22.2φ
R6	12.7φ	15.9φ
R7	12.7φ	22.2φ
R8	12.7φ	25.4φ
R9	12.7φ	28.6φ
R10	15.9φ	19.1φ
R11	15.9φ	28.6φ
R12	15.9φ	31.8φ
R13	15.9φ	38.1φ
R14	19.1φ	31.8φ
R15	19.1φ	38.1φ

※1，マルチエアコン（ACP）冷媒管には制御線EM-CEE1.25□-2C共巻
※2，マルチエアコン以外（PAC）の冷媒管には電源線EM-CE2.0□-3C共巻
※3，冷媒管の断熱は液管、ガス管共、10mm厚とする。

凡例）

既設再利用を示す。
撤去を示す。
既設管切断を示す。
Ⓡ リモコンスイッチ撤去（スイッチボックスは再利用）
リモコン配線EM-CEE1.25□-2C撤去（立下り部電線管は撤去再利用）（天井内はコロガシ配線）
---//--- リモコン配線EM-CEE1.25□-2C撤去（E19再利用）露出
（　　）内の室名は直天井の部屋を示す。

キープラン

B４・６棟屋根伏図（撤去）　1／100

令和3年 3月 日	滋賀県立大学財務課				

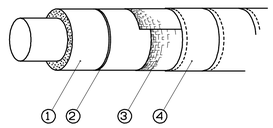
TORI 株式会社 TORI設備計画
〒542-0081 大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No. M62／138
図面名称	空調設備 B４・６棟屋根伏図（撤去） S=1/100	設計日 2021年3月

保温施工標準図　No.1

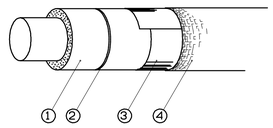
給水・排水（通気）　空調ドレン管

屋内露出　（一般居室・廊下）



	材料名	規格	備考
1	グラスウール保温筒	JIS A 9504	40K以上
2	鉄線	JIS G 3547	
3	合成樹脂製カバー		板厚 0.3mm以上

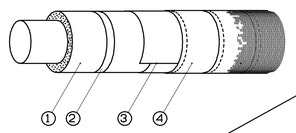
機械室・書庫・倉庫（厨房の天井内を含む）天井内・PS内・空隙部中



	材料名	規格	備考
1	グラスウール保温筒	JIS A 9504	40K
2	鉄線	JIS G 3547	
3	原紙		1㎡ 370g以上
4	アルミガラスクロス	JIS R 3414 EP18A	

※ 原紙＋アルミガラスクロスに替えアルミガラス化粧原紙を使用できる
※ 天井、PS内の場合は原紙を省略し、ｱﾙﾐｶﾞﾗｽｸﾛｽ化粧ｸﾞﾗｽｳｰﾙ保温筒＋ｱﾙﾐｶﾞﾗｽｸﾛｽ粘着テープ（幅50mm）とする。

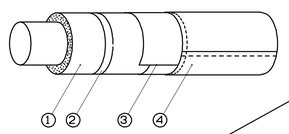
床下・暗渠内　（ピット内含む）



	材料名	規格	備考
1	ポリスチレンフォーム保温筒	JIS A 9511	3号
2	粘着テープ	JIS Z 1525	厚さ 0.2mm
3	ポリエチレンフィルム	JIS Z 1702	厚さ 0.05mm
4	着色アルミガラスクロス		黒色

※ 共同溝の保温の種別は特記による。
※ 排水管、空調ドレン管で暗渠内（ピット内を含む）、最下階の床下配管及び耐火二層管は保温を行わない。

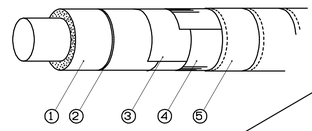
浴室・厨房等の多湿箇所（厨房の天井内は含まない）屋外露出（バルコニー・開放廊下を含む）



	材料名	規格	備考
1	ポリスチレンフォーム保温筒	JIS A 9511	3号
2	粘着テープ	JIS Z 1525	厚さ 0.2mm以上
3	ポリエチレンフィルム	JIS Z 1702	厚さ 0.05mm
4	ステンレス鋼板	JIS G 4305	

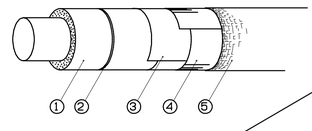
※ 厨房、浴室等の多湿箇所はステンレス鋼板とする。
※ 排水管、空調ドレン管で屋外露出及び耐火二層管は保温を行わない。

給湯・温水（膨張管含む）・蒸気・冷水・冷温水



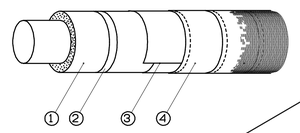
	材料名	規格	備考
1	グラスウール保温筒	JIS A 9504	40K以上
2	鉄線	JIS G 3547	
3	ポリエチレンフィルム	JIS Z 1702	厚さ 0.05mm
4	合成樹脂製カバー		巻さ 0.3mm以上

※ 給湯、温水、蒸気の場合はポリエチレンフィルムを省略する。

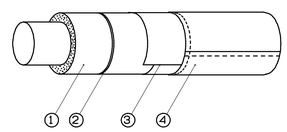


	材料名	規格	備考
1	グラスウール保温筒	JIS A 9504	40K
2	鉄線	JIS G 3547	線径 0.6mm
3	ポリエチレンフィルム	JIS Z 1702	厚さ 0.05mm
4	原紙		1㎡ 370g以上
5	アルミガラスクロス	JIS R 3414 EP18A	

※ 給湯、温水、蒸気の場合はポリエチレンフィルムを省略する。
※ 原紙＋アルミガラスクロスに替えアルミガラス化粧原紙を使用できる
※ 天井、PS内の場合は原紙を省略する。
※ 給湯・温水、蒸気配管の天井、PS内はアルミガラス化粧グラスウール保温筒＋アルミガラスクロス粘着テープとする。
※ 冷水管はポリスチレンフォーム保温筒とする。



	材料名	規格	備考
1	グラスウール保温筒	JIS A 9504	40K
2	鉄線	JIS Z 3547	
3	ポリエチレンフィルム	JIS Z 1702	厚さ 0.05mm
4	着色アルミガラスクロス		黒色



	材料名	規格	備考
1	グラスウール保温筒	JIS A 9504	40K
2	鉄線	JIS G 3547	
3	ポリエチレンフィルム	JIS Z 1702	厚さ 0.05mm
4	ステンレス鋼板	JIS G 4305	

保温材の厚さ

単位：mm

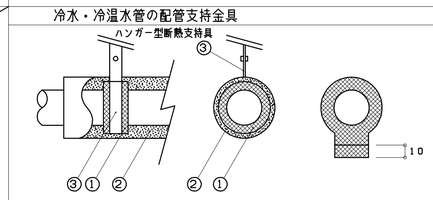
呼び径		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	参考使用区分	
Ⅰ	R	20									25			40		ロックウール	温水管
	G	20									25			40		グラスウール	給湯管
Ⅱ	R	20			30			40								ロックウール	蒸気管
	G	20			30			40								グラスウール	
Ⅲ	R	30				40								50		ロックウール	冷温水管
	G	30				40								50		グラスウール	冷水管
	P	30				40								50		ポリスチレンフォーム	冷媒管
Ⅶ	R	20									25			40		ロックウール	給水管
	G	20									25			40		グラスウール	排水管
	P	20										25				ポリスチレンフォーム	
Ⅷ	25															機器、排気筒、煙道、内貼	
Ⅸ	50																
Ⅹ	75																
Ⅺ	機械室・書庫・倉庫・風ぺい部25、一般居室・廊下・屋外露出・多湿箇所50															一般ダクト	

詳細は標準仕様書による。　なお、高圧（0.1MP以上）の蒸気管及び蒸気ヘッダーの保温は、特記による。

共通事項

1. ポリスチレンフォーム保温筒は、1本（1m）につき2箇所以上粘着テープ2回巻きとする。
2. テープ巻きその他の重なり幅は、原則として、テープ状の場合は15mm以上（ポリエチレンフィルムの場合は1／2重ね以上）、その他の場合は30mm以上とする。
3. テープ巻きは、配管の下方より上向きに巻き上げる。アルミガラスクロス巻き等で、ずれるおそれのある場合には、粘着テープ等を用いてずれ止めを行う。
4. 合成樹脂製カバーの取付は、直管の合わせ幅は25mm以上とし、合わせ目を両面テープで貼り合わせた後、150mm以下のピッチで、合成樹脂製カバー用ピンで押さえる。
5. 屋内露出配管の保温見切り部分には菊座を取付ける。
6. 保温筒取り付けの鉄線巻きは1本（1m）につき2箇所2回巻きとする。
7. 鉄板巻きの継目部にはシールを行う。
8. グラスウール保温筒、保温板の使用困難な場所は、保温帯または波形保温板を使用してもよい。
9. ポリスチレンフォーム保温筒の使用困難な箇所は、ロックウール保温帯、ロックウールフェルト、グラスウール保温帯又は波形保温板を使用してもよい。
10. 屋内露出の配管及びダクトの床貫通部は、その保温材保護のため、床面より少なくとも高さ150mmまでステンレス鋼板で被覆する。
11. 通気管の保温は排水分岐より100mmのみ保温を行う。

冷水・冷温水管の配管支持金具



① 断熱支持具
② グラスウール保温筒
③ バンド

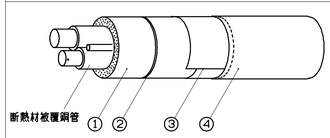
※ 台型断熱材の厚さはハンガー型と同じとする。
※ 台型の場合は厚高品（既製品＋10mm）を使用する。
※ ハンガー型は蝶番式又は提灯型を使用する。

断熱支持具の厚さ（T）と長さ（L）

A	T	L
15A～25A	20	50
32A～150A	30	50
200A	30	100
250A～300A	40	100

単位：mm

冷媒配管（全ての施工場所）



	材料名	規格	備考
1	グラスウール保温筒	JIS A 9504	40K 20mm厚
2	鉄線	JIS G 3532	
3	ポリエチレンフィルム	JIS Z 1702	厚さ 0.05mm
4	外装材は冷温水に準じる		

※ ただし、天井内、PS内、空隙壁内、床下は上記に変えて断熱材被覆銅管（保温厚10mm）とする。

防火区画貫通箇所施工要領

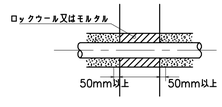
《 給排水管 》

1、鋼管の場合
※ 管径に関係なく通常の保温工事でよい。
※ 区画貫通箇所はロックウール材又はモルタル詰めを行う。

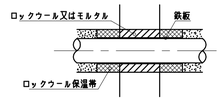
2、VPの場合
【最上階4階まで　1時間耐火】
※ 125mm以上は鋼管または大臣認定の耐火二層管を使用する。
※ 100mmには0.5t亜鉛鉄板を前後1m巻くこと。
・保温は保温材がポリスチレンフォーム保温筒の場合はロックウール保温帯25tを鉄線にて取り付ける。
・区画貫通箇所はロックウール材又はモルタル詰めを行う。
・鉄板は区画貫通箇所を通して、前後1m管材の上に巻きその上に保温を行う。
※ 75mm以下は鉄板巻き不要である。
・保温材はポリスチレンフォーム保温筒でよい、ただし貫通箇所はロックウール保温材又はモルタル詰めを行う。

【5階～最上階14階まで　2時間耐火】
※ 上記1時間耐火の管径より1ランク下げた管径を代入する。

鋼　管

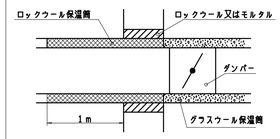


ＶＰ管

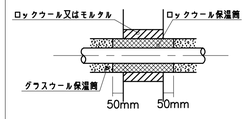


ＶＰ管75Ａ以下は鋼管と同じ
貫通部分にポリスチレンフォーム保温筒
又はグラスウール保温筒を使用してはいけない。

《 ダ ク ト 》

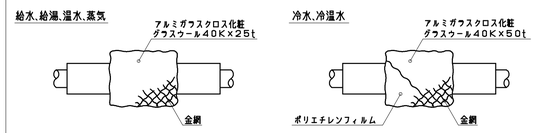


《 冷水、冷温水管 》



ＶＰ管75Ａ以下は鋼管と同じ
貫通部分にポリスチレンフォーム保温筒
又はグラスウール保温筒を使用してはいけない。

弁フランジなどの保温

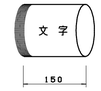


※ 給湯、温水、蒸気配管で室内及び暗渠内の伸縮継手、防震継手、フレキシブルジョイント、弁及びフランジは保温を行わない。
※ 蒸気、温水配管で室内及び暗渠内の各種装置廻りの配管は保温を行わない、ただし火傷の可能性がある場合は火傷防止をおこなう。
※ 屋外は金網の下にポリエチレンフィルム を巻く。
※ 給水、給湯、冷水、冷温水用の露出配管で、保温を行う65Ａ以上の弁、ストレーナー等はビスなどにより容易に脱着できうる金属製カバーによる外装を施す。
（屋外はステンレス鋼板、屋内はカラー亜鉛鉄板）

配管行先表示板

パイプシャフト表示板

点検口表示板



屋外、室内、PS内、点検口部分の配管には、原則配管表示板を取り付ける。
この表示板には、流体名称、矢印、色別バンド書き込む。
（監督員との協議により、配管への文字・方向矢印書きに代えてもよい。）

配管表示色

管種	色	管種	色
給水管	青	温水管	ｵﾚﾝｼﾞ色
揚水管	青　2本	冷温水管	濃青、ｵﾚﾝｼﾞ色
井水管	青　3本	蒸気管	暗い赤
雑排水管	茶	冷却水管	淡水色
汚水管	茶　2本	膨張管	ｵﾚﾝｼﾞ色 2本
通気管	茶の破線	油管	黄
消火管	赤	空気管	白
ガス管	緑	給湯管	肌色
冷水管	濃青色	冷媒管	緑　2本

※ 表示板の材質は塩化ビニール樹脂製とする。
※ 屋内外露出の配管名表示部分には、縦書きの場合は下部、横書きの場合は左側に色別バンドを取り付ける。

※ 特記以外はこの施工標準図による。
※ 設計図書に明記の無い場合又は疑いが生じた場合は監督員と協議する。
※ 現場の収まり、取り合い等の関係で設計図書によることが困難又は不都合な場合は監督員と協議する。
※ 詳細は国土交通省機械設備工事標準仕様書及び同施工監理指針に基づく。

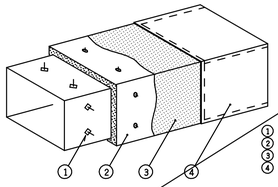
令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社 TORI設備計画
〒542-0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M63／138
図面名称	保温施工標準図No. 1	設計日	2021年3月

保温施工標準図　No．2

長方形ダクト：屋内露出（一般居室、廊下）、屋外露出（パルコニー、解放廊下を含む）、浴室・厨房等の多湿箇所（厨房の天井内は含まない）

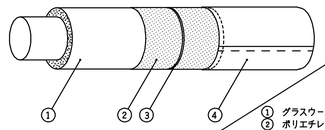


① 鉄
② グラスウール保温板
③ ポリエチレンフィルム
④ カラー亜鉛鉄板

	材　料　名	規　格	備　考
1	鉄		
2	グラスウール保温板	JIS A 9504　40K	
3	ポリエチレンフィルム	JIS Z 1702	厚さ 0．05mm
4	カラー亜鉛鉄板	JIS G 3312	厚さ 0．35mm

※ 屋外露出、厨房、浴室等の多湿箇所はカラー亜鉛鉄板をステンレス鋼板に読みかえる。
※ 屋内露出（一般居室、廊下）はポリエチレンフィルムを省略する。
※ 保温厚さ：５０mm
※ ダクトのフランジ部（補強含む）は、厚さ25mmの保温材の重ね巻きを行うか、ダクトの保温厚さをフランジ高さ+10mm以上とする。

スパイラルダクト：屋内露出（一般露出、廊下）　屋外露出（パルコニー、解放廊下を含む）浴室・厨房等の多湿箇所（厨房の天井内は含まない）



① グラスウール保温帯
② ポリエチレンフィルム
③ 鉄線
④ カラー亜鉛鉄板

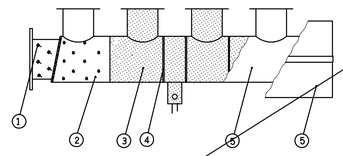
	材　料　名	規　格	備　考
1	グラスウール保温帯	JIS A 9504　40K	
2	ポリエチレンフィルム	JIS Z 1702	厚さ0．05mm
3	鉄線	JIS G 3547　亜鉛メッキ鉄線	線径1．2mm以上
4	カラー亜鉛鉄板	JIS G 3312	厚さ 0．35t

※ 屋外露出、厨房、浴室等の多湿箇所はカラー亜鉛鉄板をステンレス鋼板に読みかえる。
※ 屋内露出（一般居室、廊下）はポリエチレンフィルムを省略する。
※ 保温厚さ：５０mm
※ グラスウール保温帯の使用困難な箇所は、波形保温板を使用してもよい。

ボイラー及び温風暖房機、冷凍機、吸収式冷温水機、コージェネレーション装置蓄熱ユニット

製造者の標準仕様とする。

ヘッダー

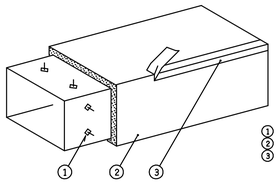


① 鉄
② グラスウール保温筒
③ ポリエチレンフィルム
④ 鉄線
⑤ カラー亜鉛鉄板

	材　料　名	規　格	備　考
1	鉄		
2	グラスウール保温筒	JIS A 9504　40K	
3	ポリエチレンフィルム	JIS Z 1702	線径 1．2mm以上
4	鉄線	JIS G 3547　亜鉛メッキ鉄線	厚さ0．05mm
5	カラー亜鉛鉄板	JIS G 3312	厚さ 0．35t

※ 屋外、浴室等の多湿箇所はカラー亜鉛鉄板をステンレス鋼板に読みかえる。
※ 温水ヘッダー、蒸気ヘッダーはポリエチレンフィルムを除く。
※ 保温厚さ：５０mm
※ グラスウール保温筒の使用困難な箇所は、保温帯又は波形保温板を使用してもよい。

長方形ダクト：　機械室、書庫、倉庫、屋内隠ぺい、ダクトシャフト内、厨房の天井内

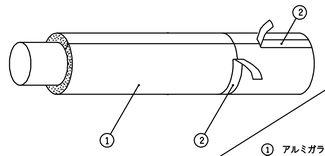


① 鉄
② アルミガラスクロス化粧グラスウール保温板
③ アルミガラスクロス粘着テープ 目貼り

	材　料　名	規　格	備　考
1	鉄		
2	アルミガラスクロス化粧グラスウール保温板	JIS A 9504　40K+0．02厚ｱﾙﾐｶﾞﾗｽｸﾛｽ	
3	アルミガラスクロス粘着テープ 目貼り		

※ 保温厚さ：２５mm
※ ダクトのフランジ部（補強含む）は、厚さ25mmの保温材の重ね巻きを行うか、ダクトの保温厚さをフランジ高さ+10mm以上とする。

スパイラルダクト :機械室、書庫、倉庫、屋内隠ぺい、ダクトシャフト内、厨房の天井内

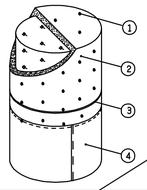


① アルミガラスクロス化粧グラスウール保温帯
② アルミガラスクロス粘着テープ 目貼り

	材　料　名	規　格	備　考
1	アルミガラスクロス化粧グラスウール保温帯	JIS A 9504	
2	アルミガラスクロス粘着テープ		

※ 保温厚さ： 25mm厚
※ アルミガラスクロス化粧グラスウール保温帯の使用困難な場所は、をアルミガラスグラスクロス化粧ガラスウール波形保温板としてもよい。

熱交換器、還水タンク、温水タンク、膨張タンク、貯湯タンク



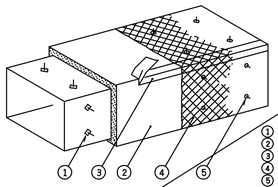
① 鉄
② グラスウール保温板
③ 鉄線
④ 金網 カラー亜鉛鉄板

	材　料　名	規　格	備　考
1	鉄		
2	グラスウール保温板	JIS A 9504　40k	
3	鉄線	JIS G 3547	線径1．2mm以上
4	カラー亜鉛鉄板	JIS G 3312	厚さ 0．35t

※ 保温厚さ：熱交換器、還水タンク、温水タンクは、５０mm厚
膨張タンク、貯湯タンクは、２５mm厚

※ 露出配管にて、火傷すると恐われる範囲は保護を行う。

長方形ダクト：　排煙ダクト

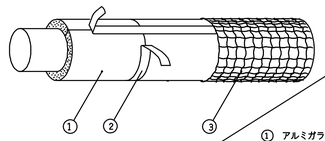


① 鉄
② アルミガラスクロス化粧ロックウール保温板
③ アルミガラスクロス粘着テープ 目貼り
④ きっ甲金網
⑤ 座金

	材　料　名	規　格	備　考
1	鉄		
2	アルミガラスクロス化粧ロックウール保温板	JIS A 9504　1号2号 +0．02厚ｱﾙﾐｶﾞﾗｽｸﾛｽ	
3	アルミガラスクロス粘着テープ 目貼り		
4	きっ甲金網	JIS G 3554　線径0．4mm 16mm目	
5	座金		

※ 保温厚さは、一般ダクトの区分に準ずる。

スパイラルダクト :排煙ダクト、排気筒

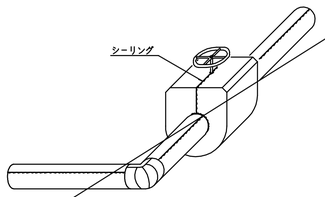


① アルミガラスクロス化粧ロックウール保温帯
② アルミガラスクロス粘着テープ
③ きっ甲金網

	材　料　名	規　格	備　考
1	アルミガラスクロス化粧ロックウール保温帯	JIS A 9504　1号2号+0．02厚ｱﾙﾐｶﾞﾗｽｸﾛｽ	
2	アルミガラスクロス粘着テープ		
3	きっ甲金網	JIS G 3554　線径0．4mm 16mm目	

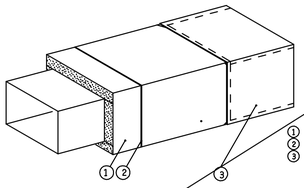
※ 保温厚さは、一般ダクトの区分に準ずる。

シーリングの要領（屋外）



※ 継目、合わせ目、支持金物の切り込み部シーリングを行う。
※ シーリング材：クロロプレンゴム系 又は シリコン系

煙道、煙突

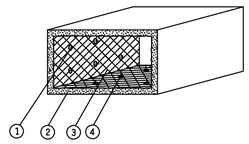


① ロックウール保温板
② 鉄線
③ カラー亜鉛鉄板

	材　料　名	規　格	備　考
1	ロックウール保温板	JIS A 9504　1号2号	
2	鉄線	JIS G 3547　亜鉛めっき鉄線	線径1．2mm以上
3	カラー亜鉛鉄板	JIS G 3312	厚さ 0．35t
4			

※ 保温厚：75mm厚
※ ロックウール保温板をロックウールブランケットとしてもよい。
※ 天井内はカラー亜鉛鉄板を省略できる。その場合、きっ甲金網で結束する。
※ 保温止め用鉄線及びカラー亜鉛鉄板止め鋲枠は必要に応じて取り付ける。

消音内張
サプライチャンバー、消音チャンバー、消音エルボ、ボックス、ブリーズライン

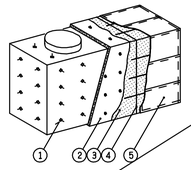


① 鉄
② ガラスクロス化粧グラスウール保温板
③ ビニール引金網
④ 座金

	材　料　名	規　格	備　考
1	鉄		ピッチ 200
2	ガラスクロス化粧グラスウール保温板	JIS A 9504　40K	
3	ビニール被覆きっ甲金網	線径0．5mm 16mm目	
4	座金		

※ 保温厚：サプライチャンバー50mm厚　その他は25mm厚
※ 消音チャンバー、消音エルボ、ボックス、ブリーズラインはビニール引金網を省略できる。
※ サプライチャンバーにてアルミパンチングメタ ルを使用する場合は特記による。

冷水タンク、冷温水タンク、鋼板製タンク



① 鉄
② グラスウール保温板
③ ポリエチレンフィルム
④ 鉄線
⑤ カラー亜鉛鉄板

	材　料　名	規　格	備　考
1	鉄		
2	グラスウール保温板	JIS A 9504　40K	
3	ポリエチレンフィルム	JIS Z 1702	厚さ0．05mm
4	鉄線	JIS G 3547　亜鉛メッキ鉄線	線径1．2mm以上
5	カラー亜鉛鉄板	JIS G 3312	厚さ 0．35t

※ ものンクの場合はグラスウール保温板をロックウール保温帯（金網にて補強）に読みかえる。
※ 保温厚さ：50mm厚
※ 衛生設備、鋼板製タ ンクのふたの保温は行わない。（鋼板カバーのみ施工する）
※ グラスウール保温板の使用困難な箇所は、保温帯又は波形保温板を使用してもよい。

令和3年　3月　日	滋賀県立大学財務課				

TORI　株式会社 TORI設備計画
〒542−0081　大阪市中央区南船場2の7の14（大阪写真会館）

工事名称	滋賀県立大学環境科学部棟空調設備改修工事	図面No.	M64／138
図面名称	保温施工標準図Ｎｏ．２	設計日	２０２１年３月