図面リスト（機械設備図）

通し番号	図面番号	図面名	縮尺（A1）	縮尺（A3）
1	1-1	機械設備 特記仕様書(1)	―	―
2	1-2	機械設備 特記仕様書(2)	―	―
3	1-3	機械設備 特記仕様書(3)	―	―
4	1-4	機械設備 特記仕様書(4)	―	―
5	1-5	機械設備 特記仕様書(5)	―	―
6	1-6	機械設備 特記仕様書(6)	―	―
7	1-7	機械設備 特記仕様書(7)	―	―
8	1-8	機械設備 特記仕様書(8)・凡例	―	―
9	2-1	空調設備 空調機器リスト	―	―
10	3-1	空調設備 系統図	―	―
11	4-1	空調設備 1階平面図(配管・ダクト）撤去図	1/50	1/100
12	4-2	空調設備 1階平面図(配管・ダクト）改修・新設図	1/50	1/100
13	5-1	自動制御設備 計装図	―	―
14	5-2	自動制御設備 計装図 1階平面図 改修・新設図	1/50	1/100
15	6-1	衛生設備 器具リスト	―	―
16	7-1	給排水設備 1階・B1階平面図 撤去図	1/50	1/100
17	7-2	給排水設備 1階・B1階平面図 改修・新設図	1/50	1/100
18	8-1	消火設備 1階・B1階平面図 撤去図	1/50	1/100
19	8-2	消火設備 1階平面図 改修・新設図	1/50	1/100
20	8-3	消火設備 B1階平面図 改修・新設図	1/50	1/100
21	9-1	医療ガス設備 特記仕様書・器具図	―	―
22	9-2	医療ガス設備 1階平面図 改修・新設図	1/50	1/100
23	10-1	【既設参考図】消火設備　凡例	―	―
24	10-2	【既設参考図】消火設備　系統図	―	―
25	10-3	【既設参考図】消火設備　B1階平面図	1/300	1/600
26	10-4	【既設参考図】消火設備　1階平面図	1/300	1/600
27	11-1	【既設参考図】医療ガス設備　系統図（1）	―	―
28	11-2	【既設参考図】医療ガス設備　系統図（2）	―	―
29	11-3	【既設参考図】医療ガス設備　供給システム図	―	―
30	11-4	【既設参考図】医療ガス設備　1階平面図（1）	1/100	1/200
31	11-5	【既設参考図】医療ガス設備　1階平面図（2）	1/100	1/200

特記仕様書の適用　追補

a.特記事項は、⊙印の付いたものを適用する。この場合※印があっても、それは適用しない。ただし、⊙印のない場合は、※印の付いたものを適用する。また、⊙印と◉印の両方が付いた場合は、両方とも適用する。
b.各章の章・節・項の番号は、公共建築協会編「民間(旧四会)連合協定工事請負契約約款に適合した　工事共通仕様書　平成28年版」(以下、共仕という)及び国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築改修工事標準仕様書(電気設備工事編、機械設備工事編)平成28年版」(以下、改修標仕という)の当該番号に対応する。
c.章・節・項のタイトル部分に示される注記の意味は、次による。なお、［　　］はその章・節又は項の全体に対する注記を示し、［　］は、それを付された項目(号)のみに対する注記を示す。次に例示する。なお、[付加M]等のように、M又はPの文字を付された注記も、その意味はMやPを付されていない注記と変わらない。
　1)　置換：共仕・改修標仕の当該章・節・項の規定全体を特記仕様書(以下、特仕という)の当該規定と置換える。
　2)[(b)(2)置換]：共仕・改修標仕の(b)(2)号の規定を、特仕の当該規定と置換える。特仕本文で置換内容を示した場合は、[置換]とする場合がある。
　3)　付加：共仕・改修標仕に特仕の当該規定を新規追加する(新設の章・節・項)。
　4)[付加]：共仕・改修標仕に特仕の当該規定を号単位で追加する。ただし改修標仕の当該号が明らかな場合は[(c)付加]のように表示することもある。
　5)　追補：共仕・改修標仕にない当該規定を新規追加する(新設の章・節・項)。
d.特仕において、共仕又は改修標仕等の項番号を引用する場合は、"共仕[○．○．○]"，"改修標仕[○．○．○]"等と表記する。
e.共仕、改修標仕及び特仕において、共仕又は改修標仕の項番号等を引用している場合で、引用された共仕又は改修標仕の規定に対して特仕で追加、読替え等を行っている場合は、それらも併せて適用する。
f.特記事項に示す(表・・)(図・・)の番号は、共仕又は改修標仕の当該表又は図の番号を表す。
g.建築工事の特仕の[8章耐震改修工事]の規定は、耐震改修工事のほか、それ以外の構造関連工事にも適用する。ただし、他の特記により適用を除外されるものは除く。
h.特仕の1.5.7(電気)、1.5.8(機械)の「化学物質の濃度測定」の特記内容と建築工事の特記[12章 シックハウス対応]の内容に相違がある場合は、建築工事の特記が優先する。

1章　一般共通事項

1節　一般事項

1.1.1　置換　適用範囲
a.共仕及び改修標仕は、建築物等の模様替え及び修繕(以下、改修という)にかかわる建築工事に適用する。
b.共仕及び本改修特仕に規定する事項は、別の定めがある場合を除き、受注者の責任において履行すべきものとする。
c.改修標仕の[2章]以降の各章は、共仕[1章]と併せて適用する。
d.改修標仕の[2章]以降の各章において、一般事項が[1節]に規定されている場合は、[2節]以降の規定と併せて適用する。
e.契約図書は、次のとおりとし、相互に補完するものとする。ただし、契約図書間に相違がある場合の優先順位は、次の(1)から(13)の順番のとおりとし、これによりがたい場合は、共仕[1.1.7]による。
　(1)工事請負契約書
　(2)民間(旧四会)連合協定工事請負契約約款(平成29年(2017)12月改正)(以下、工事約款という)
　(3)質問回答書((4)から(11)に対するもの)、追加変更指示書
　(4)見積要項書、現場説明書
　(5)改修特仕及び工事概要書
　(6)建築物解体工事特記仕様書(以下、解体特仕といい、解体工事が伴う場合に適用する)
　(7)設計図面（以下、改修特仕各所における「設計図」も同義とする。）
　(8)見積区分表
　(9)日建設計 提出書類作成要領・受注者検査要領17
　(10)共仕(1章のみを適用する。ただし、1.3.12[発生材の処理等]は適用しない。)
　(11)改修標仕(1.3.12[発生材の処理等]を除き、1章は適用しない。)
　(12)国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 建築物解体工事共通仕様書 平成24年版(以下、解体共仕という)
　(13)標仕(1章は適用しない)

1.1.2　用語の定義
a.特仕、共仕及び標仕において用いる用語の定義は、共仕[1.1.2]に定める用語の定義のほか、次による。
　1)「設計者」とは、その責任においてこの工事の設計図書等を作成したものをいう。
　2)「設計図書等」については、共仕[1.1.2](7)を次に読み替える。
　(7)「設計図書等」とは、この工事のために必要な設計図面及び仕様書のうちこの契約に添付されたもの（以下「設計図書」という。）、見積要項書、現場説明書及びこれらに対する質問回答書（追加変更指示書を含む。）で、1.1.1eの(3)から(10)までをいう。
　ただし、構造計算書及び設備にかかる計算書その他各種計算書は含まない。
　なお、改修標仕2章以降の「設計図書」は、「設計図書等」と読み替える。
［付加］　3)「説明用図書」とは、設計図書等の内容を説明するために監理者が作成した図書をいう。
［置換］　4)「監理者の承認」については、共仕[1.1.2](13)を次に読み替える。また監理者の承認の位置付けは、1.1.15による。
　(13)「監理者の承認」とは、受注者等が契約図書に基づき提出した書類、又は書面で申し出た事項について必要に応じて工事約款の規定に基づく発注者との協議をへて、監理者が書面をもって了解することをいう。監理者の承認を受ける必要のある書類・図面、見本等は、監理者に提出し受領印を受ける。受領印を受けたのち、1週間以内に訂正又は保留に関する監理者の指示がない場合は、提出された書類、図面、見本等は監理者の承認を受けたものとする。なお、2章以降の「監督職員の承諾」は、「監理者の承認」と読み替える。
［置換］　5)「監理者の指示」については、共仕[1.1.2](14)を次に読み替える。
　(14)「監理者の指示」とは、監理者が必要に応じて工事約款の規定に基づく発注者との協議をへて、受注者等に対し工事の施工上必要な事項を書面によって示すことをいう。受注者等は、書面の控えに押印し、監理者に提出する。また、監理者が口頭にて示した内容を記録した書面を監理者に提出し、確認を受けたものについては、指示したものとみなす。なお、監理者の指示が、工事目的物の品質、性能、機能上あるいは工事の施工において明らかに適当でないと判断される場合は、監理者に報告したうえで、発注者に申し出る。
［置換］　6)「監理者に報告」については、共仕[1.1.2](19)を次に読み替える。
　(19)「監理者に報告」とは、受注者等が監理者に対し、工事の状況又は結果、あるいはその者の責任において調査、計画、立案、選択、確認等のほか、実施した内容を、監理者に書面をもって知らせることをいう。なお、工事約款の規定により、当該報告が発注者への報告事項となる場合がある。
［置換］　7)「監理者に提出」については、共仕[1.1.2](20)を次に読み替える。
　(20)「監理者に提出」とは、受注者等が監理者に対し書面（施工図を含む）、見本又はその他の資料等を説明し、日付を明記し押印のうえ、差し出すことをいう。なお、工事約款の規定により、当該提出が発注者への提出事項となる場合がある。
［付加］　8)「自主検査」とは、受注者等が工事の各段階で、材料又は施工等について設計図書等との照合、確認等を行い、その適否について自ら判断し、検査記録を作成して監理者に提出することをいう。
［付加］　9)「製造者」とは、工事に組み込まれる機器、材料、製品等を製造、製作している会社等をいい、共仕及び標仕における「製造所」「製作所」は、いずれも「製造者」に読み替える。
［付加］　10)「専門工事業者」とは、設計図書等で定める工事において、高い技術力と施工品質管理能力及び豊富な実績を持ち、受注者のもとで単独で責任施工を請け負う能力があり、また施工品質の保証を行うことができる工事業者をいう。
［付加］　11)「材料」とは、工事に使用する機器、材料、製品を総称していう。
［付加］　12)「関連工事」とは、発注者の発注にかかる第三者の施工するほかの工事で、この工事と密接に関係するものをいう。ただし、この工事の発注者以外の発注によるほかの工事であっても、見積要項書で指定した工事は、関連工事として扱う。

1.1.3　付加　官公署その他への届出手続等
a.工事の各段階に必要な官公署その他への各種申請又は届出の種別、手続、時期等をあらかじめ調査する。
b.施工に直接必要な官公署その他への手続は、遅滞なく行うほか、発注者等が行う手続に協力する。手続を代行する場合は、その経緯を適宜監理者に報告する。
c.工事の各段階に必要な官公署その他関係機関の立会検査や審査のうち、発注者が申請者となるもの(以下、法定検査という)について、その種別、手続、時期、実施内容等をあらかじめ調査する。法定検査には、次を含む。
　◉建築基準法に基づく中間検査及び完了検査
　◉消防署長の検査
　⊙病院開設許可変更申請
　⊙補助金申請に係る完了検査、補助金申請の書類作成協力
　⊙特定施設届出等の書類作成協力
　計画変更等に伴い、必要となる以下の資料については、施工図に基づき設計者に協力を行う。
　-変更申請、軽微変更に伴う図面及び計算書の修正
　-省エネ法届出資料の修正（設計変更等で変更が生じた場合）
d.建築基準法87条の2による昇降機設備の確認申請手続きは、昇降機設備工事専門工事業者が発注者の代理者として行う。申請及びこれにかかわる検査に要する費用は、当該昇降機設備工事を請け負う者の負担とする。
e.建築基準法に基づく中間検査、完了検査及び計画変更確認申請の手続きに必要な一般図等については、監理者の指示により、1.7.2 完成図　の一部として必要な時期に作成の協力を行う。

1.1.5　付加　設計図書等の取扱い
a.設計図書等は、主要な部位、事項についての設計意図を示すものであり、必ずしも工事の完成に必要なすべての情報を網羅するものではない。
b.受注者は、設計図書等に示された情報をもとに、製造者等の特定を経て、工程や下地等を考慮のうえ、生産設計、製作、施工を行い、工事の適切な遂行と完成に必要なものの処置を施す。
c.設計図書等に示された製品名・製造者名またはこれらに類するものは設計の仕様、程度を示すものであり、製品や製造者等を特定するものではない。

1.1.6　付加　別契約の関連工事
a.別に定めのない限り、関連工事の受注者に対し、次のものについて便宜を供与する。これらに要する費用の負担は、この工事の見積要項書及び見積区分表（工事区分表）の記載によるほか、当該関連工事の受注者と協議し、対応する。
　1)関連工事を行う場所への出入り及び安全管理。
　2)足場、運搬設備、揚重設備、工事用電力、工事用給排水等の利用。
　3)障害となる仮設物の取除き、貫通孔等の設置、ボルト・インサート等の取付け。
　4)関連工事用の機器、材料の取込みに必要な搬入口、通路等の設置、確保。
b.施工図、施工計画書等の作成に際し、関連工事との取合い、納まり等について必要な記載を行う。

1.1.7　[付加]　疑義に関する協議等
a.設計図書等に記載されていない見え隠れ部分に不具合が認められた場合は、共仕[1.1.7]及び1.1.13による。

1.1.12　付加　関係法令等の遵守
a.工事によって機能停止する防災設備については、代替措置等を事前に消防署等の関係官公署と協議のうえ、工事中の防災計画書としてまとめ、関係官公署に提出する。また、その内容については、必ず発注者及び建物管理者に伝達し了解を得るとともに、監理者に報告する。

1.1.13　追補　設計変更
a.共仕[1.1.7](b)に該当する場合、並びに発注者による工事内容の変更又は工期の変更があった場合は、設計変更とし、b、c号による。
b.設計変更の通知を受けた場合は、請負代金額の増減を明示した請負代金増減内訳書(以下、増減内訳書という)を監理者を通じて発注者に提出し、発注者の承認を受ける。発注者の承認を受けた増減内訳書は、監理者の確認を受け、そののち工事の着手を行う。なお、設計変更範囲における増減調整で請負代金額が変更とならない場合も、同様に扱う。
c.設計変更の内容確定に必要な図面、書類等の作成について、協力を行う。

1.1.14　追補　工事に付帯する作業、材料
a.本工事を完成させるために必要な次の工事及び費用は、工事請負契約に含まれる。
　1)施工、材料及び製品の検査、試験（支給材料、貸与品の場合の検査、試験を除く）、見本等の作成、検査に要する費用
　2)敷地周辺において施工計画上必要な、標識、側溝、舗装、外灯、樹木、設備盤類ほか各種施設等の移設と復旧
　3)工事期間中の、工事に付帯する作業に関する官公署その他関係機関の手続及びその費用
　4)工事用機器、材料等の取入れに必要な搬入口及び通路の設置とそれに伴う補強、復旧、後片付け

1.1.15　追補　監理者の承認・検査・試験
a.機器、材料、施工、工事についての施工図等、見本等に対する発注者、設計者及び監理者の承認は、共仕[1.1.2]（13）によるほか、次による。
　1)承認は、受注者による品質管理及び設計図書等との適合性確認の適正さを確認するために行うものである。
　2)承認は、受注者から提出された施工図等、見本等に示される範囲の内容に対してなされる。
　3)施工に用いられた、又は工事目的物に組み込まれた材料、製品についての施工図等、見本等に対する承認は、その外観や受注者から提出される書面による情報に基づいてなされる。
b.機器、材料、施工、工事に対する発注者、設計者及び監理者の検査、試験、確認は、共仕[1.1.2]（16）（18）によるほか、次による。
　1)検査又は試験は、工事請負契約及び設計図書等に基づいて、受注者等による品質管理、確認、自主検査の適正さを確認するために行うものである。
　2)検査は、立会いにより、又は受注者等の自主検査記録、工事写真その他の審査等の合理的方法により行う。なお、監理者の立会検査は、原則として抽出により行う。
　3)施工に用いられた、又は工事目的物に組み込まれた製品に対する検査又は試験は、その外観や受注者等から提出される情報、各種記録に基づいてなされる。
c.発注者、設計者及び監理者の承認、検査、確認等は、前 a、b 号に基づいて実施するため、発注者、設計者又は監理者が承認、検査又は確認した対象範囲であっても、承認、検査、確認等の対象として抽出されなかったもの又は提出されなかったものに起因する、あるいは受注者等による自主検査で発見できていなかった内容等に起因する次の事象については、その修補等の責は受注者等が負う。
　1)材料、製品、機器及びそれらの施工が工事請負契約、工事用図書に適合しない場合
　2)施工に用いられた又は工事目的物に組み込まれた材料、製品、機器の欠陥又はこれに類する原因による品質、性能、安全上の不具合がある場合

1.1.16　追補　書類の電子情報化等
a.発注者及び監理者に提出する書類(図面を除く)のうち、監理者の指示するものは、監理者と協議のうえ指定のコンピュータソフトにより作成し、CD-R、DVD-R等の電子的媒体による文書データを添えて提出する。
b.施工図や完成図を作成するために設計図面のCADデータを利用する場合は、発注者及び設計者に申し出る。データの貸与に係る契約及び費用については、発注者及び設計者と協議する。なお、貸与された設計図面のCADデータの著作権は、設計者に帰属し、これを目的外に利用してはならない。

1.1.17　追補　建物経年調査
a.工事目的物を発注者へ引き渡したのち、工事請負契約書に定める瑕疵担保の期間内に、発注者及び監理者の指示に基づき工事全般について瑕疵及び損耗に関する調査を行う。なお、調査の回数及び時期は、改修特仕他章の記載によるほか、次による。
　※1年目及び2年目の2回行う
　・次の時期に行う（全　　回）
　（　　)年目（対象部位：　　）
　（　　)年目（対象部位：　　）
　（　　)年目（対象部位：　　）
b.前 a 号の調査の実施時期及び具体的な実施要領は、受注者等が立案し、発注者及び監理者と協議する。
c.調査終了後、速やかに調査の結果を記録し、発注者及び監理者に提出する。
d.前 a 号の調査の結果、工事目的物に瑕疵が認められた場合は、受注者等は発注者及び監理者と協議のうえ、速やかに工事請負契約に基づいて適切な対応を行う。

2節　工事関係図書

1.2.1　[付加]　実施工程表
a.実施工程表は、着手から完成引渡しに至る工事全般の手順と日程の計画を表したもので、本工事の工程のほか、次の内容を記載する。
　1)主要な総合図、施工図、施工計画書等の作成、提出、承認の日程
　2)官公署その他の関係機関への届出等手続の日程
　3)建築主事又は民間確認検査機関、所轄消防署その他の関係機関による中間検査等関係法令に基づく官公署の諸検査の日程
　4)完成時の諸検査の日程
　5)部分使用、部分引渡しの日程及び関係する諸検査の日程
　6)出来高目標
　7)関連工事の主要な工程
　8)そのほか、工事の進行に関係する重要事項(仮移転、引越し、受電、計量の開始時期、改修後の空調開始時期、停電日、断水日、使用停止期間、試験、主要な材料の見本決定等)
b.実施工程表は、全体工程や完成後の設備工事品質に影響する可能性の高い、次に示す設備工事の施工期間が適正に確保されているものとする。
　1)天井内のダクト、配管、ケーブルラック、配線の施工期間
　2)屋上設備の施工期間
　3)上記1)、2)の工事品質を確認するための検査期間
　4)総合試運転調整の期間

1.2.2　[付加]　施工計画書
a.総合施工計画書は、工事全体を通じて受注者等が行う工事組織の編成と運用、工事環境の整備と維持、工事請負契約に基づく監理者への対応等について、本工事の固有の条件に適応した具体的な方策を定めたものとし、「提出書類作成要領」により作成する。また、監理者が監理方針書を提示した場合は、それに基づいたものとする。
［(c)置換］b.共仕[1.2.2](c)を、次に読み替える。
　(c)工種別の施工計画書は、「提出書類作成要領」により作成し、監理者に提出する。このうち設計図書に定めるもの、あるいは監理者の指示するものについては、監理者の承認を受ける。
［付加］　c.施工要領書は、受注者等が機器・材料製造者、専門工事業者等と協議のうえ、施工計画書記載の各項目を実行するための詳細要領を定めたもので、監理者が指示した場合は、これを監理者に提出する。
［付加］　d.施工計画書では、当該工事における改修工事に特有の計画内容(仮移転、引越し等を含む)、施工手順、施工方法(解体、搬去を含む)、確認方法、設備の切回し、仮設電源、予測される事故とその予防策、対応策等を明確にする。

1.2.3　付加　施工図等
a.施工図の作成に先立ち、「提出書類作成要領」により総合図を作成し、監理者に提出する。
b.総合図の作成に先立ち、基本的納まり、特殊な納まり、関係工事等との調整を必要とする事項、その他監理者の指示する事項について、基準施工図を作成し、監理者の承認を受ける。
c.施工図は、「提出書類作成要領」により、総合図及び基準施工図に基づいて作成する。
d.監理者の指示する現寸図、型板等は、施工に先立つ適切な時期に作成し、監理者の承認を受ける。
e.模型、モックアップ、モデルルームの作成、見本施工、先行施工は、次による。これらの実施時期の記載がない場合は、施工に先立つ適切な時期に実施するものとし、監理者と協議する。これらの確認、承認の扱いは、1.4.2による材料見本に準ずる。
　1)模型の作成
　　※しない　・する(・設計図による　・　　)
　2)モックアップの作成
　　※しない　・する(・設計図による　・　　)
　　モックアップとは、工事目的物のある部分の設計意図と内容を確定するための実物大模型又は縮尺模型のことをいう。使用材料は、本設と同じでなくてもよく、監理者との協議による。また、設置場所についても監理者との協議による。
　3)モデルルームの作成
　　※しない　・する(・設計図による　・　　)
　　モデルルームとは、設計品質を確定するために工事目的物のある一室又は室の一部を試作することをいい、原則として仕様は設計図書等による。設置場所については、発注者及び監理者との協議による。モデルルームは、本設として使用しない。
　4)見本施工
　　※しない　・する(・設計図による　・　　)
　　見本施工とは、工事目的物のある部分を、その施工方法、取合い、出来ばえ等を確認するために、承認された施工図・施工計画書のとおりに施工することをいう。場所、仕様については、本設と同じとするが、見本施工は、原則として本設として使用しない。
　5)先行施工
　　※しない　・する(・設計図による　・　　)
　　先行施工とは、工事目的物のある部分を、その施工方法、取合い、出来ばえ等を確認するために、他の同様部分の着手に先立って、承認された施工図、施工計画書のとおりに施工することをいう。先行施工された部分は、原則として本設として使用する。
f.総合図、施工図、模型、モックアップ、見本等を監理者に提出するに当たっては、あらかじめ、それらの内容を設計図書等と十分照合し、それらが設計図書等に適合していることを確認する。
g.施工図調整担当者は、本工事に類似の工事での施工図調整経験が豊富な者とし、次により置く（作図のみの担当者は含まない）。ただし、次のいずれの場合であっても、着工後直ちに施工図調整体制を立ち上げ、その体制、運用、並びにコスト調整のタイミングとその方法等監理者と協議する。
　※受注者の判断と責任により、適切な者を必要な人数置く。
　・(　　)名以上。本工事に専任とする。
h.設備機器の位置、取合いなどを検討するために、次の内容を示す施工図を作成し、監理者の承認を受ける。
　※既存鉄筋コンクリート部における新設貫通孔の補強及び新設開口部の型枠、補強
　※既存防火・防煙区画の貫通部の処置
　※既存壁や天井の仕上材、下地材の切込み及び下地材の補強
　※駆動装置が電動となる建具類の二次配線及び操作スイッチ
　※自動開閉装置取付け箇所の既存部の切込み及び補強
　・

1.2.4　付加　工事の記録
a.検査、試験又は設計図書等に定められた確認等を行った場合は、終了後速やかに記録を作成し、発注者又は監理者に提出する。
b.発注者又は監理者の検査（受注者の品質管理記録等の確認による検査を含む）又は施工、試験等への発注者又は監理者の立会いを受けた場合は、終了後速やかに記録を作成して発注者又は監理者に提出する。
c.工事写真は、国土交通省「官庁工事写真の撮り方（平成28年版）」に準じて撮影、整理する。

1.2.6　追補　工事着手時及び工事期間中の提出書類
a.工事の着手、進行に当たり、発注者又は監理者に提出する書類の種別、内容、書式等は、「提出書類作成要領」による。
b.毎日の作業の2日前までに、作業場所、作業内容、作業時間、作業員数、作業責任者、やむを得ない火気使用予定と火災防止策等を記載した作業届を発注者及び建物管理者に提出するとともに、その写しを監理者に提出する。ただし、監理者の指示があるときは、作業届の写しに代えて週間作業予定表を発注者及び監理者に提出する。なお、当該作業には建物管理者の了解を得てから着手する。

3節　工事現場管理

1.3.1　付加　施工管理
a.監理者が監理方針書を提示した場合は、それに基づいて工事運営及び施工管理を行う。

1.3.3　電気保安技術者
a.電気保安技術者
　⊙適用する　　・適用しない

1.3.5　付加　施工条件
a.施工時間等は、次による。
　1)設計図書等又は工事現場近隣の住民との間で交わされる工事に関する協定(以下、近隣協定という)に、作業内容、作業日・時間等についての定めがある場合は、それを遵守する。
　2)休日、祝日又は夜間に施工を行う場合は、あらかじめ理由を付した書面によって発注者及び監理者に通知する。
b.前 a 号及び共仕[1.3.5]以外の施工条件は、意3-4図（仮設図）による他、次による。
　1)近隣協定以外の作業日の制約　　・なし　⊙あり(発注者との協議)
　2)近隣協定以外の作業時間の制約　　・なし　⊙あり(発注者との協議)
　3)工事中の発注者等による建築物の使用　　・なし　⊙あり(居ながら工事)
　4)停電、断水の制約　　・なし　⊙あり(居ながら工事)
　5)既存部分の空調の制約　　・なし　⊙あり(居ながら工事)
　6)施工場所、工事用通路の制約　　・なし　⊙あり(居ながら工事)
　7)工事用出入口と鍵管理の制約　　・なし　⊙あり(居ながら工事)
　8)施工時期と期間の制約　　・なし　⊙あり(居ながら工事)
　9)施工順序の制約　　・なし　⊙あり(居ながら工事)
　10)既存家具、備品の移動、復旧　　・なし　⊙あり(居ながら工事)
　　「あり」の場合で復旧を要する場合は、移動前及び移動後に当該場所の写真を撮影する。
　11)OA事務機器の移動、復旧　　・なし　⊙あり(発注者との協議による)
　12)工事騒音、振動の規制　　※関係法令等による

1.3.7　付加　製造者及び専門工事業者の選定
a.機器・材料製造者及び専門工事業者は、設計図書等に記載されたものの中から選定し、選定届を監理者に提出する。
b.特別の理由により設計図書等に記載された機器・材料製造者や専門工事業者以外のものを選定する場合は、選定された機器・材料製造者や専門工事業者の能力、経歴等を証明する資料を監理者に提出し、発注者及び監理者の承認を受ける。
c.設計図書等に製造者名の記載がない機器、材料で、設計図書等に製造者の条件が示される場合は、これに適合する製造者を選定して、条件に適合することを証明する資料を監理者に提出し、監理者の承認を受ける。
d.設計図書等に専門工事業者名の記載がない工種について、設計図書等で「専門工事業者による」としている工種については、選定について監理者と協議する。

1.3.8　付加　施工中の安全確保
a.建築物内の火気の使用は、原則として禁止とする。
b.夜間、休日作業及び外部に面する作業には、警備員を配置する。また、建物管理者側の警備とは別に、建築物への作業員等の出入管理を行う警備員を配置する。これらの警備対象範囲は、次による。
　※改修工事範囲のみ　・建築物全体を考慮した範囲(　　)
c.作業前(事前及び当日)に作業内容、場所、体制、スケジュール等を示した作業計画を発注者、建物管理者及び監理者に提出し、関係者への周知徹底を図る。
d.休日等に発注者等が使用している部屋で作業を行う場合は、盗難防止のため、あらかじめ発注者等に貴重品の保管を依頼するとともに、必要に応じて発注者等に入室時の状況立会い確認を受け、その際にビデオ、写真等により原状を記録する。作業終了時には、原状のとおりであることについて発注者等の確認を受ける。

着工	・・	・・	
検工	・・	・・	
監理		・・	
		・・	
施工		・・	
		・・	

※表中の「監理者」は「監督員」と読み替える。
※表中の「提出書類作成要領」は「監督員の指示」と読み替える。

近藤　彰宏　一級建築士
玉野　和信　一級建築士
宮坂裕美子　一級建築士
丹羽　浩範　一級建築士
國吉　敬司
日建設計

19.02.01

山梨県立中央病院
精神・身体合併症病棟増築工事

機械設備　特記仕様書(1)　-

(機)　(通し番号　1)
1 － 1

J－170921－B

e.危険予測や事故防止のための会議等、安全確保のための、作業員を対象とする定例会議を開催する。

1.3.10 付加
1.3.11(機械)
災害時の安全確保

a.災害、公害又は事故のおそれがある場合は、速やかに適切な処置を講じ、直ちにその経緯を発注者、建物管理者及び監理者に報告する。
b.建築物を使用しながらの改修工事等において、使用中の施設の機能や発注者、居住者等の利益を損なうような事故が発生した場合の処置は、次による。
1)直ちに、損なわれた機能の回復を図り仮復旧する。併せて、その経緯を発注者、建物管理者及び監理者に報告する。
2)発注者、建物管理者及び監理者と協議のうえ、恒久的な復旧策を立案し、監理者の承認を受けたうえで、復旧策を実施する。
3)事故再発防止策を立案し、発注者、建物管理者及び監理者に報告する。

1.3.11 付加
1.3.12(機械)
施工中の環境保全等

a.音や振動を伴う作業については、騒音、振動が少ない工具、機器を採用した施工方法を選定するとともに、テスト施工を行って、建築物使用者や周辺への影響を調査する。なお、これらの作業は、騒音、振動によるほか者への影響の少ない時間帯に行うことを原則とする。
b.コンクリートはつり、撤去、解体、清掃、片付け等で室内に粉じんが発生する場合は、既存の換気・空調設備を利用せず、仮設の排気設備を設け、単独で外部へ排出する。また、執務、居住ゾーンへの粉じんや臭気の流入を防ぐため、施工作業ゾーンとの境界には密閉度の高い仮設間仕切りを設ける。
c.施工対象外の受変電キュービクルやUPSシステム、制御盤システム等は、必要に応じてビニル養生シート又は合板類等で四周及び上下面を囲み、プリント基板やリレー類への粉じんの侵入を防止する。
d.施工後の空調開始による粉じんの再飛散を防ぐため、あらかじめ既存空調設備を準備運転するなどの措置を講ずる。
e.電気溶接又は切断作業は、最小限に抑え、既存の通信情報システムの運用時間帯を外して作業を行う。

1.3.12 付加
発生材の処理等

a.「発生材の処理」については、共仕の該当記載を適用せず、改修標仕の該当記載を適用する。改修標仕における「監督職員」は「監理者」と読み替える。
b.引渡しを要するもの
⊙なし
・金属類 :・現場内指定場所に置く ・発注者の運搬、処分手続き等を代行する。
・PCB含有物 :改修標仕[1.3.12](b)(6)により容器に納め、次の場所に置く
※現場内指定場所 ・
・
c.特別管理産業廃棄物の有無
⊙なし
・あり(・廃石綿等 ・PCB含有物 ・ダイオキシン ・フロン ・)
d.特別管理産業廃棄物の処理
※廃石綿等は、9.1.3による。
※PCB含有物は、前b号による。
※廃石綿等、PCB含有物以外は、改修標仕[1.3.12](d)による。
e.現場で再利用を図る発生材
※1.4.2 1. に示すもの
・
f.再資源化を図る発生材(b号に該当するものを除く)
※建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律による特定建設資材廃棄物
※金属類
※小型二次電池
・蛍光ランプ及びHIDランプ
・蛍光ランプ及びHIDランプ硬質塩化ビニル管及び継手
・ガラス
・
g.ひ素・カドミウム含有せっこうボードの処理
⊙なし ・あり
h.アスベスト含有石膏ボード、ひ素・カドミウム含有せっこうボード以外のせっこうボードの処理
⊙最終処分 ・再資源化
[付加] i.汚染土壌
⊙なし ・あり( ) ・受注者が土壌調査を行う
「あり」の場合の場所、数量 ※設計図による ・
「あり」の場合の処理方法 ※設計図による ・
「受注者が土壌調査を行う」の場合の対象範囲、調査方法等の詳細は、設計図による。

1.3.13 付加
養生

a.既存施設部分、工事目的物の施工済み部分等が汚損を受けた場合は、速やかに監理者に報告し、復旧方法について監理者と協議のうえ、復旧する。
b.工事施工に際し、既存施設部分を汚損した場合は、発注者及び監理者に報告し、補修方法、時期について発注者の承認を受けたうえで、原状に準じて補修、復旧する。

1.3.14 付加
後片付け

a.工事の完成に際し、次の事項は、1.6.1による「発注者検査」までに対応する。
1)工事に伴い損傷を生じた既存の施設、工作物、樹木等は、原状に復旧する。
2)工事目的物の施設又は設備の一部を工事用に使用した場合は、設計図書等の定める条件のとおりに復旧する。

1.3.15 追補
現場代理人、
監理技術者等

a.工事の着手に先立ち、建設業法に基づき現場代理人及び有資格者である監理技術者又は主任技術者を選任する。
b.現場代理人、監理技術者又は主任技術者は次による。
1)現場代理人 ※本現場に専任かつ常駐とする ・他現場との兼務を可とする
・
2)監理技術者又は監理技術者に代わる主任技術者
※本現場に専任かつ常駐とする ・他現場との兼務を可とする
・
c.現場代理人は、次の資格を有する者とする。
・
d.現場代理人、監理技術者又は主任技術者等の有する工事経験等は次による。
※同種、同規模の工事経験を有する
・特に要しない
・次の経験を要する( )

1.3.16 追補
会議等

a.発注者及び監理者が指示する各種会議又は打合せに出席する。出席者については、監理者と協議のうえ選任する。また、会議場所、会議用機材、会議用資料を提供するなど、その開催に協力する。

b.監理者の指示により、鉄骨、屋根、外装カーテンウォールその他特殊な技術を必要とする工事についての技術検討を行うため、各種の専門部会を設け、施工図や施工計画に関する技術的な検討を行い、検討結果を工事に反映する。専門部会には、必要に応じて、受注者の本社等の技術部門に属する専門家や専門工事業者の技術者を加える。
c.前 a、b 号の会議又は打合せを行った場合は、終了後速やかに記録を作成し、監理者に提出する。
d.定例会議等において、予定されている作業内容、スケジュール及び予測される事故とその予防策等について、発注者及び監理者の確認を受け、その内容を工事関係者に周知徹底する。

1.3.17 追補
識別

a.機器、材料、製品等の誤用、混用を防止するための識別管理を行う。また、検査、試験の実施状況、不適合製品についても識別管理する。
b.識別管理が必要な対象と管理の方法について、あらかじめ監理者に報告する。

1.3.18 追補
トレーサビリティ

a.工事目的物に組み込まれた機器、材料、施工等について、その履歴、使用又は所在をたどるためにトレーサビリティ管理を行い、その記録を監理者に提出する。
b.トレーサビリティ管理は、設計図書等及び次の1)に定めのあるもののほか、2)の条件に該当する機器、材料、施工等について行う。その対象と管理方法については、あらかじめ監理者と協議のうえ定める。
1)※鉄筋 ※生コン ※鉄骨 ※カーテンウォール(ガラスを含む) ・
2)識別記録がなければ履歴や使用部位がたどれないもので、かつ不具合が発生した場合、工事目的物の品質に重大かつ広範囲の影響を及ぼすおそれがあり、手直し、取替えが困難なもの。

1.3.19 追補
測定機器及び
モニタリング機器
の管理

a.検査、測定、試験等の測定及びモニタリングに使用する機器のうち、管理が必要な対象機器との管理の方法について、あらかじめ監理者に報告する。
b.前 a 号に該当する機器は、適正に維持、管理、校正し、その記録を監理者に提出する。
c.監視及び測定に使用する機器が、公的試験所又はこれに準ずる試験所の管理の下にある場合は、前 a 号による管理方法の報告及び前 b 号による記録の提出を省略することができる。

4節 機器及び材料

1.4.1 付加
環境への配慮

a.トルエン、キシレン等厚生労働省指針値の揮発性有機化合物含有量調査のため、揮発性材料及び監理者の指示する材料について、安全データシート(SDS)、放散量測定報告を事前に監理者に提出する。
b.工事に使用する材料は、アスベストを含有しないもの(含有率=0%)とする。
c.前 b 号に関連して、耐火材、板状製品、床材等及び監理者の指示する材料については、安全データシート(SDS)を事前に監理者に提出する。

1.4.2 [付加]
1.4.2(機械)
機材の品質等
[付加]
[付加]
[付加]
[付加]
[置換]
[置換]
[付加]
[付加]

a.設計図書等が準拠した日本工業規格(以下、JISという)、日本農林規格(以下、JASという)、その他規格類、官公署及び電力、ガス、水道等の供給会社の各種規格等は、原則として工事請負契約時の最新のものを適用する。ただし、工事請負締結後工事中に規格等の最新版が更新された場合は、監理者と協議する。
b.設計図書等において機器、材料の品質が明示されていない場合は、適切な品質の機器、材料とし、監理者と協議のうえ決定する。
c.機器、材料に関する設計図書等の記載に「同等」「程度」等とある場合は、選定された機器、材料が所定の品質及び性能を有することの証明となる資料を監理者に提出し、監理者の承認を受ける。
d.設計図書等において指定された機器、材料が入手困難な場合は、前 c 号により監理者の承認を受けたうえで、それと同等以上の品質、性能を有する代替品を使用することができる。
e.共仕[1.4.2](b)及び前 c 号において、建築材料・設備機材等品質性能評価事業及び公共住宅用資機材品質性能評価事業の確認を受けた機器、材料については、当該評価書の写しを“品質及び性能を有することの証明となる資料”とみなす。
f.共仕[1.4.2](d)を、次に読み替える。
(d)材料の色、柄等については、発注者及び設計者の指示を受ける。
g.共仕[1.4.2](e)を、次に読み替える。
(e)設計図書等に定められた材料の見本を提出又は提示する。材質、仕上げの程度、色合等については、あらかじめ発注者及び設計者に確認を受け、発注者又は監理者の承認を受ける。
h.JIS Q 1000(2005)による自己適合宣言を付けられた機器、材料、製品は、JISのマーク表示のあるものとはみなさない。
i.改修対象範囲内において、次の機器、材料、部品は、既存のものを再利用する。なお、再利用とは、既存の機器、材料、部品をいったん取り外して、再び取り付けて再使用することをいう。
※設計図書による
・次表による

再利用するもの	使用箇所	数量	処置方法	一時保管方法
			※清掃 ・補修 ・再塗装 ・そのまま ・	
			※清掃 ・補修 ・再塗装 ・そのまま ・	
			※清掃 ・補修 ・再塗装 ・そのまま ・	

[付加] j.再利用するとされている機器、材料、部品について、耐用期間、性能、美観等の観点から疑義がある場合や更新、取替え又は所定以上の処置が望ましいと判断される場合は、その旨を速やかに発注者及び監理者に報告し、処置方法、対策について発注者及び監理者の指示を受ける。
[付加] k.材料、製品、機器類の色合いに関する見本塗板作成に際し、各製造者等への色調指示用の色見本帳として、次を準備する。
※日建設計「基準色2010」 (※切取判 1冊 ・小型判 冊)
※日本塗料工業会「塗料用標準色 最新版」(ワイド版) 1冊
・

1.4.4 [付加]
1.4.4(機械)
機材の
検査等
[付加]
[付加]
[付加]
[付加]
[付加]
[付加]

a.機器、材料を現場に搬入した時点、あるいは必要に応じて製作工場における機器、材料の製造又は組立が完了した時点で、種別ごとに自主検査を行い、検査記録を監理者に提出する。
b.量産品あるいは標準品で実測値等が整備されているものは、性能表又は能力計算書等性能の証明となるものの確認をもって、前 a 号の検査とすることができる。
c.配線、配管、小型器具、雑材料その他の軽微なものは、こん包等の表示による材質、呼称寸法等の確認をもって、前 a 号の検査とすることができる。
d.発注者又は監理者が指示する機器、材料の自主検査には、発注者又は監理者の立会いを受ける。
e.設計図書等に発注者の検査又は監理者の検査の定めがある場合、前 a 号の検査に合格後、検査記録を提出し、監理者の立会いのもとに発注者の検査又は監理者の検査を受ける。なお、これらの検査に必要な資機材、労務等を提供する。
f.機器、材料、製品等に対する監理者の検査が海外において行われる場合、それに必要な、発注者及び監理者の交通費、宿泊費等の実費は、受注者がこれを負担する。

[置換] g.共仕[1.4.4](d)を、次に読み替える。
(d)現場に搬入した材料のうち、破損や変質等により工事に使用することが適当でないものは、この工事に使用しない。

1.4.5 [付加]
1.4.5(機械)
機材の検査に伴う
試験
[付加]
[付加]
[置換]

a.機器、材料の試験及び施工検査に伴う試験は、次の場合に行う。
1)設計図書等に定められた場合
2)試験によらなければ、設計図書等に定める品質又は性能、機能に適合することが証明できない場合
b.前 a 号の試験の結果に疑義が生じた場合は、監理者と協議する。
c.供試体の製作要領は、設計図書等の定めによる。定めがない場合は、試験方法に基づいた適切なものを受注者が提案し、監理者の確認を受ける。
d.共仕[1.4.5](d)を、次に読み替える。
(d)試験は、原則として、監理者の立会いを受けて行う。ただし、公的試験所又はこれに準ずる試験所で行う場合、あるいはあらかじめ監理者の承認を受けた場合は、この限りでない。なお、監理者の立会いに必要な資機材・労務等を提供する。

1.4.7 付加
支給材料・貸与品

a.支給材料、貸与品
※なし ・あり( )
b.支給材料、貸与品の引渡しに際しては、その種別、数量、破損等の不具合の有無及び発注者が行った検査又は試験の結果を確認のうえ、受け入れる。
c.支給材料、貸与品について、工事契約の定めにより受注者等が品質確認検査又は試験を実施する場合は、次による。
種別:( ) 試験方法等:( )
d.当該工事の施工後、支給材料の使用箇所、数量及び残量を監理者に報告し、残材の処置方法について監理者の指示を受ける。

1.4.8 追補
1.4.8(機械)
機材の検査に伴う
不適合の管理、
是正処置

a.検査、試験等により不合格となった機器、材料等については、その処置の手順をあらかじめ定め、それにより管理する。
b.不適合製品の処置において、規定の品質に合致しないが、特定の逸脱範囲内にあるものを限られた部位、数量について使用する場合(特別採用という)は、発注者及び監理者の承認を受ける。
c.発生した不適合製品について、同一場所又は同様の場所における再発を防止するため、不適合の原因を除去する是正処置を講ずる。品質に重大な影響を及ぼす可能性のあるもの、又は発注者及び監理者の指示するものの是正処置の方法については、あらかじめ発注者及び監理者に報告する。

1.4.9 追補
海外調達

a.海外製の機器、材料、製品等を使用する場合は、あらかじめそれらが日本国の関係法令に適合し、設計図書等に定められた品質、性能を有していることを証明する資料を監理者に提出し、監理者の承認を受ける。
b.消耗品、支給材料又は貸与品及び設計図書等に海外製品としての仕様が明記されている場合、及び機器、製品において、国内の製造者が、海外製の部品等を使用して国内製品として組立販売又は取扱いをし、補修、定期点検等のアフターサービスができる体制にある場合は、海外製とは見なさない。
c.海外製の機器、材料、製品等を使用する場合は、完成引渡し後、通常の維持管理条件下で発生した不具合は受注者の責任において対応する。この場合の保証期間は、次のとおりとする。
1)設備機器、設備システム等(システム構成素材、部品を含む)
Ⅰ)保証期間5年とする。仕様書規定性能の保証は騒音レベル等の付帯的与条件を含む。ただし、性能、品質安定性に関する不具合の発現率が、機器台数又は部品数量の5%を超えた場合は、全数を保証対象とし、保証期間5年を追加延伸し、合計10年とする。
Ⅱ)維持管理、補修、定期点検等のアフターサービスについては、修理、部品交換の対応可能期間、取替え部品の対応可能期間は10年とする。
2)設備機器以外の製品等
Ⅰ)保証期間10年とする。
Ⅱ)維持管理、補修、定期点検等のアフターサービスについては、修理、部品交換の対応可能期間、取替え部品の対応可能期間は10年以上とする。
3)素材、材料等
Ⅰ)基本素材性能等の仕様の保証期間は10年とする。ただし、素材性能、品質安定性に関する不具合の発現率が5%を超えた場合は、全数を保証対象とし、保証期間5年を追加延伸し、合計15年とする。
Ⅱ)修理、取替え材料の対応可能期間は10年とする。
d.設計図書等に指定された海外製の機器、材料、製品等が所定の品質、性能に適合しないと認められる場合、又は前 c 号の保証に耐えるものではないと認められる場合は、速やかに監理者と協議し、代替品等の処置につき監理者の指示に従う。

5節 施工

1.5.1 付加
施工

a.建築工事や機械設備工事で、配線敷設や配線接続その他の電気工事が含まれる工事の施工は、「公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)」による。
b.施工に当たっては、改修対象外の既存部分に損傷を与えないようにするとともに、工事中に発注者等により建築物が使用されている場合は、その部分の機能に支障をきたさないようにする。
c.躯体等のコア抜き、穴あけには、メタルセンサー付きドラムを使用する。ただし、事前の調査により埋設配管の位置等が正確に判明し、躯体等にマーキングしてある場合は、この限りでない。また、これらのコア抜き、穴あけ、はつり等の位置は、監理者の確認を受け、構造上、強度上の支障となるおそれがある場合は、監理者を通じて設計者と協議する。
また、当日の作業には受注者等又はその命を受けた者が立ち会い、着手時及び完了時に監理者に報告する。
d.施工に関して、監理者の指示がある場合は、それによる。

1.5.2
1.5.2(機械)
技能士

a.設備工事の技能士の適用は、次による。
1)配管施工:機械設備工事の配管工事
2)熱絶縁施工:機械設備工事の保温、保冷、防湿工事
3)冷凍・空気調和機器施工:チリングユニット、パッケージ形空気調和機及び冷凍、冷蔵装置の据付け及び整備工事
4)建築板金施工:機械設備工事のダクト製作及び取付け工事

1.5.2 付加
1.5.3(機械)
一工程の施工の
確認及び報告

a.自主検査における確認項目及び検査記録の書式については、あらかじめ監理者と協議のうえ決定する。
b.工種ごとの施工が終了したときは、設計図書等の定め又は監理者の指示がある場合、その施工についての報告書を監理者に提出する。
c.電気工事を含む工種では、「公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)」に基づいて配線敷設や接続等が行われたことを確認した検査記録を、監理者に提出する。
d.課金計量を行う回路は、誤結線がないか全数自主検査を行う。その内容は次による。
1)配線の確認は、作業対象となる回路の遮断器を操作し、施工図で配線された対象の機器の電源が停止することを確認する。対象外の機器の電源が停止しないことも同時に確認する。(1.3.18 トレーサビリティの項目対象)
2)配線の確認は、施工図及び盤回路図を使用して、対象部位ごとにチェックを行い、竣工後に配線確認を行った履歴が残るように、使用した施工図、盤回路図を記録として全数保管する。記録には、確認日、記録者名を記載する。
3)課金計量対象が無負荷の場合は、電熱器等の設置をし、仮設機器で確認する。

1.5.3 付加
1.5.4(機械)
施工の検査等

a.発注者又は監理者の施工の検査は、共仕[1.5.4]による施工の確認(自主検査)に合格後、検査記録を監理者に提出し、これを受ける。なお、監理者の検査に必要な資機材及び労務等を提供する。
b.発注者又は監理者による検査の結果、工事用図書のとおりに実施されていないことが認められ、修補又は改造を行った箇所は、発注者又は監理者の再検査を受ける。

1.5.5 [置換]
1.5.6(機械)
施工の立会い等

a.共仕[1.5.7](a)を、次に読み替える。
(a)設計図書等に定められた場合及び監理者の指示を受けた場合の施工は、監理者の立会いを受ける。この際、適切な時期に監理者に対して立会いの請求を行うものとし、立会いの日時について監理者の指示を受ける。なお、発注者の指示により、発注者が立ち会うことがある。
b.監理者が指示した場合には、監理者の立会いに代えて工事写真等の記録を整理して監理者に提出し、監理者の確認を受ける。

1.5.8(機械)
化学
物質の濃度測定

a.建築物の室内空気中に含まれる揮発性有機化学物質等の濃度測定は、建築工事の特仕12章による。
b.測定対象化学物質、測定方法、測定対象室及び測定箇所数は、建築工事の特仕12章により、建築工事による測定に協力を行う。

1.5.8 追補
1.5.9(機械)
工法等の選定

a.設計図書等に記載のない施工の手段、手法については、受注者の責任においてこれを決定し、その内容を監理者に報告する。
b.関係法令等により特定の基準によって施工することが定められている場合は、これに従う。

1.5.9 追補
1.5.10(機械)
プロセスの妥当性
確認

a.事後の検査、試験では結果が十分に検証できない工程については、認定された者が認定された設備を使用して、定められた方法及び手順により作業を行い、その工程を監視、管理し、記録を監理者に報告する。
b.前 a 号の対象となる工程は、鉄筋の圧接、鉄骨の溶接のほか、完成後隠ぺい部となる耐火被覆や防火区画部の処理、カーテンウォールファスナー等の固定部等、建築物の性能に重大な影響を及ぼすおそれがあるものが該当し、対象となる工程を要員、設備、方法、手順、管理及び記録の方法と併せて、あらかじめ監理者と協議のうえ定める。
c.記録は、確認チェックのみではなく、形状寸法の測定結果及び写真等により、確認した内容が把握できるものとする。

1.5.10 追補
1.5.11(機械)
施工の検査に伴う
不適合の管理、
是正処置

a.施工の検査に伴う不適合の管理、是正処置は、1.4.8に準じて行う。

1.5.11 追補
1.5.12(機械)

a.既存設備等を撤去した際、壁や梁等に残る貫通孔、ピス跡、切欠き等の穴は監理者の指示する方法によりふさぐか又は埋める。また、設備機器等を撤去した跡に残存する取付け金物やボルト、機械基礎等は、監理者の指示する方法により適切に処置する。

6節 完成、検査

1.6.1 [置換]
完成、検査

a.共仕[1.6.1](a)を、次に読み替える。
(a)この工事の完了に当たっては、監理者の立会いのもとに発注者による「発注者検査」を受ける。発注者にこの検査を求めるときは、次の(1)から(4)までに示す要件を満たすものとする。
(1)工事用図書に適合していることを確認し、すべての工事が完了している。
(2)発注者及び監理者からの指示を受けた事項がすべて完了している。
(3)改修特仕[1.6.1] c.からi.の各種検査及び検査結果に基づく必要な修補等がすべて完了している。
(4)設計図書等に定められた、工事完成時の提出図書の整備がすべて完了している。ただし、設計図書の定め又は発注者及び監理者の承認を受けて後日提出とするものを除く。
[置換] b.共仕[1.6.1](c)を次に読み替える。
(c)契約図書に規定する部分引渡しに係る工事の完了により、発注者に対して監理者の立会いのもとに検査を求めるときは、部分引渡しに係る工事について、(a)の(1)から(4)までの要件を満たすものとする。ただし、改修特仕[1.6.1]f.の検査の時期は、監理者と協議し、工事完成時の提出図書の範囲は、発注者と協議する。
c.工事の完成に当たって、受注者等の自主検査を行ったうえで、受注者の本社等の検査員(現場関係者を除く)による「自主検査」を行う。自主検査に先立ち、自主検査計画書を監理者に提出する。検査の結果は、関係法令又は工事用図書に適合しない箇所等がある場合は、速やかに補正を行ったうえで、監理者に報告する。なお、自主検査報告書作成については「提出書類作成要領」による。
[付加] d.前 c 号の報告ののち、監理者による「監理者竣工検査」を受ける。
[付加] e.前号の検査の結果、修補又は改造が必要であると指摘された箇所がある場合は、監理者の指示により速やかに修補又は改造し、監理者の再検査を受けるとともに、官公署その他関係機関に対し必要な手続を行う。
[付加] f.前 c、d、e 号の各検査により、すべての工事が完了していること、及び設計図書等と契約条件並びに関係法令等の規定に適合していることが確認されたのち、監理者の本社等の検査員(現場関係者を除く)による「完成検査」を受ける。
[付加] g.前 f 号の検査の結果、修補又は改造が必要であると指摘された箇所がある場合は、監理者の指示により速やかに修補又は改造し、監理者の再検査を受ける。
[付加] h.完成時の諸検査の日程、方法については、関連工事との調整を行い、必要により関連工事の受注者等同席のうえ、協同して検査を受ける。
[付加] i.工事の完成に際し、すべての機器及び装置について、原則として試運転調整を完了した状態で、受注者等による次の検査、試験を行う。また、検査結果について報告書を監理者に提出し、監理者竣工検査を受ける。
1)外観検査(出来形検査)
目視、聴音又は手で触るなどにより、各機器、装置が設計図書等に示す構造、材料、安全、耐久、保守、衛生等についての要求に合致することを確認する。
2)個別性能機能検査:
次により各機器及び各装置の個別の性能、機能を設計図書等と照合し、その適合性を確認する。
イ.機能検査:運転、作動状態での試験に先立ち、通水、通気、通電等の試験を行う。次に各機器、装置の単体の動作試験を行い、運転状態及び各種動作が正常であることを確認する。
ロ.性能検査:各機器、装置の単体での性能が、設計図書等に定められた流量、圧力、温度、電圧、電流等と合致することを確認する。

着工	. .	. .	
竣工	. .	. .	
監理		. .	
		. .	
施工		. .	

※表中の「監理者」は「監督員」と読み替える。
※表中の「提出書類作成要領」は「監督員の指示」と読み替える。

近藤 彰宏 一級建築士
玉野 和信 一級建築士
宮坂裕美子 一級建築士
丹羽 浩範 一級建築士
國吉 敬司

日建設計

19.02.01

山梨県立中央病院
精神・身体合併症病棟増築工事

機械設備 特記仕様書(2) -

(機) (通し番号 2)
1 — 2

J-170921-B

ハ.水質検査:飲料水は、公立の保健所又は試験所に依頼し、水質基準に適合することを確認する。
3)総合性能機能検査
複数の工種にまたがって性能、機能を発揮する機器、装置について、関連工事の受注者と協同して総合的な性能機能検査を行い、その適合性を確認する。主な確認項目は、次による。なお、検査に先立ち検査計画書を作成し、監理者の承認を受ける。
イ.全停電・復電総合検査（検査における条件等は電気設備工事設計図により、検査の要領等は、「提出書類作成要領・受注者検査要領」による。）
ロ.防災総合検査
ハ.タンク、水槽関連総合検査(設備工事のみ)
ニ.自動制御総合検査(設備工事のみ)
ホ.中央監視盤総合検査
ヘ.総合運転による騒音、振動検査
ト.完成時の室内環境測定
チ.セキュリティシステム検査
リ.そのほか、発注者及び監理者の指示する検査
4)設計図書等に定める環境下における設備機器の性能、機能、室内環境の検査
設備機器の性能、機能、室内環境について、夏季及び冬季の各気象条件が設計条件に近い日における測定結果が、それぞれ満足していることを確認する。建築物の完成時期等により発注者への引渡しまでに実施できない場合は、発注者及び監理者の承認を受け、1.7.9による完成後の性能機能検査として実施する。

1.6.2 置換
法定検査
a.共仕[1.6.2]を、次に読み替える。
(a)建築基準法第7条から同法7条の4までに定められる検査その他設計図書等に定める法令上必要とされる関係機関による検査のうち,発注者が申請者となっているものの検査に先立つ適切な時期に,工事の内容が設計図書等（計画変更確認申請ほか、変更の協議や申請が行われた場合は、確認済みの図書を含む）のとおりに実施されていることを確認して、監理者の検査を受ける。
(b)(a)の検査に合格したのち、監理者の立会いのもとに発注者の検査を求め、これを受ける。
(c)発注者が受ける法定検査に監理者とともに立ち会い、検査の記録を作成する。また、検査の申請に必要な工事関連書類作成及び資料提供のほか、検査に必要な資機材や労務を提供するなど受検に協力する。
(d)(a)の検査又は法定検査に合格しないときは、修補、改造その他必要な処置を行う。これらの処置への対応は、工事約款の定めによる。

1.6.4 追補
部分使用
a.工事中に工事目的物の一部を発注者が使用する「部分使用」がある場合は、当該部分について、共仕[1.5.5]に定める監理者による施工の検査及び1.6.1項に準じた諸検査を受ける。部分使用に関して必要な官公署その他への手続については、発注者に協力する。

1.6.5 追補
1.6.5（機械）
重要エリアの自主検査についての付加事項
a.人命に関わる重要エリアにおける自主検査について、以下を付加して実施する。
検査記録の書式は、あらかじめ監理者と協議する。
b.重要エリアの定義は以下の通りとする。
※手術室、ICU/CCU/NICU/PICU、心臓カテーテル室
※GCU/SCU/RCU/MFICU/HCU
※救急処置室、回復室、LDR室、分べん室、新生児室、陣痛室、観察室
・病室、中央材料室、病理検査室、薬剤室、厨房
・RI・PET室、放射線治療室、MRI室、X線検査室、ＣＴ室、人工透析室
・その他（ ）
c.自主検査に携わる下請負人には、検査の目的及び検査方法、手順を周知徹底する。
d.機能確認に関する自主検査においては、現場施工の担当者が事前に確認を行ったうえで品質管理の担当者が検査結果の妥当性を確認する。
e.重要エリアと重要エリアの機能を維持するために必要な付帯設備の電源、及びそのエリアの動線にある設備（自動ドア、電気錠等）の電源の工事は、誤結線並びに電源の食い違いによる設備の機能停止がないことを確かめるために、全数の確認を行う。なお、電源種別に応じたケーブルや電源表示ランプの色分け等、誤接続防止の観点で施工間違い・検査見落としを起こさない施工方法を事前に監理者へ提示し、監理者の確認のもと施工を行う。
1)配線の確認は、作業対象となる回路の遮断器を操作し、施工図で配線された対象の機器の電源が停止することを確認する。対象外の機器の電源が停止しないことも同時に確認する。(1.3.18 トレーサビリティの項目対象)
なお確認の実施及び記録は、施工図及び盤回路図を使用して、対象部位ごとにチェックを行い、竣工後に配線確認を行った履歴が残るように、使用した施工図、盤回路図を全数保管する。また記録には、確認日、記録者名を記載する。
2)回路の遮断器操作においては、対象の機器が中央監視設備の監視対象である場合は、該当の対象機器の故障が中央監視設備にて表示されることを合わせて確認する。
3)総合性能・機能検査では、以下を実施する。
①実機が設置されているものは、運転確認を必須とし、設置されていないものについては、全てのコンセントや手元開閉器・盤二次側を検電器等により電圧確認を行う。
②発電機が稼働しない状態で一般系統の電源を遮断し、発電機系統の電源のみを通電して実際に発電機が稼働した状態を模擬的につくり、正しい系統となっていることを確認する。
③年次点検の実施を想定し、部分停電の状態を模擬し、所定の設備が正常に稼働することを確認する。また、全館での部分停電を模擬できず、回路単位で電源系統の確認を行う場合は、直接電源を操作する設備の周辺システム機器の系統が、不整合により機能停止しないことを確認する。
（空調機の室内機-室外機、空調機-自動制御盤、伝送装置-リモコンリレー等）
4)引渡し後になる検査費用は、本工事に含む。

7節 完成図等
1.7.1 [置換]
完成時の提出図書
a.共仕[1.7.1(a)]を、次に読み替える。
(a)工事完成時の提出図書は、次による。
※完成図
※保全に関する資料
※竣工写真
※施工図
※以下の1.7.1 c.1)による ・
※施工計画書等
※以下の1.7.1 c.1)による ・
※その他「提出書類作成要領」に示す図書
・竣工パンフレット 発注者用 部、監理者用 部
竣工パンフレットは、竣工写真及び建築物概要、設計コンセプト等を記載したもので、体裁、内容等は監理者の指示による。体裁は、監理者の指示がない場合は、A4判2つ折りカラーオフセット印刷とする。提出時期は、発注者との協議による。
・
[付加] b.工事完成時に提出する図書類の種別、内容、書式、提出部数等は、「提出書類作成要領」による。
[付加] c.工事関係図書を整理のうえ、次により発注者及び監理者に各1部を提出するとともに、工事完成引渡し後も自ら保管する。
1)提出、保管する工事関係図書
※施工図等
（※すべて ・監理者の指示する施工図等 ・ ）
※施工計画書、施工要領書、試験計画書
（※すべて ・監理者の指示する施工計画書等 ・ ）
※検査記録
（工事中のすべての受注者等、監理者、官公署による検査等の記録を含む）
※施工報告書、試験報告書
※工事写真
※会議記録、打合せ記録
※各種計算書（設備関連、耐震関連、耐風圧関連等）
・
2)受注者による保管期限(工事完成引渡し日から起算)
※15年 ・
3)提出・保管媒体
※データシート(PDF、TIFF等) ・原本( ) ・
[付加] d.前 a. c 号により発注者に提出された図書等の著作権にかかわる当該建築物に限定する使用権は、発注者に無償で委譲するものとする。

1.7.2 付加
完成図
a.完成図は、完成した工事目的物に関する情報を整理、記録し、完成時の状態を表現したものであり、工事目的物の維持保全及び将来の改修、増改築等のための基本情報として使用することを目的として作成する。
b.完成図は、監理者の確認を受けた後、工事目的物の完成時に、発注者及び監理者に提出する。
c.完成図の種類
・共仕[表1.7.1]による
※「提出書類作成要領」[3章](工事完成時に提出する書類)による。また「特記仕様書」等の記載項目は省略しない。このうち、完成図とする主要な詳細図等は、次による。
建築意匠図：・階段詳細図 ・平面詳細図 ・断面詳細図 ・展開図
・各部詳細図(標準詳細図を含む) ・天井伏図
・建具表 ・建具符号図 ・外構詳細図 ・植栽図 ・
建築構造図：・構造関連詳細図 ・
設備図 ：※設計図面に準拠して作成する ・
※完成図に添えて、次を提出する。
◎防火区画図、排煙区画図
⊙各種防災設備プロット図
・防耐火構造種別図、同構造詳細図(大臣認定証の写し等)
⊙建築基準法12条5項の報告に必要な各種図面
⊙構造積載荷重範囲図
・改修後の建築物全体図（・平面図 ・ ）
・
d.共仕[1.7.2（b）]を次に読み替える。
(b)完成図の様式、サイズ、体裁、提出部数等は、「提出書類作成要領」によるとともに、次による。原図及び電子媒体の各1部は設計者用とし、監理者を通じて発注者に提出する。

種類	サイズ	製本等の体裁	紙質等	部数	備考
原図	A1判	－	トレーシングペーパー	1	3つ折り図面ケース入り
製本1	A1判	2つ折り製本	普通紙	2	表紙及び背表紙にタイトル入り
製本2	A3判(縮小)	2つ折り製本	普通紙	2	表紙及び背表紙にタイトル入り
製本3	A1判	A4判折込み製本	普通紙	1	黒表紙銀文字製本
原図のCADデータ	－	電子媒体（CD-R、DVD-R等）	－	2	媒体にタイトル印刷
原図のPDFデータ	－	電子媒体（CD-R、DVD-R等）	－	2	媒体にタイトル印刷

1)原図及び製本用紙への印刷は、原則としてそれぞれCAD出力プリントとする。
2)CADデータのファイル形式はAUTOCADとし、作成要領は、監理者の指示による。

e.完成図は、当該工事により明確になった内容(事前調査内容、プラン変更、系統変更等)を反映し、工事完成時における建築物の現状を表現したものとする。
f.貸室等で、工事目的物の完成後に、テナント工事等の別途工事により出来形が変わる場合で、次に示すものは、工事目的物の完成状態を示す完成図と別途工事完了後の状態を示す完成図の両方を作成する。
・適用する(範囲：)
※適用しない

1.7.3 付加
保全に関する資料
a.共仕[1.7.3(a)(1)～(6)]に示すほか、保全に関する資料として、次のものを監理者の確認を受けたのち、発注者に提出する。
※保証書(原本)
※保守及び緊急連絡先
※機器類操作点検等取扱い引継ぎ書
※監理者の指示する機器完成図
※地中仮設残存物記録
※設備関係測定報告書
・保全マニュアル
・長期修繕計画書
・
b.保全に関する資料の部数等は、「提出書類作成要領」による。
c.次に該当する建築物部位、設備、部品等については、建築物等の利用、維持管理、保全に関する説明書及び機器取扱い説明書を作成し、監理者の確認を受けたのち発注者に提出し、発注者又は発注者の指定する建物管理者等に対して取扱い説明を行う。取扱い説明が完了した場合は、その記録を添えて監理者に報告する。
1)特殊な操作を必要とするもの
2)特殊な手入れを必要とするもの
3)使用上、保全上特別な注意を必要とするもの
4)専門工事業者への保全管理委託を必要とするもの
5)定期的に状態や機能を点検する必要があるもの
6)経年劣化等により更新、取替え等が必要なもの
7)その他、事故、早期の損耗や劣化等を避けるために必要と思われるもの

1.7.5 追補
1.7.7（機械）
竣工写真
a.竣工写真の提出は、次によるほか、「提出書類作成要領」による。
1)提出写真カット数 ：発注者および監理者の指示による
2)カラープリント提出部数等：発注者および監理者の指示による
b.竣工写真のデジタル画像データ等：発注者および監理者の指示による

1.7.6 追補
1.7.8（機械）
鍵合わせ等
a.鍵合わせ、各種計量器確認等を行う。その日程、方法は、監理者と協議のうえ決定する。発注者及び監理者の立会いについては、監理者の指示による。
b.鍵の提出に当たっては、鍵に整理札を付け、それに整合した建具配置図及び鍵明細書とともに、鍵箱に整理、収納して発注者に提出する。必要により設備関係、操作ボックス関係の鍵類も併せて収納する。
c.部分的な建具改修の場合は、建物管理者の了解を得て、既存の鍵箱を利用可能とし、新規鍵箱は省略できる。この場合、改修部を含む階全体の建具配置図及び鍵明細書を修正したものを提出する。
d.鍵箱の仕様 ※必要本数を収納できる市販品程度 ・

1.7.7 追補
1.7.9（機械）
引渡し
a.1.6.1による「発注者検査」終了後、設計図書等に定める各種の図書類、物品又はこれに代わる目録を添えて、発注者に工事目的物を引き渡す。なお、引渡しは監理者の立会いのもとに行う。
b.工事目的物の引渡しに際して提出する予備材料、備品、工具等は、次による。
・

1.7.8 追補
1.7.10（機械）
部分引渡し
a.部分引渡しは、1.6.1 b.による検査と受けたのち、1.7.7に準じて行う。

1.7.9 追補
1.7.11（機械）
完成引渡し後の検査及び調査
a.完成引渡し後でなければできない受注者の自主検査等で、必要により監理者の指示する事項については、瑕疵期間内の監理者の指示する時期に検査、測定、調査等を行い、その結果を発注者、建物管理者及び監理者に報告する。
b.建築物の完成時期等により、工事完成までに確認できない設備機器の能力及び室内環境等については、完成後の性能機能検査として完成引渡し後1年以内の夏季及び冬季で気象条件等が設計条件に近い日に測定し、設計図書等に定める性能、機能、室内環境との適合性を確認する。竣工までに完成後の性能機能検査の項目と方法、検査スケジュール、検査体制を記載した完成後の性能機能検査計画書を作成し、発注者、建物管理者及び監理者に提出して承認を受け、竣工引継ぎ書に添付する。完成後の性能機能検査実施後は測定報告書を速やかに作成し、発注者又は監理者に提出する。
c.工事目的物の完成引渡し後、設備機器等についての1年間の運転実績を測定、調査し、その結果を整理、考察のうえ、発注者、建物管理者及び監理者に報告する。本号の適用は、次による。
※行わない
・次の項目について行う
・年間一次エネルギー消費量
・年間電力消費量と内訳
・年間ガス消費量と内訳
・年間油消費量と内訳
・年間給水量と内訳
・新技術導入の効果( )
・その他( )
d.工事目的物の完成引渡し後、設備水槽ほか各種水槽の機能確認及び設備ガラリの機能確認を行い、臭いの状況や空気環境等についての運転実績を調査し、その結果を発注者、建物管理者及び監理者に報告する。測定方法は、携帯型臭いセンサーによる簡易測定程度とし、測定位置、測定箇所数及び判定基準は、次による。
測定位置 ※OA取入れ口 ※設備マンホール直上 ・
測定箇所数 ※各所1箇所 ・
判定基準(6段階表示法による臭気強度) ・1.0以下 ※2.0以下 ・

8節 施工調査 追補
1.8.1
施工計画調査
a.施工計画作成のための調査
工事着手に先立ち、施工計画作成のために、次による調査を行い、報告書を監理者に提出する。なお、有害物質の有無の調査については、解体特仕による。
1)調査項目 ※施工計画に影響する事項全般
・配管配線ルート全経路(既設点検口がない場合は、新たに点検口を設けて調査する)
・
2)調査範囲 ※改修工事範囲全般 ・設計図による ・
3)調査方法 ※既存建築物の完成図、施工図、過去の改修記録、取扱い説明書等の照査
※入居者、建物管理者や保守員(電気主任技術者を含む)へのヒアリング
※目視、計測等の現地調査
※関係官公署(建築主事、消防署ほか)等との事前協議
・工事に伴う騒音振動のテスト施工
・
b.埋設物の調査
工事着手に先立ち、次により埋設配線、配管等の埋設物の詳細な調査を行い、報告書を監理者に提出する。なお、調査に先立ち調査計画書を作成し、監理者の承認を受ける。
1)調査項目 ※埋設配線の位置 ※埋設配管の位置 ※鉄筋位置 ・
2)調査範囲 ※既存コンクリートに穴あけ、はつり、釘打ち、アンカー施工等を行う箇所とその周辺
※掘削工事を行う部分とその周辺
・設計図による
・
3)調査方法 ※既存建築物の完成図、施工図、過去の改修記録等の照査
※目視、計測等の現地調査
※探査機(X線、レーダー、電磁波測定器等)による調査
・
c.既存躯体の現況調査
工事着手に先立ち、次により既存躯体の現況調査を行い、報告書を監理者に提出する。躯体に不良部分がある場合の措置については、監理者と協議する。この措置により、工事の内容、工期又は請負代金額を変更する必要があると認められる場合は、見積要項書によるほか、発注者、監理者及び受注者等で協議する。
1)調査項目 ※コンクリートのひび割れ、じゃんか、充填不良、コールドジョイント等
・コンクリート強度 ・コンクリートの中性化
※鉄筋の錆 ・鉄筋のかぶり厚 ・
※鉄骨の錆 ※耐火被覆 ・
※床たわみ ・建築物の不等沈下
・躯体のはつり等による欠損 ・
・ALCパネルの劣化状況
2)調査範囲 ※改修対象範囲内で躯体が露出している部分すべて
・設計図による ・
3)調査方法 ※目視、打診 ・コア抜き( ) ・
d.改修対象以外の既存部分の調査
※実施しない
・工事着手に先立ち、次により実施する
1)調査項目( )
2)調査範囲 ※改修工事範囲内 ・建築物全体 ・設計図による ・
3)調査方法 ※目視、計測、触診、打診、作動試験等の現地調査
・
4)この調査により、工事の内容、工期又は請負代金額を変更する必要があると認められる場合は、見積要項書によるほか、発注者、監理者及び受注者等で協議する。

1.8.2
施工数量調査
a.着工に先立ち、施工数量調査を行う。調査範囲及び調査方法は、次による。なお、施工数量調査後は報告書を監理者に提出し、監理者の検査を受ける。調査結果に設計図書等に示す範囲又は数量と差異がある場合で、工事の内容、工期、又は請負代金額を変更する必要があると認められる場合は、見積要項書によるほか、発注者、監理者及び受注者等で協議する。
1)調査項目 ・防水 ・外壁
・アスベスト含有建材 ・PCB ・フロン ・ハロン
・発電機用残留燃料 ・ダイオキシン汚染物 ・
2)調査範囲 ※設計図による ・
3)調査方法 ※設計図による ・目視、打診、計測 ・

1.8.3
調査のための破壊部分の補修
a.施工数量調査で、既存部分の破壊を行った場合の補修方法は、次による。
・設計図による
※受注者等の責任において原状同等に復旧する

9節 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律に基づく対応等 追補
1.9.1
一般事項及び適用範囲
a.本工事においては、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」（平成27年法律第53号）（以下、省エネ基準という）に基づき、建築物のエネルギー消費性能基準（以下、省エネ基準という）への適合を図る。
b.建築物省エネ法に係る本工事の該当区分は、次による。
・適合義務（適合性判定）を要する特定建築物 ・届出対象建築物 ⊙該当なし
c.適合義務を要する特定建築物に該当する場合は、工事完了時の完了検査申請書に添付する「省エネ基準に係る工事監理の実施状況に関する報告書（省エネ基準工事監理報告書）」に必要な書類等の作成に協力する。

1.9.2
施工計画書
a.設計図書に示された省エネ基準に係る建築材料や設備の施工に先立ち、施工計画書を作成して監理者に提出する。
b.施工計画書には、省エネ基準に係るすべての材料、製品、機器等の仕様及び施工要領を記載する。

1.9.3
工事の検査、報告及び記録等
a.設計図書に示された省エネ基準に係る建築材料や設備の性能、仕様等のとおりに工事が実施されていることを自主検査により確認し、検査報告書を作成して監理者に提出する。
b.検査報告書には、使用した材料、製品、機器等の製造者、仕様、性能等が示された証明書、納入仕様書等を添付する。
c.具体的な自主検査及び確認の方法や、報告書の書式等については、監理者の指示による。

3.4 機械設備工事特記仕様書

改修標仕 第1編 一般共通事項 （機械）

改修標仕 第2章 仮設工事 （機械）

改修標仕 第2節 足場その他
2.2.1
足場
a.内部足場の種別
※A～D種 ・ 種
b.外部足場の種別
※D種、E種 ・ 種

2.2.2
工事用電力等
a.工事用電力
※既存設備使用(電力量計を設けて、仮設配電盤を設置 ※有 ・無)
・既存のコンセントから直接電力を使用(※有 ・無)
・発電機等使用して工事に必要な電源供給
b.工事用水
※既存設備使用(量水器を設けて、仮設配管を施し使用 ※有 ・無)
・既存設備の水栓等から直接水を使用(※有 ・無)

2.2.3
仮設間仕切り
a.仮設間仕切り ※設けない ⊙設ける(建築工事)

改修標仕 第3章 養生

改修標仕 第1節 一般事項
3.1.1
養生範囲
a.既存部分の養生範囲
※設計図による ・
ただし、改修工事の着手に当たり、既存物（什器、備品等含む）の損傷等を防止するために、工事作業ごとに養生方法や養生範囲を計画した工事養生計画書を作成し、監理者の承認を受ける。また、養生で使用する材料見本を事前に監理者に提示し確認を受ける。

改修標仕 第2節 既存部分の養生
3.2.1
養生方法及び清掃
a.養生方法
※設計図による
・ビニル床シート、合板、プラスチック製養生ボード、養生シート、養生マット等
b.固定された備品、机、ロッカー等の移動
※行わない ・行う（・設計図による ・ ）
c.既存家具等の（固定された備品、机、ロッカー等含む）養生
※設計図による
・ビニル床シート ・プラスチック製養生ボード ・養生シート ・養生マット
d.機材搬入通路及び撤去機材搬出通路の養生
※床面等に合板、ビニル床シート等の適切な方法で養生し、工事終了後に清掃を行う。
・

改修標仕　第4章　撤去

改修標仕　第1節　一般事項

4.1.1 共通事項

a.撤去前に内容物（冷媒・吸収液・廃油等）の回収を要する機器・配管
冷媒等の回収等の費用　　＊本工事　・別途
1)冷媒の回収にあたっては、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）」に従って行い、監理者に次の資料を提出する。
イ.第一種フロン類充填回収業者登録通知書の写し
ロ.フロン類充填・回収証明書
2)家庭用のエアコン等で、「特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）」の対象となっているものは、同法に従ってリサイクル（フロン類の回収を含む）を行い、監理者に次の書類を提出する。
イ.特定家庭用機器廃棄物管理票（家電リサイクル券）の写し

4.1.2 撤去作業の安全対策

a.アスベストの撤去作業
アスベストの撤去作業は、改修標仕（建築工事編）　9章 現場配慮改修工事 1節 アスベスト含有建材の除去工事に従う。

改修標仕　第2節　施工

4.2.4 撤去跡の補修及び復旧

a.壁付き機器、床置き機器、天井付け機器撤去跡の取付ボルト孔及び壁面、天井面の変色等の補修並びに床補修等。
＊補修（穴埋め、既存仕上げ仕様）　を行う　・
b.床、壁、天井等の撤去後の開口部の補修の方法及び仕上げの仕様
＊現状復旧　・

改修標仕　第5章　発生材の処理等

改修標仕　第1節　発生材の処理

5.1.1 一般事項

a.発生材の処理
＊発注者に引渡しを要するもの　　・あり（　　）　＊なし
b.再利用
＊現場において再利用を図るもの　　・あり（　　）　＊なし
c.再資源化
＊現場において再資源化を図るもの　　・あり（　　）　＊なし
なお、再資源化を図るものと指定されたものは、分別を行い、所定の再資源化施設等に搬入した後、調書を作成して監理者に提出する。

5.1.2 産業廃棄物等

a.特別産業廃棄物の有無及び処理方法
・有（処理方法：　　）　・無

第2編　共通工事

第1章　一般事項　（機械）

第1節　規格等

1.1.3 許容騒音の基準　追補

a.室内許容騒音
建築物の使用用途に応じた防振、防音の措置を行う。室内の許容騒音は次表の数値以下とする。

NC値（目標値）	室名	
35		
40	事務室、診察室、会議室、病室、その他居室	
45	エントランス、廊下等	

（記載無き部屋は同種の部屋に準ずる）

b.敷地境界での許容騒音
当該地区の基準値は甲府市環境保全条例施行規則に定める騒音に係る規制基準に従い、下記とする。
【第2種区域】
昼間(午前8時から午後7時まで)：　55デシベル
朝・夕(午前6時から午前8時まで及び午後7時から午後10時まで)：　50デシベル
夜間(午後10時から翌日の午前6時まで)：　45デシベル
ただし、第2種区域、第3種区域又は第4種区域の区域内に所在する学校(幼稚園を含む)、保育所、病院、診療所(患者の収容施設を有するものに限る)、図書館、特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね50mの区域内(第1特別地域、第2特別地域を除く)における規制基準は、当該値から5デシベルを減じた値を適用する。

1.1.4 機器・器具の配置　追補

a.配置
1)機器及び器具は、性能や機能を満足するように整然と配置し、操作及び点検を要するものは操作の容易な位置に設け、保守のために必要なスペースを確保する。
2)保守や点検の困難な場合は、架台やタラップ、高所作業時に安全帯を掛けられるフックを設けるなど保守の容易なように措置を講ずる。
3)機器及び器具は、建築意匠と調和をとるほか、石、タイル等の仕上材の目地割りや他の機器及び器具との関係を考慮し、かつ法規上の必要な寸法を確保する。
4)室内器具の標準取付け位置は、標準図による。

1.1.5 基本設計条件　追補

a.温湿度条件その他
外気、室内温湿度計算条件と許容変動値は次表による。
外気温湿度計算条件（空調機能力算定条件）

	乾球温度	相対湿度	絶対湿度	比エンタルピー
冷房＊1	36.1℃	47.1%RH	18.0g/kgDA	82.5kJ/kgDA
暖房（定時系統）＊1	-2.3℃	33.8%RH	1.1g/kgDA	0.3kJ/kgDA
暖房（24時間系統）＊2	-6.7℃	50.0%RH	1.1g/kgDA	-4.1kJ/kgDA

＊1：国土交通省　建築設備設計基準平成27年版　甲府より
＊2：気象庁気象データ　甲府（2007～2017年）より、乾球温度＝最低気温平均値、相対湿度＝50%と想定。

室内温湿度計算条件（目標値）（記載無き部屋は同種の部屋に準ずる）

	冷房時		暖房時	
	乾球温度 [℃]	相対湿度 [%]	乾球温度 [℃]	相対湿度 [%]
ｽﾀｯﾌｽﾃｰｼｮﾝ・事務室・会議室	26	-	22	-
病室	26	-	23	40

注1）温湿度計算条件は設計条件（外気条件や発熱条件）に基づく機器選定のための計算条件を示す。設計条件を逸脱する条件下（特異日など）において、温湿度条件を満足するものではない。

第2節　電動機及び制御盤

1.2.1 電動機　付加

a.誘導電動機の規格
＊設計図による
b.誘導電動機の始動方式
・始動方式（　　）
c.誘導電動機の形式
400V級電動機は絶縁強化型とする。

1.2.2 制御及び操作盤

1.2.2.2 インバーター用制御及び操作盤　[付加]

a.バイパス回路
1)インバーター故障時の直送バイパス回路を設ける。
2)インバーター本体に組み込まれた進相コンデンサー及び冷却ファンは単体で取替えが可能な形式とする。
b.構成
・表示等　・運転時間計　・
c.接点及び端子
・
d.インバーター用制御及び操作盤
＊標仕による　・

1.2.2.3 誘導雷対策　付加

a.構内の屋外（＊建築物屋上を除く　・建築物屋上を含む）に、ポンプ等のユニット盤、自動制御設備等の制御盤、その被制御機器を設置する場合は、その盤の一次側電源の受電部、盤の一次側及び二次側信号線、被制御機器の受電部と信号線接続部に誘導雷保護のためＳＰＤ（防雨箱内に収容、開閉器付、電気工事の接地線に接続する接地線を含む）を設ける。またその屋外盤と建築物内の監視制御主装置等をつなぐ信号線には、建築物に引き込む部分にＳＰＤを設ける。ただし光ケーブルの部分を除く。受電部のＳＰＤは標仕（電気設備工事編）「第2編　第1章　1.8.6（ｎ）」の低圧ＳＰＤにより、信号線用のＳＰＤは標仕（電気設備工事編）「第6編　第1章　1.4.5通信用ＳＰＤ」による。

第3節　総合調整

1.3.2 総合調整

a.総合調整項目
各設備における装置全体が設計図書の意図した機能を満足させることを目的とし、設計図書に示された目標値等と照合しながら、次の項目について各機器相互間の総合調整を行う。総合調整に先立ち、調整方法、調整時期、日程、人員及び安全対策を含む総合調整計画書を監理者に提出し、承認を受ける。
＊風量調整　＊水量調整　＊水圧調整　＊室内外空気の温湿度測定　＊騒音測定
・室内気流及び塵あいの測定（・手術室　・クリーンルーム　・　　）
・振動測定（・熱源機械室の直上直下の室　・屋上直下の室
・各階機械室の直上直下の室　・　　）
＊飲料水の水質測定（受水タンク）　＊末端水栓での水質測定（飲料水、雑用水）
＊冷水、温水、冷却水等の水質は、（一社）日本冷凍空調工業会JRA-GL02:1994による。ただし、水質検査、分析、評価は、基本項目、参考項目に加えて、水温、亜硝酸イオン、濁度、色度、亜鉛、硫酸イオン、ナトリウム、カリウム、外観、リン酸、マンガン、レジオネラ属菌、溶存酸素、（　　）の項目とする。
吸収式冷凍機、ターボ冷凍機の水質管理については、水処理薬剤を使用する場合の水質管理方法として、（一社）日本冷凍空調工業会「吸収式冷凍機・ターボ冷凍機の水処理ガイドブック」も合わせて適用する。
飲料水以外の揚水、還元井戸の水質検査、分析、評価は、冷水、温水等に準ずる。
・臭気測定　（測定方法：　　）
総合調整完了後、機器等の運転状態の記録表及び系統ごとに各測定結果をまとめた測定報告書を発注者及び監理者に提出する。測定報告書には測定器名、測定日時及び測定者名を記入し、測定点を示した図面を添付する。また、「建築設備定期検査業務基準書」に準拠した「検査結果表」をまとめ報告書として発注者及び監理者に提出する。

第4節　シックハウス対応　追補

1.4.1 室内空気質対応に関連する法令・基準の適用

a.法令・基準の適用
＊建築基準法
・住宅の品質確保の促進等に関する法律(住宅品確法)
・建築物における衛生的環境の確保に関する法律(建築物衛生法)
・学校環境衛生基準(文部科学省)
b.室内濃度
居室の室内空気質における揮発性有機化合物の室内濃度は厚生労働省の指針値をクリアする。

1.4.2 シックハウス対応を行う範囲

a.対応を行う範囲
＊適用法令等による範囲
・

1.4.3 測定濃度値と引渡し条件

a.引渡し条件
＊測定化学物質濃度がすべて指針値以下であることを、引渡し条件とする。測定化学物質濃度のいずれかが指針値を超える場合、低減対策を施したのち、再測定して、すべての濃度が指針値以下であることを確認したのち引き渡す。
・引渡し条件としない

1.4.4 塗料

a.屋内に用いる塗料は、水性系でホルムアルデヒドの放散量等級がF☆☆☆☆のものとする。またトルエン、キシレン及びエチルベンゼンは放散しないか、放散が極めて少ないものとする。やむを得ず、これらの物質を含むものを使用する場合は、その使用量が最小限に抑えられたものとし、十分に枯らし期間を設けるなど、改善措置を講ずる。

1.4.5 接着剤

a.各所に用いる接着剤は、ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン及びエチルベンゼンを含まないものとする。また接着剤に含まれる可塑剤は、フタル酸ジ-n-ブチル、フタル酸ジ-2-エチルヘキシルを含有しない難揮発性のものとする。ただし、設計図又は特仕の指定によりエポキシ樹脂系接着剤を使用する場合は、これらの物質の使用量が最小限に抑えられたものとし、十分に枯らし期間を設けるなど改善措置を講ずる。

1.4.6 内装施工後の室内空気質測定

a.測定の要否　・行う　＊行わない（建築工事で行う測定に協力する）
測定後、速やかに報告書を監理者に提出する。
b.実施時期　＊完成引渡しの1か月前　・
＊別途工事の家具備品等の搬入前
・別途工事の家具備品等の搬入後(測定費用　・本工事　・別途）

1.4.7 改善措置

a.ホルムアルデヒド及びVOC等の室内濃度測定の結果、建築物の要求品質をクリアできていない物質がある場合は、発注者及び監理者と協議のうえ、指針値クリアを達成するまで連続的な換気運転をする。又は、ベークアウトにより又は、ホルムアルデヒド、VOC等を吸着又は除去する材料を用いるなどの方法により、適切な改善措置を講ずる。

1.4.8 室内設備関連工事におけるシックハウス対応

a.室内設備関連工事については、建築・設備工事の発注区分にかかわらず、相互調整により次のシックハウス対応を行う。
b.室内における配管類、盤、機器等の塗料及び接着剤は、露出及び隠ぺい部分ともにホルムアルデヒド、トルエン、キシレン及びエチルベンゼンを含まないものとする。また、接着剤に含まれる可塑剤は、フタル酸ジ-n-ブチル、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル等を含有しない難揮発性のものとする。やむを得ずこれらを含むものを使用する場合は、その使用量が最小限に抑えられたものとし、十分に枯らし期間を設け、換気するなどの措置をとる。

第6節　インサート及びアンカー　追補

1.6.1 材料

a.アンカー金物の品質は次による。
1)基礎ボルトは、JIS B 1178による。
2)インサート金物は、鋼製又は鋳鋼製で錆止め処理を施したものとする。ただし、暗渠（床下ピット、トレンチ等）、多湿箇所、免震層等ではステンレス製とする。
3)あと施工金属系アンカーボルトのボルト部は、JIS G 3101、JIS G 3112又はこれらと同等以上の品質を有するものとする。金属系アンカーボルトの定着部（スリーブ）は、JIS G 3101、JIS G 3123又はこれと同等以上の品質を有するものとする。
4)あと施工接着系アンカーボルトのボルトは、JIS G 3101、JIS G 3112又はJIS G 4051による。固着剤は、エポキシ系樹脂、ポリエステル系樹脂又はセメント系とする。
5)水湿及び腐食のおそれのある部分に使用するアンカー金物は、ステンレス製（SUS304又はSUS316）又は溶融亜鉛めっき（付着量350ｇ/㎡以上）を施したものとする。
b.アンカー金物の露出部は、錆止め処理を行う。

1.6.2 あと施工アンカー

a.原則としてあと施工アンカーは使用しない。
b.使用する場合には、工事の着手に先立ち施工計画書を作成し、監理者の承認を受ける。耐震計算書と施工状況を照合し、自主検査記録書を作成し監理者に提出する。
c.あと施工アンカーの性能試験及び施工後確認試験は、監理者と協議する。
d.あと施工アンカーの施工管理には、工事内容に相応した施工の指導を行う施工管理技術者を置く。受注者は、日本建築あと施工アンカー協会の資格を有する者か、又はあと施工アンカーについて十分習熟し、かつ十分な技能及び経験を有する者が施工を行う。
e.あと施工アンカーの適用は、以下のとおりとする。
1)あと施工アンカーの選定は、日本建築センター「建築設備耐震設計・施工指針」2014年版、空気調和・衛生工学会「建築設備用あと施工アンカー SHASE-S 012」に準拠するとともに、日本建築あと施工アンカー協会（JCAA）の認証品を使用する。また、選定したあと施工アンカー製造者による実技講習会を開催し、受注者は使用するあと施工アンカーの製品知識と十分な技能を習得し施工する。また、許容引抜荷重の計算では、第一種、第二種軽量コンクリートが使用される場合は、一割程度裕度あるよう選定を行う。
2)あと施工金属拡張アンカーは、おねじ型（スリーブ打込み式、ウェッジ式）とする。やむを得ずめねじ型を使用する場合は、内部コーン打込み式とし、支持重量は20kg以下を原則とする。
3)あと施工接着系アンカーの固着剤は、カプセル方式を原則とし、耐薬品性・耐熱性等の施工条件を考慮して選定する。また、接着系アンカーは配管、ダクト、機器等の天井吊り下げ用及び重量の大きい機器、配管等を支持する壁付ブラケットの引抜力の掛るボルトに使用してはならない。
4)雨掛りとなるあと施工アンカー部分では、取り合い部分にシーリングを行い、止水処理を行う。
5)防水保護コンクリートへのあと施工アンカーは行わない。やむを得ずあと施工アンカーとする場合は、防水層、鉄筋、埋設配管類に対し損傷影響がない旨の資料を作成し、監理者の承認を受ける。
6)あと施工アンカーは、梁底に打ち込むことを禁止する。
7)コンクリート基礎にあと施工アンカーを打ち込む場合は、事前にコンクリート基礎の配筋状態を確認し、あと施工アンカーが配筋に当たらないようにする。
8)そのほか、改修標仕(第2編 第5章 インサート及びアンカー)に準拠して施工を行う。
9)上記原則以外のことを行う場合は、監理者と協議する。
f.あと施工アンカーを使用する場所における埋込み配管等の探査の範囲及び方法は場所ごとに監理者と協議する。
g.重量機器類のアンカーは、先付アンカーを原則とする。
h.設備工事の共通支持部材用のアンカーボルトやインサートは、原則建築工事に依頼する。
i.配管、ダクト等の吊り用共通支持架台等は、インサートを原則とする。

第2章　配管工事

第1節　配管材料

2.1.2 管及び継手

a.管材（既存・新設）

（空調用）

	用途	管材料	備考
冷水 温水 冷温水		・配管用炭素鋼鋼管　（白管） ・圧力配管用炭素鋼鋼管　（白管） ⊙一般配管用ステンレス鋼鋼管	STPG 370 Sch40 SUS 304
冷媒		・銅及び銅合金の継目無管 ⊙断熱材被覆銅管	
給水	一般部分	⊙水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 ・一般配管用ステンレス鋼鋼管	SGP-VA SUS 304
排水		・配管用炭素鋼鋼管　（白管） ・硬質ポリ塩化ビニル管 ⊙排水・通気用耐火二層管	VP

（衛生用）

	用途	管材料	備考
給水	一般部分	⊙水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 ・一般配管用ステンレス鋼鋼管	SGP-VA SUS 304
給湯		・銅及び銅合金の継目無管 ⊙水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 ・一般配管用ステンレス鋼鋼管	L HTLP SUS 304
排水	汚水一般部 雑排水一般部	・排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 ・硬質ポリ塩化ビニル管 ⊙排水・通気用耐火二層管	DVLP VP
通気	通気一般部	・配管用炭素鋼鋼管　（白管） ・硬質ポリ塩化ビニル管 ⊙排水・通気用耐火二層管	VP
消火	消火栓、スプリンクラー	⊙配管用炭素鋼鋼管　（白管）	

b.ステンレス鋼管継手の種類
・Su以下：60以下
・突合せ溶接式（ただし、工場加工に限定する）　・ハウジング形管継手
・フランジ・ルーズフランジ　・管端つば出し　・　　）
＊メカニカル形管継手（SAS 322 認定品）
（＊拡管式　・転造ねじ式　・　　）

第2節　配管付属品

2.2.1 一般用弁及び栓

a.弁の使用区分

系統名	弁名称	寸法区分	材質	規格	耐圧
給水	仕切弁	50A以下	管端防食ねじ込み	JV5-1	10K,16K
	逆止弁	65A以上	鋳鉄ﾌﾗﾝｼﾞ･ﾅｲﾛﾝﾗｲﾆﾝｸﾞ	JIS B 2031	10K,16K
	ﾊﾞﾀﾌﾗﾗｲ弁	65A以上	ｳｴﾊｰ型ｺﾞﾑｼｰﾄ	JIS B 2032	10K
給湯	仕切弁	50A以下	ステンレス鋼製	JV8-1	10K,16K
	逆止弁	65A以上			
	ﾊﾞﾀﾌﾗﾗｲ弁	65A以上	ｳｴﾊｰ型ｺﾞﾑｼｰﾄ	JIS B 2032	10K
	ｽﾄﾚｰﾅｰ	各サイズ	ステンレス鋼製	JV8-2	10K
排水	仕切弁	各サイズ	鋳鉄	JIS B 2002	10K
	逆止弁	各サイズ	ステンレス鋼製	-	10K
	ﾊﾞﾀﾌﾗﾗｲ弁	各サイズ	ｳｴﾊｰ型ｺﾞﾑｼｰﾄ	JIS B 2032	10K

b.一般用弁及びゴムシートの選定
1)一般用弁選定は、使用流体の温度、耐圧、配管材質、制御目的、操作性、施工状況等を考慮して適切な弁類を選定する。また、弁類のゴムシート及びガスケットは、使用流体の温度、耐圧、水質等により適切な材質のものを選定する。
2)弁類選定表を配管施工計画書内にまとめて、監理者の承認を受ける。
[付加] c.バタフライ弁
1)バタフライ弁の弁体(ジスク)はステンレス鋼製とし、FC、FCD製への変更は不可とする。
2)バタフライ弁の構造は原則として中心型とする。ただし、高温高圧用の二重偏心型を使用してもよい。
3)冷水系統、冷温水系統に使用するバタフライ弁は、ギアボックスの結露防止対策機能付きとする。
4)流量調節弁としてバタフライ弁を使用する場合には、流量調節専用バタフライ弁を使用する。
5)給水系統、給湯系統で使用するバタフライ弁のシートリング材質は食品衛生試験適合品とする。
6)高温高圧用バタフライ弁のシートリング材質は、RPTFE(補強ポリテトラフルオロエチレン)等、使用温度、圧力に耐えるものとする。
7)ウェハー式逆止弁を採用する場合には、チャタリング防止型の逆止弁を使用する。
[付加] d.その他
1)冷水、冷温水、給水、井水等結露のおそれがあるバルブ類はロングネック仕様とするか、結露防止機能付バルブとする。
2)油用バルブは鋳鉄製又はダクタイル製を使用する。
3)蒸気配管の操作上、バタフライ弁、ボール弁を使用する場合、レバー操作式ではなく急激な開閉操作ができないギア操作式の構造のものを使用する。
湯用、貯湯槽及びボイラー近傍の給水用はFKM(ふっ素ゴム）、油用はNBR(アクリロニトリルブダジエンゴム)とする。
5)滅菌装置で塩素を注入されている給水系統(例：病院、ホテル、プール・浴槽循環等の配管系統)のゴムシートは、耐塩素性を向上させたシリコーンゴムシート、FKM(ふっ素ゴム)等とする。

2.2.9 フレキシブルジョイント

a.フレキシブルジョイントの種別
・ベローズ形(ステンレス製)　⊙合成ゴム製(水用)

2.2.27 スリーブ　付加

a.材料・形式等
1)工事の着手に先立ち建・電・機の共通の施工計画書、施工図を作成し、監理者の承認を受ける。
2)スリーブ及び止水材等の仕様は、施工部位、工種により適切な材料、形状の物を使用する。

第4節　配管施工の一般事項

2.4.1 一般事項

c.機器接続部の配管
機器接続部の金属材料と配管材料のイオン化傾向が大きく異なる場合(鋼とステンレス、鋼と銅等)は、絶縁継手を使用し絶縁を行う。
[付加] d.その他一般事項
1)立て管には偏心オフセットを避ける。やむを得ずオフセットを設ける場合は、継手部に応力が掛かり強度低下することのないように支持を行う。
2)床を貫通する場合、スリーブは床上100mmまで立ち上げることを原則とする。ただし、床転がし配管の場合はこの限りではない。
3)地下階外壁面には、支持用の埋込みボルトを取り付けてはならない。
4)配管工事終了後はフラッシングにより管内の清掃を行い工事中の配管シール残材、溶接片、塵あいなどを除去する。ストレーナーの内部金網のメッシュ数を順次変えて行う。フラッシングは、水道事業者の供給する水を使用する。フラッシングの方法と判定基準は、次表のとおりとする。

看工	・・	・・	
検工	・・	・・	
監理		・・	
		・・	
施工		・・	

＊表中の「監理者」は「監督員」と読み替える。
＊表中の「提出書類作成要領」は「監督員の指示」と読み替える。

近藤　彰宏　一級建築士
玉野　和信　一級建築士
宮坂裕美子　一級建築士
丹羽　浩範　一級建築士
國吉　敬司
日建設計

配管用途	フラッシング方法	判定基準
給水・給湯配管	流水、換水により管内洗浄を行う。	イ、ロ
消火配管	流水、換水により管内洗浄を行う。	ハ
排水・通気配管 空調ドレン	通水による管内洗浄を行う。	ハ
密閉系空調配管	バルブ類はすべて全開とし、流水、換水、ポンプによる循環、高圧洗浄又は管内洗浄専門工事業者等によりフラッシングを行う。	二、ホ、ヘ
冷媒配管	窒素ガスを所定の圧力で流し、管端を手で押さえて圧力が高くなり押さえきれなくなったら手を配管から離し確認する。	ト

判定基準
イ.上水・給湯管は、末端給水栓において遊離残留塩素が0.2mg/L以上検出されるまで消毒を行う。引渡し時には水質検査表を提出する。
ロ.雑用水管は、末端検水栓において遊離残留塩素が0.1mg/L以上であること。
引渡し時には水質検査表を提出する。
ハ.ごみ、配管施工残渣、ほこり、詰り等がないこと。
二.ストレーナーメッシュ、フィルター等にごみ、配管施工・接合材残渣等がないこと。
ホ.濁度5以下であること。
ヘ.日本冷凍空調工業会JRA-GL02:1994で規定してる水質基準を遵守していること。
ト.配管端口に白ウエスを当てて異物、水分がないこと。

5)ステンレス鋼管の溶接接合において、分岐箇所をバーリング加工する場合は、現場での加工を禁止する。バーリング加工は専門加工業者が工場にて行う。専門加工業者の会社経歴書、実績表等を監理者に提出する。また、工場でのバーリング加工は、空気調和衛生工学会の「建築設備用ステンレス鋼鋼管のプレハブユニットSHASE-S 014-2014」の「表10ーバーリング加工における母管及び分岐管の厚さ・管径の適用範囲」により加工を行う。
10)ステンレス鋼鋼管の施工上の注意事項
イ.コンクリート壁・床への埋込み、スリーブ貫通部及びその他躯体との絶縁箇所には、プラスチックテープを 1/2重ね2回巻きする。
ロ.保温のアルミニウム、亀甲金網、巻き線、荷座等が直接接触しないよう施工する。
ハ.地中埋設部は、管を土壌に接触させないように施工する。
二.地中埋設から地上あるいはピット等に至る管には、出た直近に絶縁フランジを設ける。
14)冷媒配管においては、冷媒漏洩検査を行い監理者に報告書を提出する。

2.4.2 付加 冷温水、ブライン及び冷却水配管
a.吊りバンド等の支持部
冷水、ブライン及び冷温水配管の吊バンド等の支持部は、合成樹脂製支持受（１）の支持受けを使用する。
b.ファンコイルユニット周りの流量調整弁、定流量弁の設置
・流量調整弁の設置
・定流量弁の設置
※流量調整弁、定流量弁は設置せず

2.4.6 付加 冷媒配管
a.冷媒配管
・

2.4.7 付加 給水配管
a.枝管の取出し
1)枝管の取出しは、上方向に給水する場合は上取出し、下方向に取り出す場合は下取出しとする。
c.設備機器、器具に給水管を接続する場合は、吐水口空間の確保、逆流防止器具設置等により、適切な逆流防止対策を講ずる。

2.4.8 付加 排水及び通気配管
a.一般事項
1)空調ドレン横走り配管は先下り勾配1/100以上を確保し、塩化ビニル系の配管の場合は中だるみのないように支持する。通水テスト及び清掃が可能なように要所に掃除用プラグを設ける。
2)ドレン配管用継手は,45度WY継手,90度WY継手を使用してはならない。
3)天吊形又は壁掛形機器の場合は、室内ユニットのドレン出口と横走り管とは50mm以上差をつけて接続する。やむを得ずドレンアップによる場合は、ドレンアップ管をドレン横走り主管の上部側に接続する。
4)空調ドレン管の最終端末は、二重トラップとならないように排水トラップを設け、臭気、害虫の発生するおそれのない箇所に放流するか、封水が切れても汚染空気、臭気、害虫等が上がらない乾式トラップ等を設ける。
5)湯沸流し等の給湯排水に用いる配管は、原則として器具の排水接続部から立て主管までをその排水の温度に耐えられる材質の配管材により施工する。
湯沸流しの排水トラップの材質についても排水温度に耐えられる材質とする。
6)排水鋼管用可とう継手(MDジョイント)は、排水ポンプの吐出側配管に使用してはならない。
b.空調機用トラップ
・配管トラップ　・ドラムトラップ　・メカニカルトラップ
⊙フロートボール式トラップ
c.空調機用トラップの設置位置
※空調機、ファンコイルユニット、室内機等を含めて全数に設置
（ドレンアップ機を除く）
・ファンコイルユニット、室内機等の空調ドレン管の各階横引き主管に設置

2.4.10 付加 消火配管
a.自動消火設備配管の留意事項
呼び径40以下の自動消火設備横走り管は、最低限B種耐震支持を取り、枝配管の末端部にもB種耐震支持を取る。この場合、吊りボルト類がたるまないように施工する。
A種耐震支持の場合は、配管の軸方向の耐震支持を取る。巻出し配管は天井支持材、ブレース、設備工事の機器、配管、ダクト、ラック及び吊材等から離隔を取る。離隔が取れない場合には、巻出し管を保護材、絶縁材で保護する。

第5節 管の接合

2.5.2 付加 鋼管
a.ねじ接合
※切削ねじ接合　・転造ねじ接合（呼び径65以下）

2.5.3 塩ビライニング鋼管、耐熱性塩ビライニング鋼管及びポリ粉体鋼管
a.接合方法
・転造ねじ接合(ポリ粉体鋼管)
・

2.5.10 ビニル管
a.接合方法
※接着接合　・ゴム輪接合(　　)

2.5.15 耐火二層管
a.接合方法
※接着接合　※ゴム輪接合(伸縮継手用)
b.伸縮継手の設置箇所
※耐火二層管協会「伸縮継手の設置基準」に準ずる。　・　m間隔に設置する

2.5.16 溶接接合
2.5.16.12 溶接部の検査
a.溶接部の非破壊検査の種類及び抜取率
非破壊検査の適用　・する　※しない
検査の種類
突合せ溶接部（・放射線透過検査　・浸透探傷検査　・磁粉探傷検査）
すみ肉溶接部（・浸透探傷検査　・磁粉探傷検査）
抜取率
※標仕[表2.2.16 抜取率]による　・(　)%

2.5.16.13 非破壊検査の適用範囲と判定基準
a.放射線透過検査の判定基準
・

2.5.17 異種管の接合
2.5.17.2 鋼管とステンレス鋼管、銅管と鋼管
a.接続要領
※標準図（施工3）による　・

第6節 勾配、吊り及び支持

2.6.3 [付加] 吊り及び支持
a.耐震支持
1)配管の吊り及び耐震支持は下記によるほか、2)～12)による。
※日本建築センター「建築設備耐震設計・施工指針」2014年版による。
・標仕による。
「建築設備耐震設計・施工指針」2014年版による場合、横走り管の吊金物による吊り間隔は、標仕の表2.2.20を適用する。耐震支持の支持間隔は、{建築設備耐震設計・施工指針」2014年版による。
また、ビニル管、耐火二層管、ポリエチレン管、ポリプデン管の耐震支持間隔は、銅管に準ずる。
2)鋼管、鋳鉄管及びステンレス鋼管の呼び径40以下の横走り管振れ止め支持間隔
・A種耐震支持を6m以下で行う　※B種耐震支持を6m以下で行う
3)ビニル管、ポリエチレン管、ポリプテン管及び鋼管の呼び径20以下の横走り管振れ止め支持間隔
・A種耐震支持を4m以下で行う　※B種耐震支持を4m以下で行う
4)躯体取付けアンカーは、M10以上とし、柱固定は禁止する。
5)立て管の呼び径80以下の配管は、各階中間部と床面で防鋼振れ止め支持を行う。
6)吊り長さが平均20cm以下の配管（自動制御配管含む）も振れ止め支持を行う。
7)鉄骨梁（H型鋼、L型鋼等）から支持を取るような場合は、抜け・脱落防止型吊金物を使用する。
8)管軸方向の耐震支持は、過大な変位が生じないように振れ止めを設ける。
9)呼び径250mm以上の大口径配管は、吊りボルトによる支持を行わず鋼製架台等を使用して、躯体より堅固に固定する。
10)65以上の鋼管、ステンレス鋼管に設ける弁、フランジ、ハウジング形管継手等の可動式管継手は、直近300ｍｍ以内にA種耐震支持を設ける。また、横引き主管端部にはその2m以内に軸直角方向に有効な耐震支持を行う。詳細については、監理者と協議し決定する。
11)機器類接続配管は、機器にその配管の荷重・振動・伸縮等による過大な応力がかからないように耐震支持を設けるか、接続配管の変位が機器接続部に作用しないよう変位吸収管継手を設け耐震対策を行う。
12)屋外・塔屋等に設置する配管及び冷媒配管の保温化粧ケースは、構造体、パラペット、シャフト立上り部等の非防水部の躯体を利用して、所定の支持間隔で耐震振れ止め固定を行う。
b.防振支持範囲
・
c.スプリンクラーヘッドの固定
スプリンクラーヘッドは、直上の巻出し配管部で天井下地の軽量鉄骨に固定金物で堅固に固定し、天井材の脱落時にも機能するよう取り付ける。

第3章 保温、塗装及び防錆工事

第1節 保温工事

3.1.1 一般事項
a.保温の指定
・
[付加] b.寒冷地の適用
・寒冷地
c.外装材、補助材
1)保温工事の外装材、補助材は、アルミガラスクロスは着色アルミガラスクロス、きっ甲金網はビニルきっ甲金網とし、いずれも着色された材料を使用し、各配管、ダクト用途ごとに色分けし施工する。詳細は監理者と協議する。

3.1.4 空気調和設備工事の保温
d.冷媒管・冷媒管（断熱材被覆銅管）の外装材種別
屋内露出　※保温化粧ケース　・
屋外露出　※ステンレス鋼板　・保温化粧ケース　⊙ガルバリウム鋼板
その他　・
e.保温化粧ケースの材質
・耐候性樹脂　・アルミニウム合金　・ステンレス鋼板
⊙溶融アルミニウム-亜鉛鉄板（ガルバリウム鋼板）　・上部歩行形
f.合成樹脂製カバーの種類
※1（シートタイプ）　・2（ジャケットタイプ）
[付加] h.ダクトの保温範囲留意事項
ダクト等の保温（結露及び熱ロス防止）の範囲は、次のとおりとする。
1)排気ダクトは屋外開口部からチャンバーを含み2mの範囲。
2)還りダクトで屋外、屋外に類する駐車場・機械室、ピット等の諸室を通過する範囲。
3)外気取入れダクト(換気用給気ダクトを含む)及び付属品の以下の範囲。
イ.機械室及び非空調室においては、屋外開口部からチャンバーを含み2mまで
ロ.空調する室内、廊下及びその天井裏。この範囲の保温仕様はダクト、ダンパー、フランジ等をポリオレフィン発泡体（ペフシート等）で接着貼りし、その上に、通常の保温工事を行う。ただし、寒冷地の場合の保温材の厚みは50mmとする。
ハ.受変電設備、発電機、操作盤等の上部
ニ.多湿箇所室内及びその天井内。保温仕様はロに準ずる。
ホ.寒冷地仕様(適用は特記による)では、上記イを下記へとし、トを追加する。
ヘ.屋外開口部から空気調和機、換気ユニット、換気ファン等の機器まで
ト.換気のない倉庫、廊下、機械室、DS等の非空調の室内及びその天井裏
チ.蒸気配管の近傍
4)全熱交換器及び顕熱交換器に接続されるダクトの保温の扱いは次による。
イ.全熱交換器及び顕熱交換器の外気側の「外気取入れダクト」及び「排気ダクト」は、保温を行う。また、熱交換を行った「給気ダクト」も保温を行う。
ただし、外気条件、室内条件や施工場所によって明らかにその必要性がないことが判断できる場合は、監理者の承認を受けて取止めることができる。
i.多湿箇所及び暗渠
多湿箇所とは、下記とする。
※浴室　※厨房　※屋内プール　・免震層（地上階を除く）　・
なお、浴室、厨房、屋内プールの天井内も多湿箇所扱いとする。
暗渠内とは、下記とする。
※ピット内　※トレンチ　・免震層（地上階を除く）　・
j.機器の保温範囲
次の機器は保温を行う。
・ポンプ(　　)
・送風機(　　)
・屋外設置のポンプ
・空調用密閉形膨式膨張タンク（・屋内　・屋外）
・
m.保温材
ポリスチレンフォーム保温材　※屋外露出、多湿箇所（ただし70℃以下の部分）　・
独立気泡系合成ゴム保温材　・冷凍、冷蔵庫用冷媒配管　・冷水、冷温水ポンプ
・冷凍機類　・熱交換器　・低温冷水、ブライン管
ただし、独立気泡系合成ゴム保温材の保温厚は、機器、配管等の流体温度及び特記「3.1.6 結露防止の条件」等をもとに計算し決定する。計算書は監理者に提出する。
n.カセット型ファンコイル配管接続部の保温は、次のとおりとする。
1)保温材は内部結露なきよう、隙間なく施工を行う。
2)保温材は吸湿性の材料を使用しない。
3)水切り板はファンコイル本体から距離を取り、ドレンパンの範囲内に設置する。
4)上記1)～3)の施工方法を施工要領書に記載し、監理者に提出する。
5)自主検査にて結露による漏水がないことを確認する。冬期等竣工時に結露の確認ができない場合には、竣工後の冷房開始調整時に確認検査を行う。

3.1.5 給排水衛生設備工事の保温
[付加] f.管等の保温範囲留意事項
配管、弁、フランジの保温は次による。
1)給水管及び排水管等が防火区画を貫通する部分は、ロックウール保温材で充填する。
2)通気管、排気管で屋外開口部から2mの範囲は保温する。
g.多湿箇所及び暗渠
多湿箇所とは、下記とする。
※浴室　※厨房　※屋内プール　・免震層（地上階を除く）　・
なお、浴室、厨房、屋内プール天井内も多湿箇所とする。
暗渠内とは、下記とする。
※ピット内　※トレンチ　・免震層（地上階を除く）　・
h.保温材
ポリスチレンフォーム保温材　※屋外露出、多湿箇所（ただし70℃以下の部分）
・
独立気泡系合成ゴム保温材　・冷凍、冷蔵庫用冷媒配管　・
ただし、独立気泡系合成ゴム保温材の保温厚は、機器、配管の流体温度及び特記「3.1.6結露防止の条件」等をもとに計算し決定する。計算書は監理者に提出する。

3.1.6 付加 保温材の厚さ
a.結露防止
1)結露防止のための保温材は、次の条件により、表面に結露を生じさせない厚さのものとする。なお、適用範囲は、配管、ダクトとする。ただし、施工場所が結露防止条件の「一般の場合」の条件に明らかに違しないと判断された場合は、「標仕」の保温厚とする。
結露防止の条件

	一般の場合	多湿箇所の場合
周囲温度	30℃	30℃
関係湿度	85%RH	90%RH
表面の熱伝達率	8.1W/㎡・K	8.1W/㎡・K

注)一般の場合とは、隠ぺい部、室内露出、機械室を指す。多湿箇所とは、厨房、浴室等、屋内プール（浴室・プール天井内を含む）を指す。
b.凍結防止（寒冷地仕様）
1)寒冷地の屋内においては、凍結防止のための保温材の厚みは、周囲温度-5℃、最初の管内水温5℃で管内の水が5時間静止の場合に、管内水温を0℃まで低下させないものとする。
2)寒冷地の下記の屋内においては、保温材の厚みを、配管呼び径15で保温材厚み90mm、径20で厚み75mm、径25で厚み 60mm、径32以上では厚み50mmとする。
室名（　　）
4)寒冷地の屋外配管は原則として自己制御型電気ヒーターを設けるか、水抜きを可能とする。自己制御型電気ヒーター巻き付け箇所の保温材はロックウールとし、その保温範囲の保温外装に「凍結防止ヒーター設置」と表示する。

第2節 塗装及び防錆工事

3.2.1.4 塗装
a.塗装箇所
・
b.指定色塗装
・ファンコイルユニット　・コンベクター　・タンク、ヘッダー類
⊙吹出口、吸込口　⊙消火栓箱　⊙ベントキャップ
・機器類（　　）　・盤類（　　）　・配管（　　）
c.塩害地域
・適用する　⊙適用しない

[付加] f.塗装の範囲
金属電線管の塗装を行う範囲
・屋外露出部　・(　　)室の屋内露出部
保温を施さない亜鉛めっきされた露出ダクトや露出配管で、塗装を行う範囲
・機械室　・倉庫　・電気室　・発電機室
・EV機械室　・(　　)室
屋外設置機器の機器本体部分（共通ベース）で、エポキシ樹脂塗装を行う範囲
・熱源機器　・室外機　・ポンプ類　・ファン類　・鋼材切断端部

3.2.2 付加 防錆
a.配管類の防錆・防食
※配管類の防錆・防食の基準は、次表による。
防錆・防食処理基準(配管類) ただし、ガス管はガス事業者の基準による。

施工箇所	管種	防錆・防食基準	摘要
コンクリート中 軽量コンクリート中 土間コンクリート下	鋼管(白、黒管) 樹脂ライニング鋼管 鉛管	外面樹脂ライニング管とする	外面樹脂ライニング管は接合部継手廻りを防食テープ（自己融着）巻
暗渠(トレンチ・ピットを含む)内 二重スラブ内 多湿箇所		防食テープ（自己融着）1/2重ね1回巻	
地中	鋼管(白、黒管) 樹脂ライニング鋼管	ペトロタタム系 防食テープ巻き	

注)1.配管類の保温の要否については3.1.4及び3.1.5による。
2.多湿箇所は、厨房、浴室、屋内プール(天井内を含む)とする。
3.上記の多湿箇所は、外面樹脂ライニング管とする。

第4章 関連工事

第1節 仮設工事

4.1.1 一般事項
a.監理者事務所等
⊙建築工事で規定。

第6節 鋼材工事

4.6.2 置換 材料
a.屋外等に用いる鋼材
屋外、床下、暗渠、トレンチ、免震層等の多湿箇所(3.1.6保温材の厚さ aに示す多湿箇所を含む)に用いる鋼材は溶融亜鉛めっき(2種35又は2種50とし、特記がなければ2種35とする)、溶融アルミニウムめっき2種又はステンレス鋼製(SUS304)とする。
b.めっきの種別
屋外部に用いるめっきの種別
溶融亜鉛めっき　※2種35（塩害仕様の場合は、2種55）　・2種50
溶融アルミニウムめっき　・2種

第8節 表示工事 追補

4.8.1 一般事項
a.表示工事施工計画書を作成し、監理者の承認を受ける。

4.8.2 機器・配缶類の表示
a.機器類には、機器番号、機器名称、主たる仕様を表示する。
b.表示位置は、メンテナンス通路から見やすい位置とし、判別しやすい大きさで表示する。

4.8.3 配管・ダクト類の表示
a.配管・ダクト類には、用途、色分け、系統、流れ方向等を表示する。
b.バルブ開閉表示は、鎖、ワイヤー、インシュロック等により開閉札を吊り下げる。
開閉札の裏面には必要に応じて系統表示を行う。

4.8.4 盤類の表示
a.盤類には、盤記号、盤名称を表示する。
b.盤扉裏には、受注者銘板、盤固定用アンカーボルトの増し締め確認票を貼り付ける。
c.配線の導体接続用端子台には、規定の締付け後にマーキングを行う。

4.8.5 その他
a.熱源機械室、排水処理設備機械室等には、必要に応じて熱源システム系統図、システムフロー図及び操作の手順等を記入した運転操作説明版を見やすい位置に表示する。詳細は監理者と協議する。
b.機器類、装置類、計器類には、設定値、許容値、調整値等を本体又は直近に表示する。
c.圧力タンク、インバーター等の部品等は、耐用年数、交換年数、時期等を表示する。
d.プルボックスには、用途表示、配線には回路、行き先等を表示する。
e.天井点検口には、点検口から保守点検する機器、器具等の項目と位置を示す表示票を貼る。
f.必要に応じて「高温注意、危険注意、乗らないでください」等の注意喚起表示を行う。
g.バッテリー類がある場合は、設置場所と交換時期を記載したバッテリーリストを作成のうえ、該当機器の見やすい位置に「バッテリー有り」の表示をする。

改修標仕 第2編 共通工事

改修標仕 第2章 配管工事

改修標仕 第2節 配管施工の一般事項

2.2.10 付加 消火配管
a.既設配管の水抜き・水張り
スプリンクラー配管等の改修工事に当たって配管内の水張りを行う際には、配管中の空気が抜けやすい措置を講ずる。

2.2.11 既設配管の再生を行う場合の留意事項
a.既設配管の再生の工法は次により、実施する管更生工法の施工計画書を作成し、監理者の承認を受ける。
⊙（一社）建築保全センター「保全技術審査証明取得の更生工法」　・設計図による
b.既設配管調査
※調査箇所　(・設計図による　・　　)
※サンプリング個数　(・設計図による　・　　)
c.水質検査
※行う　・行わない
※給水管の場合は、「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」(建築物衛生法)に準拠した水質検査を行う。

審査	. .	. .	
検査	. .	. .	
監理		. .	
		. .	
施工		. .	
		. .	

※表中の「監理者」は「監督員」と読み替える。
※表中の「提出書類作成要領」は「監督員の指示」と読み替える。

近藤 彰宏 一級建築士
玉野 和信 一級建築士
宮坂裕美子 一級建築士
丹羽 浩範 一級建築士
國吉 敬司

改修標仕 第3節 管の接合

2.3.2
鋼管
2.3.2.4 付加
溶接接合
a.接合方法
2.3.16「溶接接合」の該当事項による。
※原則として、配管接合はメカニカル継手、ハウジング形管継手等を使用し、その他の場合は監理者と協議する。
・

2.3.16
溶接接合
2.3.16.12
溶接部の検査
a.溶接部の非破壊検査の種類及び抜取率
非破壊検査の適用 ・する ※しない
検査の種類
突合せ溶接部(・放射線透過検査 ・浸透探傷検査 ・磁粉探傷検査)
すみ肉溶接部(・浸透探傷検査 ・磁粉探傷検査)
抜取率
※改修標仕[表2.2.2抜取率]による ・( )%

2.3.16.13
非破壊検査の適用範囲と判定基準
a.放射線透過検査の判定基準
・

改修標仕 第7節 試験

2.7.1
一般事項
a.既設配管との接続部等、既設配管を含む部分
1)試験方法 ⊙空気圧試験及び水圧試験
b.システム全体の試験
※行わない ・行う

改修標仕 第8節 撤去

2.8.2 付加
既設配管の撤去
a.撤去範囲
⊙設計図による ・
既設配管を水抜き切断後、撤去する場合には、残り水が漏水する可能性があるので、撤去する直前まで配管端部をプラグでふさぐなどの処置を行う。また、再利用する配管においても、新たな配管を接続するまでは、同様に端部の処理を行う。

2.8.3 付加
既設配管の搬出
a.撤去搬出配管の端部処理
撤去配管を構内運搬する場合には、運搬中に残り水の漏水を防ぐために、端部をふさぐなどの処置を行う。

改修標仕 第3章 保温、塗装及び防錆工事

改修標仕 第2節 塗装及び防錆工事

3.2.1
塗装
3.2.1.1
一般事項
a.屋内で使用する場合のホルムアルデヒド放散量
※F☆☆☆☆ ・
b.塗装の箇所
※改修標仕[表2.3.3]による ・設計図による ・

改修標仕 第4章 はつり及び穴開け

改修標仕 第1節 一般事項

4.1.2
非破壊検査
a.コンクリート床、壁の穴開けを行う際は、次による。
※放射線透過検査 ・その他( )

4.1.3
穴開け及び補修
[付加]
a.貫通場所、口径等
⊙設計図による他、施工上必要な箇所
b.配管貫通部処理方法
※区画貫通部は、法に準拠した処置を行う。その他の貫通部は、ロックウール保温材で充填し、脱落防止の処置を施す。

改修標仕 第5章 インサート及びアンカー

改修標仕 第1節 一般事項

5.1.1
共通事項
a.工事の施工は、着手に先立ち施工計画書を作成し、監理者の承認を受ける。
b.既存のインサート及びアンカーボルトを利用する場合の条件
引張強度の確認試験(性能確認試験、施工後確認試験)
⊙確認試験を行う ・確認試験を行わない
1)引張強度試験の方法は、非破壊試験とし、試験本数は全本数の0.5%又は3本以上とする。
2)金属拡張アンカーボルトは、設計用引張強度に等しい荷重まで加力試験し、抜け出し等の変形が見られなければ合格とする。
3)接着系アンカーは、接着剤の硬化時間を考慮して所定の強度が発現してから、設計用引張強度に等しい荷重まで加力試験し、抜け出し等の変形が見られなければ合格とする。
c.材料は、[第2編 共通工事 第1章 一般事項 第6節 インサート及びアンカー1.6.1 材料]による。

5.1.2
機器の固定
a.アンカーの耐震計算
※原則として工事対象機器は、すべて耐震計算を行う。

5.1.3
あと施工アンカー
a.あと施工アンカーの使用にあたっては、[第2編 共通工事 第1章 一般事項 第6節 インサート及びアンカー1.6.2 あと施工アンカー]による。

5.1.4
穿孔機械
a.穿孔作業において、低騒音・低振動が必要な施工場所では、ハンマードリルやダイヤモンドコアドリルではなく騒音・振動を抑える静音ドリルを使用する。

改修標仕 第2節 施工

5.2.1
穿孔
a.探査の範囲、方法
⊙設計図による他、施工上必要な箇所

5.2.3
確認試験
a.あと施工アンカーの性能確認試験の適用
⊙性能確認試験を行う ・行わない
b.あと施工アンカーの施工後確認試験の適用
⊙施工後確認試験を行う ・行わない

第3編 空気調和設備工事

第1章 機材

1.7.6
マルチパッケージ形空気調和機
1.7.6.1 付加
一般事項
a.能力条件
⊙設計図による
b.屋内機の形式
⊙設計図による

1.7.6.2
構成
a.屋内機の構成
⊙設計図による

1.7.6.11
ドレンパン
a.ドレンパン
※製造者の標準仕様 ・鋼板製 ・ステンレス鋼板製

1.7.6.14
外気処理ユニット
a.形式
⊙設計図による

1.7.6.15
エアフィルター
a.エアフィルター
⊙設計図による

1.7.6.16
安全装置
a.安全装置
電気ヒーター過熱防止器(電気ヒーターがある場合)及び送風機遅延回路、加湿器作動遅延回路、除霜時冷風防止回路(空気熱源ヒートポンプの場合)を備える。

1.7.6.18
冷媒管
a.冷媒管
※断熱材被覆銅管 ・銅管 ・鋼管

1.7.6.19
制御盤
a.インバーター用制御盤
※製造者標準品 ・

1.7.6.20
付属品
a.防振装置
⊙設計図による

1.7.6.21
リモートコントローラー
a.リモートコントローラー
⊙設計図による

第9節 全熱交換器

1.9.4
全熱交換ユニット
1.9.4.1
一般事項
a.熱交換エレメント
⊙設計図による
[付加] b.風量
設計図に記載の風量は、漏洩を考慮した必要換気風量を示す。
c.普通換気(バイパス)との切替機能
※自動換気切替機能組込み ・自動換気切替機能組込みなし

1.9.4.4 付加
付属品
a.防振装置
・防振パッド ⊙防振ゴム ・防振スプリング ・高性能スプリング
b.その他
⊙設計図による

第11節 送風機

1.11.1
遠心送風機
[付加] b.防振装置
⊙設計図による
c.電動機
※高効率低圧三相かご形誘導電動機-低圧トップランナーモーター(0.75KW以上)
[付加] d.片吸込形No.3以上の電動機の極数は、送風機の回転数に応じて6極又は4極を選択するものとし、原則として回転比は2:1以下とする。
[付加] e.油圧式の場合は、外部より容易に注油できる措置を講ずる。
[付加] f.清掃用点検口(No.3以上)、及び水抜き口を設ける。

第14節 ダクト及びダクト付属品

1.14.1
一般事項
a.空調ダクト及び換気ダクトの材料
※亜鉛鉄板製 ・鋼板製 ・ステンレス製 ・グラスウール板
・溶融アルミニウム-亜鉛鉄板(ガルバリウム鋼板製) ・段ボール板
[付加] c.ダクト材料の留意事項
1)屋外露出、多湿箇所、暗渠内空調、換気、排煙ダクトの材料は下記とする。
ただし、保温されているダクトは除く。
⊙溶融アルミニウム-亜鉛鉄板(ガルバリウム鋼板製) ・ステンレス鋼板製
3)シャワー、浴室排気ダクトの材料は下記とする。
⊙溶融アルミニウム-亜鉛鉄板(ガルバリウム鋼板製) ・ステンレス鋼板製
6)外壁ガラリ接続のチャンバー・ダクトは外壁から2mまでの範囲は下記の材料とする。
⊙溶融アルミニウム-亜鉛鉄板(ガルバリウム鋼板製) ・ステンレス鋼板製

1.14.2
ダクト用材料
1.14.2.8 追補
ガスケット
a.フランジ用ガスケットは、十分な機能を有するもので厚さ3mm以上(コーナーボルト工法の場合は5mm以上)とし国土交通大臣不燃材料認定品とする。ただし、厨房排気用等のプチルゴム系のものは難燃性を使用してもよい。

1.14.4 付加
フレキシブルダクト
a.アルミニウム製フレキシブルダクト
アルミニウム製は、軟質アルミニウム箔を2枚重ねたものとする。
b.断熱材付フレキシブルダクト(消音フレキを含む)
断熱材付フレキシブルダクトは、鋼線等をスパイラル状に巻き、耐圧強度を持ったものとし、不燃材料でF☆☆☆☆のもので、結露防止の条件を満たし呼び径400mm以下を原則とする。設計図に使用範囲が記載されていない場合は、長さ及び使用範囲は監理者と協議して決定する。
c.国土交通大臣認定品とする。

1.14.5 付加
チャンバー
a.送風機(No.3又は羽根径500mm以上)の吸込みチャンバー、並びに外壁ガラリ接続チャンバーには必要に応じて断熱を施した点検口(原則として300mm×500mm以上)を設ける。

1.14.6 付加
吹出口及び吸込口ボックス
a.材質
※亜鉛鉄板製 ・グラスウール製

第15節 制気口及びダンパー

1.15.3
吹出口
1.15.3.1
シーリングディフューザー [付加]
a.材質
・鋼板製 ⊙アルミニウム製
b.塗装
⊙指定色樹脂焼付け ・
[付加] c.結露防止対策
・結露防止型 ・電気ヒーター付結露防止型
使用箇所(※エントランス ※風除室 ・設計図(制気口リスト)による)

1.15.3.2
ユニバーサル形吹出口 [付加]
a.材質
・鋼板製 ⊙アルミニウム製
b.塗装
⊙指定色樹脂焼付け ・
[付加] c.結露防止対策
・結露防止型 ・電気ヒーター付結露防止型
使用箇所(※エントランス ※風除室 ・設計図(制気口リスト)による)

1.15.3.4
線状吹出口
a.材質
BL形 ※アルミニウム製
TL形 ・鋼板製 ⊙アルミニウム製
CL形 ・鋼板製 ⊙アルミニウム製
[付加] b.塗装
⊙指定色樹脂焼付け ・
[付加] c.背部シャッター
⊙あり ・なし
[付加] d.線状吹出口ボックスには風量調整機能を設ける。
[付加] e.線状吹出口ボックスに接続するダクトの間隔
※1.5m以下に1箇所(3.0m以下に2箇所を目安) ・( )m以下
[付加] f.結露防止対策
・結露防止型 ・電気ヒーター付結露防止型
使用箇所(※エントランス ※風除室 ※外部出入口10m以内
・設計図(制気口リスト)による)

1.15.4
吸込口
a.材質
・鋼板製 ⊙アルミニウム製
[付加] b.塗装
⊙指定色樹脂焼付け ・

1.15.6 付加
～1.15.12
ダンパー一般事項
a.気密形ダンパーの仕様及び使用箇所
仕様( )
・外気取入れ用モーターダンパー ・排気用モーターダンパー
b.防食形の使用箇所
⊙外気取入れ用 ⊙浴室 ・屋外露出部 ・厨房排気用
・駐車場排気用 ・屋内プール排気用
c.防食形の仕様
ケーシング (⊙溶融アルミニウム-亜鉛鉄板(ガルバリウム鋼板)
・ステンレス鋼板 ・ふっ素樹脂ライニング ・)
軸受 (⊙ステンレス製 ・ステンレス+テフロン製 ・)
軸 (⊙ステンレス鋼棒 ・)
羽根 (⊙溶融アルミニウム-亜鉛鉄板(ガルバリウム鋼板)
・溶融アルミニウム-亜鉛鉄板(ガルバリウム鋼板)+エポキシ塗装
・ステンレス鋼板 ・)
温度ヒューズ装置(⊙ステンレス製 ・コーティング製 ・ガラス製 ・塩化ビニル製 ・)
d.風量調整機構付防火ダンパー類
1)FVD、SFVD、PFVD等の風量調整機構付防火ダンパー類は、使用してはならない。

1.15.15 追補
消音装置
a.消音装置の内貼り範囲
⊙吹出口、吸込口ボックスの内貼り ⊙空調機付属サプライチャンバーの内貼り
⊙空調機周りサプライ、リタンダクトの内貼り(10m) ・
b.材料等
1)消音材料の使用区分、厚さ及び施工順序は、次による。
消音材料の使用区分、厚さ及び施工順序

消音装置の種類		許容風速m/s	厚さmm	材料、施工順序
タイプA	ダクトライニング エルボ形 セル形 プレート形	7未満	25	1)びょう 2)グラスウール保温板(40k) 3)接着剤 4)ガラスクロス 5)座金(30φ以上)
タイプB	ダクトライニング エルボ形 セル形 プレート形	7以上	25	1)スタッド 2)グラスウール保温板(40k) 3)接着剤 4)ガラスクロス
	チャンバー形 (サブライ・レタン)		25	5)アルミニウムパンチング板 6)座金(30φ以上)及びナット
タイプC	吹出口・吸込口取付け ボックス		20	1)グラスウール保温板(40k) 2)接着剤 3)ガラスクロス

2)消音内張用に使用するガラスクロスは、JIS R 3414によるEP18、アルミパンチング板はJIS H 4000、厚さ0.6mm以上とし開口率は30%以上60%以下とする。
3)消音材料はガラスクロス巻きとし、小口はクロスを十分折り込み、びょう、平鋼及び接着剤にてはく離のないよう取り付ける。

第2章 施工

第1節 機器の据付け及び取付け

2.1.1
一般事項
a.基礎(建築工事)
b.設計用震度
1)耐震クラスA(消火配管以外)、耐震クラスS(消火配管)
[付加] c.防振装置
1)運転により振動を発生する機器は、防振装置を介して据え付ける。防振装置の種別については設計図に記載なき場合は、次による。
2)振動する機器の据付けにはダブルナットを用いる。
防振装置の種別

種別 ＼ 構造 / 位置		RC、SRC造 土間	RC、SRC造 中間階 地下階	RC、SRC造 屋上	S造(S梁を含む) 中間階	S造(S梁を含む) 屋上
冷凍機	ターボ形、その他	B	C	C	C	C
	スクリュー形	C	C	C	C	C
	吸収冷凍機、吸収冷温水機	防振なし	A	A	B	B
	パッケージ形空調機室外機(マルチ形を含む)	A	B	B	B	B
送風機 空調機	～No.3 ～5.5kW	防振なし	B	B	C	B
	No.3 1/2～No.6 7.5～18.5kW	B	C	C	C	C

注)1.A:防振パッド B:防振ゴム又はスプリングパッド C:防振スプリング
2.振動源の接する(上下階)室の用途が、ホテル客室・病室・役員室・住戸等の場合は、(防振なし)→(A)、(A)→(B)、(B)→(C)、(C)→(高性能スプリング固有振動数fn=3Hz以下)にそれぞれ読み替える。
3.地下階とは床下ピット(二重スラブ)がある場合を示す。
4.-は設置がないことを示す。
5.ユニット形空調機は送風機セクションに防振装置を設ける。
6.冷凍機のその他は、チリングユニット、ヒートポンプユニットを指す。
[付加] d.天井吊り形設備機器(チャンバー類、フードを含む)の耐震振れ止め支持要領等は、次の条件を原則とする。
天井吊り形設備機器の耐震振れ止め方式と支持要領及び取付条件

項目 ＼ 振れ止め方式		イ 吊りボルト方式による耐震振れ止め支持	イ 左の取付条件を満たせない場合	ロ 形鋼等による耐震振れ止め支持
耐震振れ止め支持要領図				
取付条件	a寸法	原則100mm以下	100mm超える場合	—
	b寸法	原則250mm以下	原則250mm以下	原則250mm以下
	吊り長さTh寸法	1,500mm以下	1,500mm以下	制約なし
	X状の斜材角度	角度は45度±15度	同左を超える場合	—
	放射状の斜材角度	—	角度は45度±15度	—
	X状・放射状の斜材	吊りボルトM10,12	吊りボルトM10,12	—
	機器接続配管の変位値	200mm程度確保する	250mm程度確保する	100mm程度確保する
	形鋼等の寸法選定	—	—	耐震計算による

ただし、防振装置が設置されていない場合、b寸法は原則100mm以下とする。

耐震クラス別の耐震振れ止め支持条件

支持条件 ＼ 耐震クラス	耐震クラスS	耐震クラスA	耐震クラスB
吊り長さが300mm以下で、斜材が不要な場合	機器重量が40kg以下 吊りボルトM12以上	機器重量が60kg以下 吊りボルトM12以上	機器重量が90kg以下 吊りボルトM12以上
機器重量100kg以下、吊り長さが1,000mm以下の場合	吊りボルト方式の耐震振れ止め支持 吊りボルトM12以上	吊りボルト方式の耐震振れ止め支持 吊りボルトM10以上	同左
機器重量100kg以下、吊り長さが1,000mmを超え1,500mm以下の場合	形鋼等による耐震振れ止め支持 形鋼又は同等の鋼材 インサート金物はM12以上	吊りボルト方式の耐震振れ止め支持 吊りボルトM12以上	同左
機器重量130kg以下、吊り長さが1,000mm以下の場合	形鋼等による耐震振れ止め支持 形鋼又は同等の鋼材 インサート金物はM12以上	吊りボルト方式の耐震振れ止め支持 吊りボルトM12以上	同左
機器重量130kg以下、吊り長さが1,000mmを超え1,500mm以下の場合	形鋼等による耐震振れ止め支持 形鋼又は同等の鋼材 インサート金物はM12以上	吊りボルト方式の耐震振れ止め支持 吊りボルトM12以上	同左
機器重量130kg超え、吊り長さが、1,500mmを超える場合	形鋼等による耐震振れ止め支持 形鋼又は同等の鋼材 インサート金物等の選定は耐震計算による	同左	同左

1)耐震振れ止め支持は、原則インサート金物で支持する。やむを得ずあと施工アンカーボルトを使用する場合には、あと施工金属拡張アンカーボルト(おねじ形)とする。
また、インサート金物と吊りボルトは同径とする。
2)吊りボルト方式による耐震振れ止め支持は、自重支持用吊りボルト4本で構成される4面にそれぞれ2本の斜材(吊りボルト)でX状にすることを基本とし、X状の交差部は固定金具で締付ける。この時、自重支持用ボルトに斜材を取り付ける角度は45度±15度とし、自重支持用ボルトに緊結する位置は、上部のインサート金物及び下部の機器支持部(又は防振ハンガー天端)からそれぞれ100mm以内を原則とする。納まり上で、前述のような吊りボルト方式による耐震振れ止め支持ができない場合には、加え4本の放射状に吊りボルトによる斜材を取り付ける。また、実際に現地で揺らしてみるなど直接耐震性を確認する。自重支持ボルトと斜材とを緊結する部材は、締付け具を用いる。
3)吊りボルトによる耐震振れ止め支持の場合は、耐震振れ止め金具の強度が十分地震強度に耐えられるものとする。
4)天井吊り形設備機器に接続する配管、配線類は、地震時の揺れ幅に十分追随できる吊り支持位置とし、配管、配線等は十分な可とう性を有する施工を行う。
5)防振装置(防振ハンガー等)の強度は、十分地震力に耐えられるものとする。

審査	. .	. .	
理査	. .	. .	
監理		. .	
		. .	
施工		. .	
		. .	

※表中の「監理者」は「監督員」と読み替える。
※表中の「提出書類作成要領」は「監督員の指示」と読み替える。

近藤 彰宏 一級建築士
玉野 和信 一級建築士
宮坂裕美子 一級建築士
丹羽 浩範 一級建築士
國吉 敬司
日建設計

19.02.01

山梨県立中央病院
精神・身体合併症病棟増築工事

機械設備 特記仕様書(6) -

(機) (通し番号 6)
1 — 6

J－170921－B

6)防振装置（防振ハンガー等）の取付けは、原則機器に直接緊結する。機器の構造上直接機器に緊結できない場合、機器に近い側に防振装置を設置する。また、防振装置と機器を緊結する場合、十分な大きさの座金で挟み込むように取付け、ダブルナット等の緩み防止対策を講ずる。
7)空調機等に接続する配管の地震時の変位対応は、「天井吊り形設備機器の耐震振れ止め支持要領及び取付条件」の「機器接続配管の変位値」を原則確保する。
8)上記の耐震振れ止め支持方法については、使用する部材等を含めて、具体的な施工方法として耐震工事施工計画書を作成し、耐震計算書を含めて監理者に提出し承認を受ける。

第2節　ダクトの製作及び取付け

2.2.1 一般事項
a.長方形ダクトの工法と適用
・アングルフランジ工法　（・厨房排気ダクト　・排煙ダクト　・屋外露出ダクト）
⊙コーナーボルト工法　（　　）
[付加] b.亜鉛鉄板以外のダクト材料の使用範囲
⊙設計図による
[付加] d.ダクト点検口の取付け場所
1)次の箇所に点検口(300mm×500mm)を取り付ける。保温のあるダクトは保温効果を減じないよう配慮する。
ハ.空気調和機、送風機の吐出側及び吸込側に取り付けた内貼りのあるチャンバー
ニ.送排風機の吸込側に取り付けたチャンバー
[付加] e.施工上の注意
1)同一シャフト内(各機械室を含む)にダクトと水配管が床を貫通する場合は、立上り付きの鋼製スリーブ又はコンクリートによる立上りを設ける。
2)地下階外壁面には支持用の埋込みボルト等を取り付けてはならない。
6)外壁ガラリチャンバー（外気取入、排気用）に接続するダクトで、外壁より2mまでの範囲のダクトは、ダクト下部に継目用のはぜを持ってこないようダクト製作を行う。また、ダクトフランジ用ガスケットは、耐水性のあるゴム系テープ状のガスケットを使用する。
[付加] f.ダクトの吊り及び耐震支持
1)ダクトの吊り及び耐震支持は下記によるほか、2)～7)による。
※日本建築センター「建築設備耐震設計・施工指針」2014年版による。
・標仕による。
なお「建築設備耐震設計・施工指針」2014年版による場合、構造りダクトの吊金物による吊り間隔は標仕による。
2)周長1.0m以下のダクトの構造りダクト振れ止め支持間隔
・A種耐震支持を8m以下で行う　※B種耐震支持を8m以下で行う
3)吊り長さが平均20cm以下のダクトも振れ止めを支持を行う。
4)躯体取付けアンカーは、M10以上とし、柱固定を禁止する。
5)鉄骨梁（H型鋼、L型鋼等）から支持を取るような場合は、抜け・脱落防止型吊金物を使用する。
6)ダクトの軸方向に対する支持は、過大な変位が生じないように振れ止めを設ける。
7)分岐ダクトは、分岐箇所から1m以内に1箇所支持する。また、各ダクトの末端部は、1箇所以上支持する。
g.多湿箇所の排気ダクトの水抜管
⊙要
[付加] h.制気口、排煙口の支持落下防止
1)コーン型制気口の中コーン、パン型制気口の中パンは、落下防止ワイヤを取り付ける。
2)線状吹出口等で、固定金具を用いて締付ける構造のものについては、ワイヤによる落下防止対策を行う。
3)システム天井用の器具で、吊材による支持がなくＴバー等に金具で固定する構造のものについては、器具近傍の天井吊材にワイヤを取り付け、落下防止対策を行う。
4)落下防止ワイヤは、器具が外れた場合に床上2m以下に落下しない構造とする。

2.2.3 コーナーボルト工法ダクト
2.2.3.1 適用範囲
a.工法
⊙共板フランジ工法　・スライドオンフランジ工法
共板フランジ工法のフランジ押さえ金具の再利用を禁止する。

2.2.3.6 ダクトの吊り及び支持
a.防振支持
防振支持の範囲（　　）
b.防振装置
※シングルタイプ　・ダブルタイプ
[付加] c.ダクトの耐震支持
ダクトの耐震支持は、ダクトサイズにかかわりなく支持間隔12m以内に1箇所支持をとる。

2.2.4 スパイラルダクト
2.2.4.2 ダクトの吊り及び支持
a.防振支持
防振支持の範囲（　　）
b.防振装置
※シングルタイプ　・ダブルタイプ

2.2.7 ダクト付属品
2.2.7.1 チャンバー
a.チャンバー
⊙消音内貼りを施す範囲(設計図による)

2.2.7.3 風量測定口
a.風量測定口等の取付け位置
⊙空気調和機の出入口ダクト直管部(風量、静圧、温度測定用)
⊙給排気ファンの出入口ダクト直管部(風量、静圧測定用)
⊙全熱交換器接続ダクト(天井吊り形を除く)(風量、静圧、温度測定用)
・ターミナルユニットの出入口ダクト直管部(風量測定用)

改修標仕　第3編　空気調和設備工事

改修標仕　第1章　機材

改修標仕　第1節　機器

1.1.1 一般事項
a.新設される機材の仕様
※標仕[第3編 第1章](機材)の当該事項による

1.1.2 試験
a.分割搬入機器
※なし　・あり(対象機器　　)
b.分割搬入機器の試験
※機器製造者及び受注者が必要と認めた項目　・その他(　　)
c.分割搬入機器の保管、保存方法
・製造者の指定方法　・設計図による　・

改修標仕　第2章　施工

改修標仕　第2節　ダクト製作及び取付け

2.2.8 既設ダクトの再利用
a.ダクト清掃の実施
⊙実施する（⊙改修工事該当箇所）　・実施しない

2.2.9 ダクト清掃
a.ダクト清掃工法
ダクト清掃は厚生労働省「建築物空気調和用ダクト清掃業登録業者」が行う。
ダクト清掃工法に関しては、建設省告示第1157号で「建築物の空気調和用風道の内部清掃工法の開発 」として認定された工法を原則とする。
b.ダクトの既存状態の調査・記録（記録写真等を含む）
・場所（　　）　・箇所数（　　）
c.吹出口、吸込口、ダンパー等の清掃
※再取付け前に清掃を行う　（※吹出口及び吸込口類　・ダンパー類）
・清掃を行わない
d.ダクト内の粉じん捕集方法
※集じん装置又は集じんフィルターにより適切に捕集する　・
e.清掃後のダクト内面状態の記録写真
・記録する場所（　　）　・箇所数（　　）
f.仮設ダクトを設ける必要がある場合
・
[付加] g.ダクト清掃業者は、会社経歴書、実績表等を監理者に提出し、承認を受ける。
[付加] h.工事の施工は、着手に先立ち日本空調システムクリーニング協会の「JADCA スタンダード 2018 厨房版」及び「同空調版」、「厨房排気設備の清掃管理」に基づき施工計画書を作成し、監理者の承認を受ける。

改修標仕　第4節　撤去

2.4.5 既設ダクトの撤去
a.既設ダクトの撤去範囲
・設計図による　・

第4編　自動制御設備工事

第1章　機材

第2章　施工

第3節　配線

2.3.1 配線 | 付加
a.最上階のスラブ及び地下外壁躯体への打込み配管は行わない。また、地上部においても外壁止水ラインとなる躯体には打込み配管は行わない。やむを得ず打ち込む場合には、施工図を作成のうえ、監理者の承認を受ける。

第4節　試験調整等

2.4.2 総合調整 | 付加
a.気象条件が設計条件に近い日を選び、制御機能が正常に作動し、完成時の室内環境が設計図書と合致するかを確認する。
b.温湿度測定は、夏季及び冬季の2回とし、負荷条件の整った段階 で竣工後1年以内に実施する。

改修標仕　第4編　自動制御設備工事

改修標仕　第1章　機材

改修標仕　第1節　総則

1.1.1 一般事項
a.再使用品の有無
⊙あり(※設計図による　・　　)　・なし

第5編　給排水衛生設備工事

第1章　機材

第1節　衛生器具

1.1.1 一般事項
a. 水栓、洗浄弁、洗浄管等の見え掛り部分の材質
※ニッケルクロムめっき仕上げ　・ステンレス製

1.1.2 衛生陶器及び付属品
a.小便器用節水装置
⊙設計図による
b.大便器用便座
⊙設計図による
c.大便器付属品
⊙設計図による
d.節水形大便器
⊙設計図による
e.紙巻器
⊙設計図による
f.ステンレス製シートペーパーホルダー
⊙設計図による
[付加] g.留意事項
1)大便器に付属の紙巻器は二連式とする。
2)和風便器は耐火被覆用カバー付きとする。
3)再生水を水源とする場合の洗浄栓は、高耐食性材料に特殊樹脂コーティングを施したものを使用する。

1.1.6 水栓 [付加]
a.散水栓を床埋込みとする場合は格納箱底部に排水孔を設け、最寄り排水溝に接続する。
b.吐水口空間が確保できない床埋込み散水栓、自動潅水設備等に対して、上水にて供給する場合には、関係法令に従い、バキュームブレーカー又は減圧式逆流防止装置を設置し、逆流防止対策を講ずる。
c.散水栓には付属品として、布入りゴムホース又はビニルホース20m・青銅製カップリング・同ノズルを納入する。納入組数は散水栓2箇所以上のときは2組とする。
d.給湯用の単水栓のハンドルは高温防止対策を施したものとする。
e.混合栓には、逆流防止措置を講ずるか、又は接続する給水管及び給湯管に逆流防止措置を講ずる。

1.1.7 自動水栓
a.電源種別
⊙設計図による
b.手動スイッチ
⊙設計図による

1.1.8 大便器用洗浄弁
a.大便器用洗浄弁の操作方式
⊙設計図による
b.電気開閉式の洗浄機構
⊙設計図による

1.1.9 鏡
a.大きさ
⊙設計図による

1.1.13 温水洗浄機能
a.温水洗浄機能
⊙設計図による

第5節　消火機器

1.5.5 スプリンクラー
1.5.5.1 スプリンクラーヘッド
a.閉鎖型スプリンクラーヘッドの種類
⊙設計図による
[付加] b.スプリンクラー用フレキシブルジョイントの仕様
1)巻出し配管工法又はヘッダー工法に使用するフレキシブルジョイントは、日本消防設備安全センター評定品とする。
2)スプリンクラー用フレキシブルジョイントの外面被覆
※外面被覆を行わない
・外面被覆（難燃性硬質ポリ塩化ビニル被膜）を行う（範囲：　　）
3)巻出し配管工法の場合の使用長さは、可とう部の長さ2.5m以下とする。巻出し配管は、他設備や支持金物等異種金属との接触がないように施工する。また、接触する場合は絶縁処置を施す。
4)ヘッダー工法の場合の使用長さは、（　　）mとする。
[付加] c.スプリンクラーヘッドのガード
倉庫等で衝撃による誤動作の生ずるおそれが高い場所に設置する場合は、ガード付きとする。

第7節　排水金具

1.7.7 通気金物 [付加]
a.通気金具材質
通気金具は耐食アルミニウム製又はステンレス鋼製とする。
b.見え掛り部がねずみ鋳鉄製の場合の防錆処理
※溶融亜鉛めっき　・

第2章　施工

改修標仕　第5編　給排水衛生設備工事

改修標仕　第1章　機材

改修標仕　第1節　機器・器具

1.1.1 一般事項
a.新設される機器・衛生器具の仕様
※標仕[第5編 第1章](機材)の当該事項による　・

1.1.2 試験
a.分割搬入機器
※なし　・あり(対象機器　　)
b.分割搬入機器の試験
※機器製造者及び 受注者が必要と認めた項目。
・その他(　　)

改修標仕　第2節　消火機器

1.2.1 一般事項
a.消火機器の仕様
※改修標仕1.2.2(不活性ガス消火(二酸化炭素消火)) 又は標仕[第5編 第1章](機材)の当該事項による。
・

改修標仕　第2章　施工

改修標仕　第2節　給排水衛生機器

2.2 7 機器・器具の再使用 | 付加
a.スプリンクラーヘッド
取外しを行ったスプリンクラーヘッドは、再使用しない。

改修標仕　第3節　撤去

2.3.2 機器・器具の撤去
a.分割・解体する機器
※なし　・あり(対象機器：　　)

第11編　医療ガス設備工事

第1章　一般事項

第1節　総則

1.1.1 一般事項 | 付加
a.適用
⊙設計図による

第2章　医療ガス設備工事

第1節　機材

2.1.2 アウトレット、区域別遮断弁、遠隔警報器
2.1.2.1 アウトレット
a.アウトレットのガス別特定方式（誤接続防止方式）の種別
⊙設計図による

2.1.2.2 区域別遮断弁
a.区域別遮断弁
⊙設計図による

2.1.2.3 遠隔警報器
a.遠隔警報器
⊙設計図による
[付加] b.医療ガス圧力監視盤ノイズ対策
1)手術室系統医療ガス圧力監視盤には、電気メス等からの電気ノイズ対策として、医療ガス配管にノイズ対策を施す。
2)電気メスの一般的周波数帯に特化したノイズ試験を実施し、電気ノイズがないことを確認する。試験条件は、下記のとおりとする。試験条件：測定周波数範囲（0.3MHz～5MHz）、電磁波レベル（10V/m）とする。

2.1.4 機材の検査に伴う試験
a.試験
⊙設計図による

第2節　施工

2.2.1 機器の据付け及び取付け
2.2.1.3 アウトレット [付加]
a.ガス別特定方式（誤接続防止方式）の現場段階での最終確認の実施。
1)ガス別特定方式の最終確認及び報告
受注者は設計図書に記載された内容について、施工に当たり最終確認を行い、監理者へ報告する。
2)アウトレット配列及び配置高さ等の最終確認及び報告
医療ガスアウトレット配列及び設置高さ等を標仕、その他関連法規以外とする変更を行う場合、監理者へ報告し、病院責任者の承認を受ける。
3)モデルルーム等による最終確認及び報告
本工事にて設置するアウトレットに既存医療器具を接続することが分かっている場合、モデルルームでのアウトレット見本や実物見本等を活用して、実際に接続が可能であることを最終確認し、監理者へ報告する。

2.2.2 配管の施工
2.2.2.4 吊り及び支持間隔 [付加]
a.配管の支持間隔は標仕「表11.2.4 配管の吊り及び支持間隔」によるが、管の呼び径(A)50以下の配管でも最大振れ止め支持間隔を4.0m以下で行う。
b.吊棒長さが300mm未満の場合であっても、配管の振れ止め支持とする。

第4節　検査・試験

2.4.2 検査・試験の順序
a.検査・試験の順序
⊙設計図による

2.4.3 検査・試験の時期と内容
2.4.3.8 作動及び性能検査
a.ガス別同定
⊙設計図による

改修標仕　第11編　医療ガス設備工事　追補

改修標仕　第2章　医療ガス設備工事　追補

改修標仕　第2節　施工

標2.2.2.2 銅管
a.銅管の接合は、圧着継手等の食い込み式継手を使用して接合する。

改修標仕　第3節　既存配管設備の変更

標2.3.1 一般事項
a.既存の医療ガス配管設備の延長及び改修設置にあたり、工事及び試験を容易に行える位置、場所に接合部を設置する。
b.医療ガス設備の撤去
使用済みの医療ガス設備(機材、配管)については、関連法規及び地方条例に基づき適正に措置する。既設施設に対し影響のないことを確認したのちに適正に撤去する。医療ガス設備の撤去工事は、（社）日本産業・医療ガス協会発行の「医療ガス配管設備工事 既存医療施設改修工事施工基準 制定平成19年10月」に準拠し、施工に先立ち施工計画書を作成し、監理者の承認を受ける。

その他特記事項

共通事項
1.実施設計図をもとに速やかに躯体貫通が発生する場所の検討図を作成し、構造・建築設備工事間でスリーブ・躯体開口位置および寸法の不整合がないか確認をすること。問題がある場合は速やかに監理者に報告し、対応を協議すること。
2.総合図作成と現場施工段階での病院ヒアリングへの同席、資料作成とりまとめ、現場変更対応に協力すること。
3.防火区画を貫通する配管・ダクトの貫通処理については建築確認申請提出以外の工法を採用する場合は、監理者の指示のもと、指定機関と協議を行うこと。
4.地下ピット内については溶接接合を伴わない工法、施工対応とすること。
5.工事期間中に建築確認変更申請を行う場合は、図面作成等、資料作成に協力すること。

放射線防護、気密
シールド対応等
⊙第114条の界壁横断
- 建築基準法施行令第114条の界壁に該当する病室間や病室-廊下間の壁を横断するダクト、配管、ケーブルおよび配線類は適切な防火区画処理を施す。
⊙上記鉛厚、対象範囲、施工方法等については想定とし、施工前に最終確認を行うこと。

機器の更新および将来対応
⊙将来の医療機器容量増や機器更新に配慮して機器を構成し、この将来対応の考え方を完成図に記載する。
⊙主たる設備機器については搬出入および揚重計画を含む将来更新計画を立案し、監理者に提出する。
⊙竣工時に年間保守管理費の計算と長期保全計画書を作成し、監理者に提出する。

着工	. .	. .	
竣工	. .	. .	
監理		. .	
		. .	
施工		. .	
		. .	

※表中の「監理者」は「監督員」と読み替える。
※表中の「提出書類作成要領」は「監督員の指示」と読み替える。

近藤　彰宏　一級建築士
玉野　和信　一級建築士
宮坂裕美子　一級建築士
丹羽　浩範　一級建築士
國吉　敬司　一級建築士

日建設計

19.02.01

山梨県立中央病院
精神・身体合併症病棟増築工事

機械設備　特記仕様書(7)　-

(機)　(通し番号　7)
1 － 7

J－170921－B

1	特記仕様書(8)	-

ダクト工事	⊙外気取入れ口（建築工事）で雨水侵入の恐れがある場合は、接続チャンバーの防水および水抜き配管を設ける。 ⊙落下の恐れのある制気口（アネモは必須）には落下防止鎖を適宜設ける。 ⊙制気口を設けないダクトの開口部はダクト長辺の1/2以上で開先拡大（ダクトの長辺、短辺ともに1.5倍以上）し、2cm角目程度のSUS製クリンプ金網付きとする。 ⊙ネームシートには種別、系統名、流量（風量）方向を明示する。 ⊙各点検口の裏面には点検項目を記載した表示を付ける。
配管工事	⊙各階および主要箇所のネームシートには種別、系統名、流量（風量）方向を明示する。 ⊙各点検口の裏面には点検項目を記載した表示を付ける。 ⊙各バルブには、開閉表示プレートをボールチェーン（SUS製）にて取り付けること。 プレートには系統名を記入する ⊙100φ以上の各種配管の吊り金物は、スプリング防振吊りとする。配管の床・壁・梁の貫通部は、震動伝播防止のため、保温の要否にかかわらず保温巻とする。 ⊙竪配管の支持は、原則として底部に固定支持とし、各階毎に振れ止め支持をとり、それぞれ防振ゴムを介して支持する。固定支持部は最寄りの構造梁に荷重が移行できるように、鉄骨形鋼にて枠組み連結のこと。 ⊙各配管の適切な位置にエア抜き弁（手前にボール弁設置）・水抜き配管を設け、最寄り空調ドレン排水管まで間接排水で接続可能とすること。 ⊙各配管は試運転前に十分な清掃、アク抜きを行い、工事完成後に水質試験を行うこと。
機器工事	⊙機器のインバータはDCリアクトル付きとする。 ⊙原則として無給油型のベアリングを使用する。やむなく給油型を採用する場合には、給油ニップルを容易に給油可能な位置まで配管し、ベアリング給油位置図を作成すること。 ⊙フィルター類は、容易に取り外し、清掃ができるようにする。 ⊙フィルター一覧表および設置位置図面を作成する。 ⊙主要機器には名称、機器番号等を表示する。 ⊙流量調整が必要なポンプの吐出弁は、調整後の開度を固定、表示する。 （本工事完成後に流量調整が必要な場合） ⊙機器耐圧は圧力線図で確認したうえで、支障のない機器を納入する。 ⊙機器本体、付属盤の電装、制御系基盤に用いる電解コンデンサーは長寿命型（105℃、5,000h仕様以上）とする。 ⊙機器騒音を敷地境界での合成騒音値を納入機器において確認し、規制値を満足できない場合は防音対策を監理者と協議のこと。 ⊙室外機（ビル用マルチエアコン、ルームエアコン、パッケージエアコン）の設置に際しては廃熱のショートサーキット検討を行い、設置のこと。 ⊙各機器の消耗品・点検個所については、交換目安、点検周期がわかるように機器の表示等を設けること。 ⊙振動が激しい部分の圧力系はシリコン油入りのものを使用する。
電線類	⊙電線類はすべてエコケーブルとする。 ⊙エコケーブルの電線の色別は原則として電気設備共通仕様書による。 ⊙防災連動で停止する機器の電線は耐火ケーブルとする。（設計図と不整合がある場合、本仕様を正とする。）
総合試験	⊙完成引渡し前に各工事等の連動試験および建物全体での総合試験を実施し、監理者の承認を得ること。 ⊙試験については、全台運転試験を引き渡し前に行い、各機器の動作確認以外に騒音・振動・気流を確認し、必要に応じて是正措置を行うこと。 ⊙試験については、監理者と協議し、各工事間で協力すること。
機器選定計算書	⊙各機器の選定については、計算書の確認、再計算を行い、監理者の確認を受けること。 ⊙機器選定の計算書は納入仕様書に添付すること（PDFおよびExcelデータ）。
ゾーニング図等	⊙配管別表示表を作成し、機械室・シャフトスペース等に設置する。 ⊙以下のゾーニング図を作成すること。 - 外調機、空調、リモコンスイッチ、他監理者の指示した図 ⊙各スイッチには発停エリアがわかるゾーニング図を作成し、ラミネート加工の上、表示する。 ⊙排気ファンスイッチによる換気ゾーニング図を作成する。
インバータ	⊙原則として、インバータの仕様は国土交通省電気設備工事標準仕様書による他、高調波換算係数K=0とする。
文字書体等	⊙各種機器､器具の色､文字書体等は建築計画にあわせ､監理者の承認の上､施工すること。 各種機器の表示は、機器番号、機器名称、系統名を表示すること。

その他	⊙重量物の吊りボルトはL型ボルトを使用し、配筋に結束する。 ⊙複数の配管が並列する場合には、目視できる位置に器具系統名を記入し、色分けを行う。 ⊙バルコニーに設置する機器、配管、ダクト類の防振を確実に行うこと。 施工前に防振計算書を監理者に提出し、承諾を得ること。 ⊙耐震ストッパーは非接触型とし、機器稼働時も非接触となるよう調整を行うこと。 ⊙冷媒追加充填を行う場合、あらかじめ冷媒量を計算して監理者に提出すること。 また、充填の際には記録が残る充填装置を使用し、監理者の承認を得ること。 ⊙冷媒配管のフレアナット接続には必ずトルクレンチを使用し、所定のトルクで施工したことを作業者の氏名、作業日を含めて各箇所に明記すること。その他、トルクレンチを使用する箇所は同等の処置を行う。 ⊙竣工後は動作確認を行い、監理者に確認書を提出すること。 ⊙竪管の躯体貫通部は固体伝播音防止のために結合させず、緩衝材や防振スプリング等の緩衝材を介して支持する。 ⊙配管識別表示表を作成し、機械室、シャフトスペース等に設置する。 ⊙配管・ダクト類が防火区画、防煙区画、天井レタンチャンバー区画を貫通する部分は気密性を保つように入念に施工すること。また各機械室および遮音区画の貫通部は、騒音・振動の伝播防止のため、緩衝材による振動絶縁処理をしたうえで、入念に穴埋め補修（遮音欠損する場合は絶縁処理の上に遮音シート二重巻きをする）を施工すること。 ⊙外壁部分のダクト･配管貫通部は十分な気密性と水密性を有するように綿密な施工を行う。貫通部の上部には必要に応じて水返しとしてSUS製小庇を設けること。 ⊙排水竪管の最下部は脚部継手とし、原則脚部継手から下流2mは整流区間とし、直管を設け、防振支持とする。 ⊙流し台系統の給水管は将来対応（洗浄器、浄水器等）として台下に将来用タッピングBAV20Aを設ける。 ⊙患者が使用する恐れのある流し台についてはサーモスタットを台下に設置する。 ⊙区画貫通処理には国土交通大臣の認定工法を採用すること。 ⊙配管は安全上、衛生上支障がない構造とすること。 ⊙排水配管の勾配・容量・算定方法等は建築設備設計基準・同要領による。 ⊙給水設備に関わる工事は、指定給水装置工事事業者による工事とする。 ⊙腐食のおそれのある部分および当該部分は材料に応じ腐食防止を行う。 ⊙飲料水に供給する水栓の開口部構造は、建築基準法に準ずる。 ⊙機器類の固定はダブルナットとし、屋外の場合にはキャップを取り付ける。 ⊙各種申請に必要となるすべての業務および費用は本工事に見込むこと。 ⊙病院開設許可申請の資料作成､補助金対応、現場変更図作成等に協力すること。 ⊙給排水、医療ガス、空調、消火工事着手前に断水範囲等影響の出る範囲について資料を作成し、監理者に説明したうえで、発注者へ影響範囲と工事期間・時間等について承認を得ること。防災設備に関しては消防に事前に確認を得ること。 ⊙B1階工事は夜間工事、1階の工事は昼間工事として想定のこと。

2	凡例	-

記号	名称	記号	名称
空調配管		ダクト類	
C	冷水送り管		ダクト
CR	冷水返り管	SA	給気ダクト
H	温水送り管	SOA	外気処理ダクト
HR	温水返り管	RA	還気ダクト
CH	冷温水送り管	OA	外気ダクト
CHR	冷温水返り管	EA	排気ダクト
R	冷媒管	SE	排煙ダクト
D	ドレン管		
	加湿給水管(上水)		
VD	風量調整ダンパ		給気ダクト断面
CD	逆流防止ダンパ		還気,排気ダクト断面
MD	モータダンパ		外気ダクト断面
FD	防火ダンパ		排煙ダクト断面
SD	防煙ダンパ		吹出口
SFD	防火防煙ダンパ		吸込口
HFD	防火ダンパ		排煙口,排煙用手動開放装置
SMD	排煙ダンパ		
	たわみ継手		
	フレキシブルダクト		
	ガイドベーン		
	消音部		
	ダクトスリーブ		
	CAV,VAV		
衛生配管		衛生器具類	
	給水管(上水)		散水栓，水栓柱
	給水管(雑用水,井水)		水栓(水,混合,湯)
I	給湯送り管		洗浄弁
II	給湯返り管	(混合) (湯)	シャワー
	排水管	CO CO	掃除口(床上,床下)
	汚水管		床排水トラップ
	通気管		トラップ類
SP	スプリンクラー管	RD	ルーフドレン
			目皿
			通気口
継手類		消火器具類	
	立上り管,立下り管,立管		補助散水栓
	フランジ		放水口,採水口
	エルボ,ティー		送水口(双口,単口)
	ブラグ		スプリンクラーヘッド(閉鎖形)
	キャップ		
	フランジふた		
	曲り管，Y管		
	Uトラップ		
S D	伸縮管継手		
	伸縮曲管		
	ボール型管継手		
	防振継手		
	たわみ継手		
弁類			
	弁		
	逆止弁		
	理設弁		
	二方弁		
	三方弁		
	電磁弁		
	減圧弁		
	温度調節弁(自力式)		
	圧力調節弁(自力式)		
	安全弁,逃し弁		
	定水位弁		
	ボールタップ		
	ストレーナ		
	自動空気抜き弁		
P	圧力計		
T	温度計		
			図面呼出 上：整理番号 下：図面番号
			機器符号 上：種別 下：番号

着工	. .	. .	
竣工	. .	. .	
監理		. .	
		. .	
施工		. .	
		. .	

※表中の「監理者」は「監督員」と読み替える。
※表中の「提出書類作成要領」は「監督員の指示」と読み替える。

近藤 彰宏 一級建築士
玉野 和信 一級建築士
宮坂裕美子 一級建築士
丹羽 浩範 一級建築士
國吉 敬司

日建設計

19.02.01

山梨県立中央病院
精神・身体合併症病棟増築工事

機械設備 特記仕様書(8)・凡例 -

(通し番号 8)
1 — 8

J－170921－B

1	機器リスト	-

機器番号	系統名	機器仕様	付属電動機 電源	付属電動機 容量kW	台数	据付位置	備考	重量
[ACM-,OAP-,RAC- 共通事項]								
	適用仕様書	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　平成28年版						
	電源周波数	50Hz						
	記載の能力及び消費電力はJIS B 8616に規定された定格条件による。							
	隠ぺいダクト型機器は高静圧型とする。							
ACM-	ビル用マルチエアコン	＜共通仕様＞特記なき限り下記使用による。						
	＜電気式ヒートポンプ＞	形式　空冷式マルチパッケージ空気調和機						
OAP-	ビル用マルチエアコン(外気処理)	冷媒　R410AまたはR32						
	＜電気式ヒートポンプ＞	電源　屋内機並びに屋外機、冷暖切替ユニットへの電源送りは電気設備工事とし、屋内機-屋外機間、屋外機間の						
		渡り電気配線及び制御回路（リモコン含む）は配管、配線共本工事とする。						
		屋内機　記載の風量は急運転時、静圧は機外静圧を示す。						
		フィルター　屋内機にはロングライフフィルター（洗浄再生可能型）を標準で具備する。						
		その他高性能フィルター等を設置については特記による。						
		付属品　屋外機　スプリング防振架台（仕様：固有振動数2.3Hz）						
		室外機ドレンパン						
		屋内機　リモコンスイッチ（ワイヤード）、ドレンアップ装置、防振吊り金具						
		その他標準付属品						
		加湿方式　気化式（表中に加湿付と記載のあるもの）						
		＜特記事項＞						
		共通　1.瞬停対策：瞬時電圧低下や瞬時停電においても自動復帰すること。						
		2.機器表内の電気容量、風量は参考値とする。						
		3.製造者が定める基準の安全装置のほか、下記の保護装置を設けること。						
		1)屋外ユニット側から屋内ユニットを試運転する回路						
		2)除霜運転時、屋内ユニット冷風防止回路						
		3)ドレンアップ機能を有する場合はオーバーフロー防止等の安全装置						
		屋外機　1.屋外機のインバータは高調波対策として、「ACL又はアクティブフィルター」+DCL付とする。						
		2.各屋外機ごとに、各冷媒配管系統ごとの必要充てん量を明記する。						
		3.架台は溶融亜鉛メッキ塗装とすること。						
		屋内機　1.表中備考欄に「高性能フィルター」と記載のあるものは高性能フィルターを具備すること。						
		2.天井隠ぺい型の屋内機には全てフィルターボックス付き（高性能フィルター＋プレフィルター収納可能な						
		形状）とする。						
		3.リモコンスイッチ（ワイヤード）は、室内機台数を見込むこと。						
		4.屋内機には接地極付きロック式プラグ及びコード1mを付属とする。						
		5.ロングライフフィルター、高性能フィルターは予備品100%を見込むこと。						
		6.天井隠ぺい型の屋内機は吹き出し・吸い込みボックスをそれぞれ設け、消音内貼りを行うこと。						
CRC-	集中リモコン	ダイキン工業　インテリジェントタッチマネージャー相当品　接続機器：ACM,OAP,RAC	AC100V		1			
ACM-101		室外機　冷暖切替型　冷房能力　14.0 kW　冷房時	3Φ200V	4.22kW	1	最大電流値： 20.8A		123kg
		（横排気型）　暖房能力　14.0 kW　（暖房時		3.67kW		最大電流値： 20.8A）		
		室内機						
		形式　冷房能力kW　暖房能力kW						
ACM-101a	廊下	天カセ2方向　2.2 kW　2.5 kW	1Φ200V	0.046kW	1	当該室		
ACM-101b	廊下	天カセ2方向　2.2 kW　2.5 kW	1Φ200V	0.046kW	1	当該室		
ACM-101c	面談室	天カセ2方向　2.2 kW　2.5 kW	1Φ200V	0.046kW	1	当該室		
ACM-101d	スタッフステーション	天カセ2方向　2.2 kW　2.5 kW	1Φ200V	0.046kW	1	当該室		
ACM-101e	仮眠休憩	天カセ1方向　2.2 kW　2.5 kW	1Φ200V	0.090kW	1	当該室		
ACM-101f	前室	天カセ2方向　2.2 kW　2.5 kW	1Φ200V	0.046kW	1	当該室		
OAP-101		室外機　冷暖切替型　冷房能力　14.0 kW　冷房時	3Φ200V	4.22kW	1	最大電流値： 20.8A		123kg
		（横排気型）　暖房能力　14.0 kW　（暖房時		3.67kW		最大電流値： 20.8A）		
		室内機						
		形式　冷房能力kW　暖房能力kW						
OAP-101a	外気処理	隠ぺい　14.0 kW　12.0 kW　1,080 CMH　180　Pa(機外)	1Φ200V	0.406kW	1	廊下		
		フィルター　高性能フィルター　気化式加湿器付属（6.0L/h）						
RAC-	家庭用ルームエアコン	＜共通仕様＞特記なき限り下記使用による。						
	＜電気式ヒートポンプ＞	形式　空冷式パッケージ形ルームエアコン						
		冷媒　R410AまたはR32						
		電源　屋内機並びに屋外機への電源送りは電気設備工事とし、屋内機-屋外機間、屋外機間の						
		渡り電気配線及び制御回路（リモコン含む）は配管、配線共本工事とする。						
		屋内機　記載の風量は急運転時、静圧は機外静圧を示す。						
		フィルター　屋内機には標準ラフフィルター（洗浄再生可能型）を標準で具備する。						
		付属品　屋外機　転倒防止ワイヤー						
		屋内機　リモコンスイッチ（ワイヤード）※メンテナンス用　天井内設置						
		その他標準付属品						
		＜特記事項＞						
		共通　1.機器表内の電気容量、風量は参考値とする。						
		2.製造者が定める基準の安全装置のほか、下記の保護装置を設けること。						
		1)除霜運転時、屋内ユニット冷風防止回路						
		2)ドレンアップ機能を有する場合はオーバーフロー防止等の安全装置						

機器番号	系統名	機器仕様	付属電動機 電源	付属電動機 容量kW	台数	据付位置	備考	重量
		屋外機　1.各屋外機ごとに、各冷媒配管系統ごとの必要充てん量を明記する。						
		2.転倒防止ワイヤーを取り付けのこと。						
		3.室外機はゴム防振マットを介して設置すること。						
		屋内機　1.リモコンスイッチ（ワイヤレス）は、室内機台数を見込むこと。						
		2.集中リモコン用外部出力端子付とする。						
RAC-101	強化個室	室外機　28型　冷房能力　2.8 kW　※樹脂製置き架台（100H）付属　※室外機電源送り						
		暖房能力　4.0 kW　冷房時	1Φ200V	0.64kW	1	最大電流値： 9.5A		40kg
		室内機（ハウジングエアコン・アメニティビルトイン形）　（暖房時		1.02kW		最大電流値： 16A）		
		形式　冷房能力kW　暖房能力kW						
RAC-101a	強化個室	全ダクト設置　2.8 kW　4.0 kW　750　CMH　100　Pa(機外)	-	-	1			
		※機外静圧60Pa・Hタップ・高静圧ON時						
RAC-102	個室1	室外機　28型　冷房能力　2.8 kW　※樹脂製置き架台（100H）付属　※室外機電源送り						
		暖房能力　4.0 kW　冷房時	1Φ200V	0.73kW	1	最大電流値： 9.5A		35kg
		室内機（ハウジングエアコン）　（暖房時		1.07kW		最大電流値： 16A）		
		形式　冷房能力kW　暖房能力kW						
RAC-102a	個室1	シングルフロー　2.8 kW　4.0 kW	-	-	1			
RAC-103	個室2	室外機　28型　冷房能力　2.8 kW　※樹脂製置き架台（100H）付属　※室外機電源送り						
		暖房能力　4.0 kW　冷房時	1Φ200V	0.73kW	1	最大電流値： 9.5A		35kg
		室内機（ハウジングエアコン）　（暖房時		1.07kW		最大電流値： 16A）		
		形式　冷房能力kW　暖房能力kW						
RAC-103a	個室2	シングルフロー　2.8 kW　4.0 kW	-	-	1			
RAC-104	個室3	室外機　28型　冷房能力　2.8 kW　※樹脂製置き架台（100H）付属　※室外機電源送り						
		暖房能力　4.0 kW　冷房時	1Φ200V	0.73kW	1	最大電流値： 9.5A		35kg
		室内機（ハウジングエアコン）　（暖房時		1.07kW		最大電流値： 16A）		
		形式　冷房能力kW　暖房能力kW						
RAC-104a	個室3	シングルフロー　2.8 kW　4.0 kW	-	-	1			

機器番号	系統名	型式	風量 m³/h	機外静圧 Pa	設置方法	INV制御	発停方法	24時間換気対象		付属電動機 電源	付属電動機 容量kW	台数	据付位置	備考
FE-	排気ファン	［共通事項］												
		1) 防振は、防振吊金物による							7) 0.75kW以上のファンモーター仕様はIE3とする。					
		2) 発停方法							8) 天井埋込形換気扇は低騒音形とする。					
		a：手元コントロールスイッチ（ON/OFF）							9) コントロールスイッチのパネルは樹脂製（指定色）とする。					
		3) 単相ファンの手元コントロールスイッチは機器付属品とする。							10) 24時間換気が必要となる居室には[24時間換気]を記したシールをリモコンスイッチに添付する。					
		4) 各リモコンスイッチおよび機器との配管・配線は自動制御工事とする。												
		5) 静圧は機外静圧とする。												
		6) ファンは弱運転モードにて記載の風量が確保できる機種を選定のこと。												
排気ファン														
FE-101a	個室1	天井埋込形換気扇	100	50	天吊	-	a	-		1φ100V	0.02	1	1階	
FE-101b	個室2	天井埋込形換気扇	100	50	天吊	-	a	-		1φ100V	0.02	1	1階	
FE-101c	個室3	天井埋込形換気扇	100	50	天吊	-	a	-		1φ100V	0.02	1	1階	
FE-101d	強化個室	消音ボックス付ストレートシロッコファン	100	50	天吊	-	a	-		1φ100V	0.04	1	1階	
FE-101e	強化個室 WC	消音ボックス付ストレートシロッコファン	100	50	天吊	-	a	○		1φ100V	0.04	1	1階	
FE-102a	個室1	消音ボックス付ストレートシロッコファン	100	100	天吊	-	a	○		1φ100V	0.04	1	1階	
FE-102b	個室2	消音ボックス付ストレートシロッコファン	100	100	天吊	-	a	○		1φ100V	0.04	1	1階	
FE-102c	個室3	消音ボックス付ストレートシロッコファン	100	100	天吊	-	a	○		1φ100V	0.04	1	1階	
FE-103	WC	天井埋込形換気扇	100	50	天吊	-	a	-		1φ100V	0.02	1	1階	
FE-104	シャワー	天井埋込形換気扇・耐湿型・親子扇	100	50	天吊	-	a	-		1φ100V	0.02	1	1階	
FE-105	仮眠休憩	消音ボックス付ストレートシロッコファン	100	100	天吊	-	a	○		1φ100V	0.04	1	1階	
FE-106	汚物	天井埋込形換気扇・親子扇	280	50	天吊	-	a	-		1φ100V	0.02	1	1階	
HEX-	全熱交換型換気扇	［共通事項］												
		1) 防振は、防振吊金物による							7) 0.75kW以上のファンモーター仕様はIE3とする。					
		2) 発停方法							8) フィルター仕様：重量法82%（比色法22%）　フィルター予備を100%見込む。					
		a：手元リモコンスイッチ（ON/OFF・強弱切換・普通換気切換付）							9) コントロールスイッチのパネルは樹脂製（指定色）とする。					
		3) 手元リモコンスイッチは機器付属品とする。							10) 全熱交換エレメントの効率は1,000m³/h以上で60%以上、1,000m³/h未満で55%以上とすること。					
		4) 各リモコンスイッチおよび機器との配管・配線は自動制御工事とする。							11) 全熱交換エレメント部のダクト接続部は羽虫混入防止パッキンを設置のこと。					
		5) 静圧は機外静圧とする。							12) 24時間換気が必要となる居室には[24時間換気]を記したシールをリモコンスイッチに添付する。					
		6) 強弱運転切換・普通換気（バイパス）切換可能型とする。												
HEX-101	ｽﾀｯﾌｽﾃｰｼｮﾝ・面談室・仮眠室	全熱交換型換気扇　隠ぺいダクト型　加湿無し	350	150	天吊	-	a	○		1φ100V	0.63	1	1階	
NC-10	消音器	室外機消音器　仕様：排気吐出-10dB　横排気型								-	-	1	1階 ACM101	
										-	-	1	1階 OAP101	
WH-	窓下ヒーター	電気式窓下ヒータ（参考：森永エンジニアリング　NWHシリーズ）												
		電気ヒーター：炭素繊維ヒーター　参考寸法：Wxxx × D38 × H61												
		材質：発熱部　アルミニウム　樹脂部　耐熱ABS樹脂												
		安全装置：バイメタルサーモ　温度ヒューズ　電流ヒューズ												
WH-15	窓下ヒーター	W1500 × D38 × H61								1φ100V	0.10	3	1階 病室1~3	
WH-14	窓下ヒーター	W1400 × D38 × H61								1φ100V	0.10	1	1階 強化個室	

善工	. .	. .
現工	. .	. .
監理		. .
		. .
施工		. .
		. .

近藤　彰宏　一級建築士
玉野　和信　一級建築士
宮坂裕美子　一級建築士
丹羽　浩範　一級建築士
國吉　敬司

日建設計

19.02.01

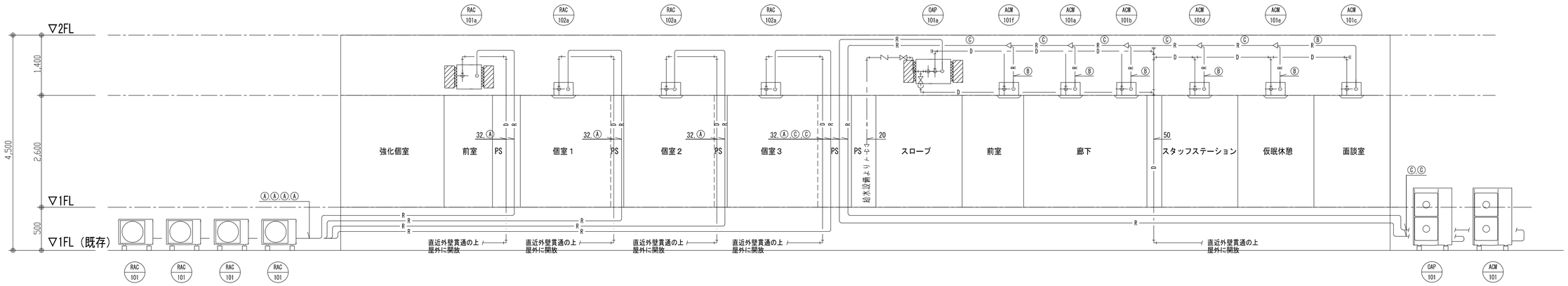
山梨県立中央病院
精神・身体合併症病棟増築工事

空調設備　機器リスト　-

機　（通し番号　9）
2 － 1

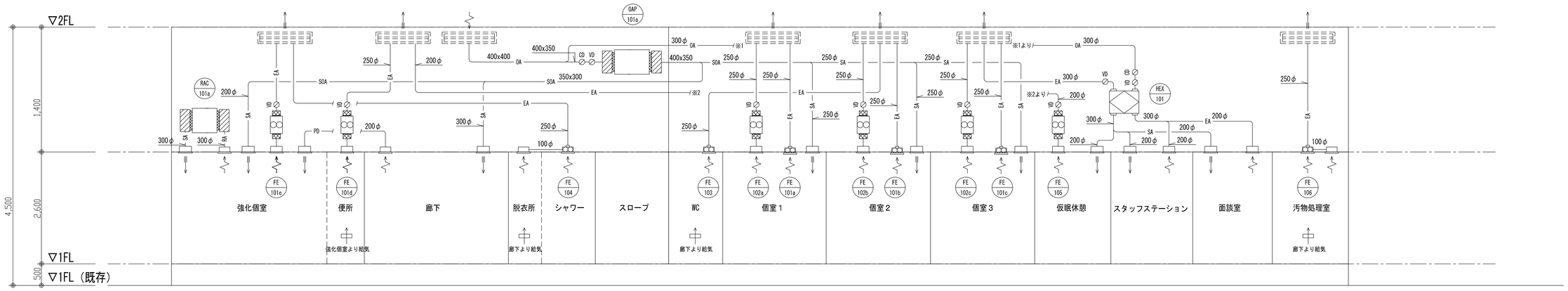
J－170921－B

1	空調設備　配管系統図	－



※注記
1、ドレン管の機器接続配管径は全て25Aとする。
2、冷媒管が防火区画を貫通する箇所は防火区画処理を施す事。
　位置等は平面図参照。
3、ドレン管の防火区画貫通部は穴埋め処理を行う事。
4、加湿給水の機器接続配管は全て20Aとし、接続部にはGV20を設置の事。
5、屋外露出の冷媒管は、支持鋼材及びガルバリウム鋼板ラッキングを見込む事。

2	換気設備　ダクト系統図	－



※注記
1、ダクトが防火区画を貫通する箇所は防火区画処理（FD設置）を施す事。
　位置等は平面図参照。
2、パスダクト（PD）の仕様はSAダクトに準じる。

着工	. .	. .	
竣工	. .	. .	
監理		. .	
		. .	
施工		. .	

近藤　彰宏　一級建築士
玉野　和信　一級建築士
宮坂裕美子　一級建築士
丹羽　浩範　一級建築士
國吉　敬司

日建設計

19.02.01

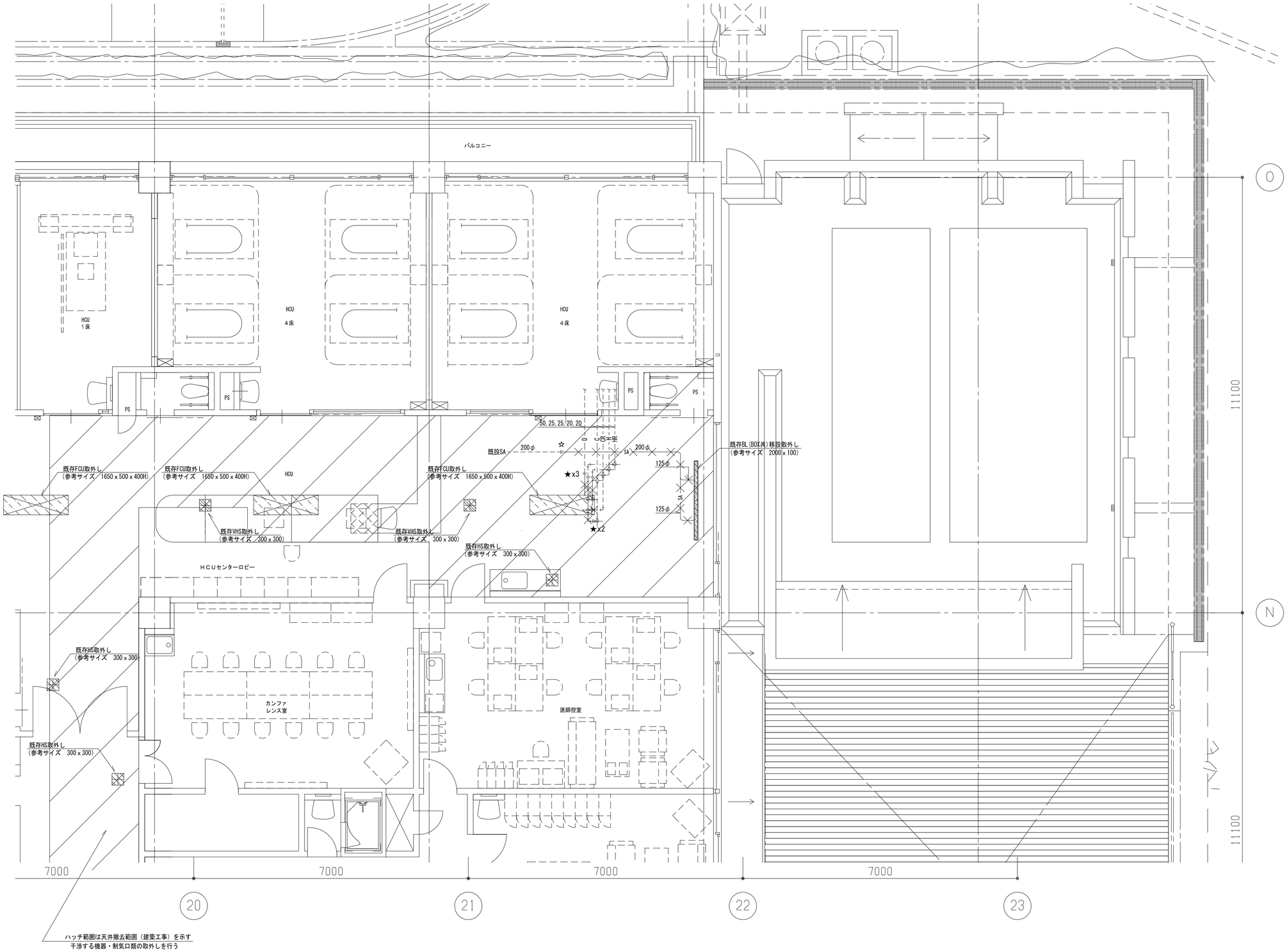
山梨県立中央病院
精神・身体合併症病棟増築工事

空調設備　系統図（配管・ダクト）　－

（通し番号 10）
機 3 － 1

No. J－170921－B

1	1階平面図	A1:1/50 A3:1/100



※注記
1、特記無き限り配管は天井内配管とする。
2、本図に示す機器（FCU）、制気口類の取外しを行う。
3、細線（破線）で示す配管・器具は既設を示す。
4、　×　は撤去する器具・ダクト・配管を示す。
5、▨ は取外し機器・器具を示す。

着工	. .	. .	
竣工	. .	. .	
監理		. .	
施工		. .	

近藤　彰宏　一級建築士
玉野　和信　一級建築士
宮坂裕美子　一級建築士
丹羽　活範　一級建築士
國吉　敬司

日建設計

19.02.01

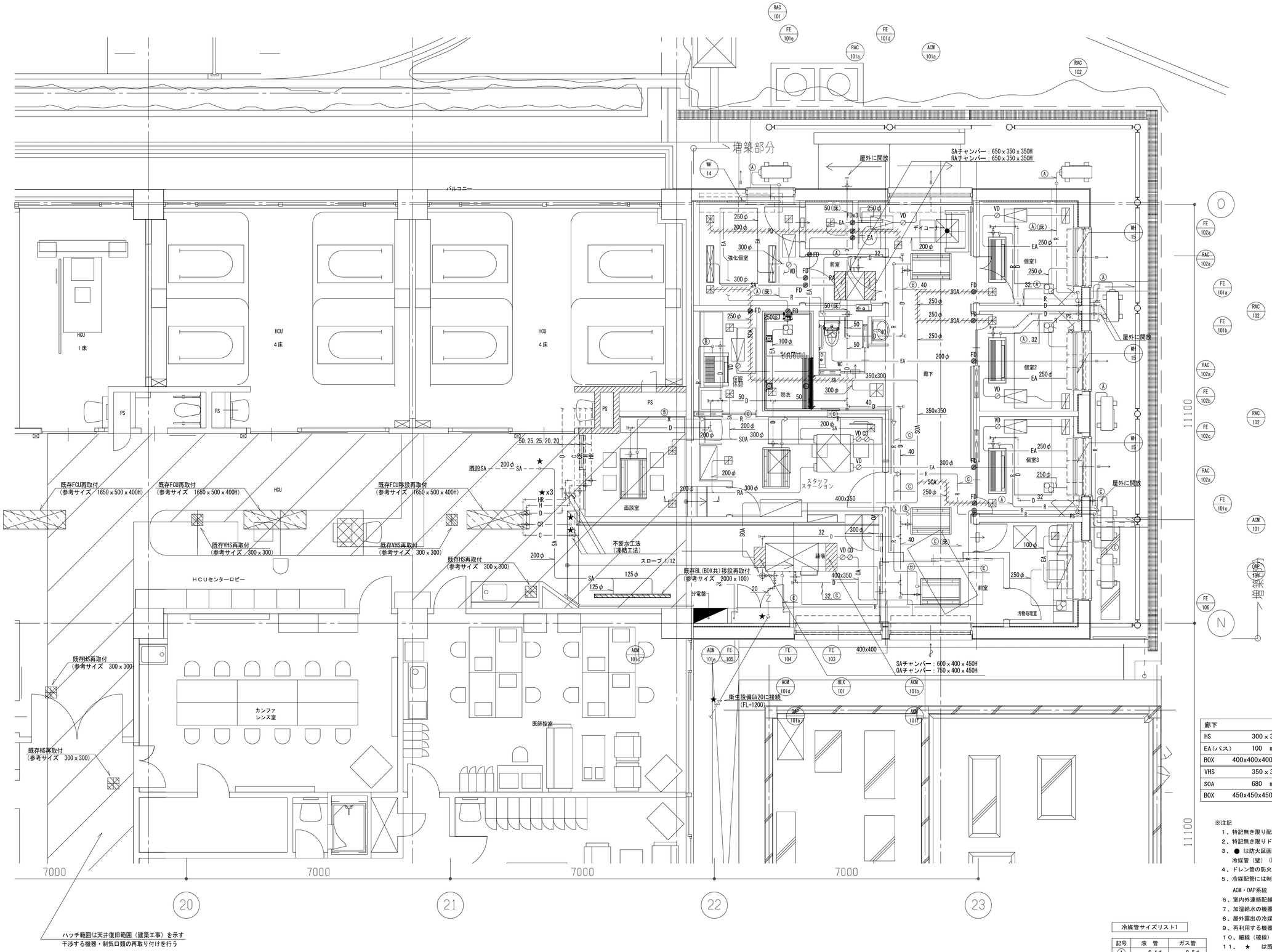
山梨県立中央病院
精神・身体合併症病棟増築工事

空調設備　1階平面図（配管・ダクト）撤去図　A1:1/50　A3:1/100

（通し番号　11）
4 － 1

No.　J－170921－B

1	1階平面図	A1:1/50 A3:1/100



新設制気ロリスト
共通：BOXは消音内貼（GW25t）
を行う事

強化個室		
パンチング	300 x 300	1
SOA（バス）	100 m3/h	
BOX	400x400x400H	
パンチング	200 x 950	1
SA	666 m3/h	
BOX	300x1050x400H	
パンチング	200 x 950	1
RA	666 m3/h	
BOX	300x1050x400H	
パンチング	200 x 200	1
SOA	100 m3/h	
BOX	300x300x350H	
パンチング	200 x 200	1
EA	100 m3/h	
BOX	300x300x350H	

強化個室　WC		
パンチング	200 x 200	1
EA	100 m3/h	
BOX	300x300x350H	

個室１		
HS	400 x 200	1
EA	100 m3/h	
BOX	500x300x350H	
VHS	200 x 200	1
SOA	100 m3/h	
BOX	300x300x350H	

個室２		
HS	400 x 200	1
EA	100 m3/h	
BOX	500x300x350H	
VHS	200 x 200	1
SOA	100 m3/h	
BOX	300x300x350H	

個室３		
HS	400 x 200	1
EA	100 m3/h	
BOX	500x300x350H	
VHS	200 x 200	1
SOA	100 m3/h	
BOX	300x300x350H	

仮眠休憩		
HS	200 x 200	1
EA	100 m3/h	
BOX	300x300x350H	
VHS	200 x 200	1
SOA	100 m3/h	
BOX	300x300x350H	

面談室		
HS	200 x 200	1
EA	100 m3/h	
BOX	300x300x350H	
VHS	200 x 200	1
SOA	100 m3/h	
BOX	300x300x350H	

廊下		
HS	300 x 300	1
EA（バス）	100 m3/h	
BOX	400x400x400H	
VHS	350 x 350	1
SOA	680 m3/h	
BOX	450x450x450H	

スタッフステーション		
HS	200 x 200	1
EA	150 m3/h	
BOX	300x300x350H	
VHS	200 x 200	1
SOA	150 m3/h	
BOX	300x300x350H	

※注記

1、特記無き限り配管は天井配管とする。
2、特記無き限りドレン管の機器接続配管径は全て25Aとする。
3、● は防火区画処理を示す。（D=150）
　冷媒管（壁）（国土交通大臣認定工法）PS060WL-9370
4、ドレン管の防火区画貫通部は穴埋め処理を行うこと。
5、冷媒配管には制御用配線を共巻とする。
　ACM・OAP系統　EM-CEES-1.25□-2C
6、室内外連絡配線は、冷媒配管共巻きとする。
7、加湿給水の機器接続配管は全て20Aとし、接続部にはGV20を設置の事。
8、屋外露出の冷媒管は、支持鋼材及びガルバリウム鋼板ラッキングを見込む事。
9、再利用する機器・制気口類は、再取付前に薬液洗浄を行う事。
10、細線（破線）で示す配管・ダクトは既設を示す。
11、★　は既設配管・ダクト接続位置を示す。
12、////// は消音フレキダクト範囲を示す
13、バスダクト（PD）の仕様はSAダクトに準じる。
14、▨ は既設機器・器具再取付けを示す。

冷媒管サイズリスト1

記号	液　管	ガス管
Ⓐ	6.4φ	9.5φ
Ⓑ	6.4φ	12.7φ
Ⓒ	9.5φ	15.9φ

着工	. .	. .	
竣工	. .	. .	
監理		. .	
施工		. .	

近藤　彰宏　一級建築士
玉野　和信　一級建築士
宮坂裕美子　一級建築士
丹羽　浩範　一級建築士
國吉　敬司　一級建築士

日建設計

19.02.01

山梨県立中央病院
精神・身体合併症病棟増築工事

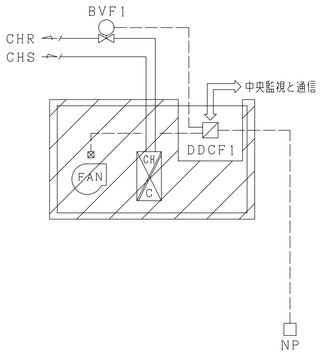
空調設備　1階平面図（配管・ダクト）改修・新設図　A1:1/50　A3:1/100

機　（通し番号 12）
4 － 2

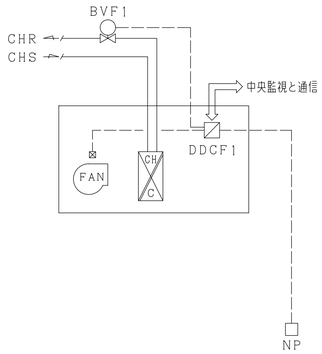
No. J－170921－B

1	ファンコイルユニット廻り	－

1F 3SETS



・温度センサー内蔵
・温度表示
・温度設定
・ON／OFF
・風量切換



・温度センサー内蔵
・温度表示
・温度設定
・ON／OFF
・風量切換

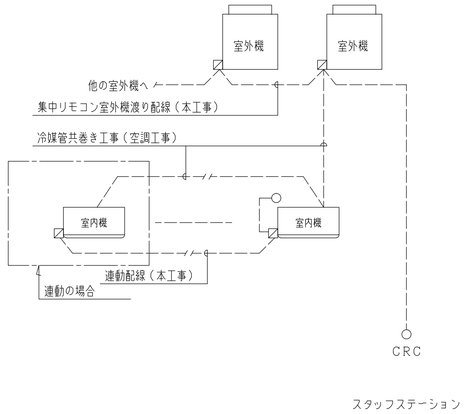
〈工事概要〉

の取外し及び再取付けによる自動制御配線の離線・再結線工事を行う。

ファンコイル廻りの自動制御機器は既存再利用とする。

パッケージ集中リモコン配線工事

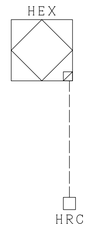
平面図参照



〈注記〉
1．電源送りは、電気設備工事とする。
2．CRC（集中リモコン）はパッケージ付属品とする。
3．室内機～室外機渡り配線は冷媒管共巻き工事（空調工事）とする。
4．RC（室内リモコン）は室内設置不要とし、アドレス設定のため天井内設置とする。

全熱交換器廻り工事

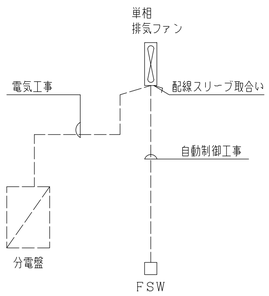
平面図参照



〈注記〉
1．電源送りは、電気設備工事とする。
2．HRC（集中リモコン）はパッケージ付属品とする。

単相ファンリモコン工事

平面図参照



〈注記〉
1．FRC（ファンリモコン）はファン付属品とする。

着工	．．／	．．／	
竣工	．．／	．．／	
監理		．．／	
		．．／	
施工		．．／	

近藤　彰宏　一級建築士
玉野　和信　一級建築士
宮坂裕美子　一級建築士
丹羽　浩範　一級建築士
國吉　敬司

日建設計

19.02.01

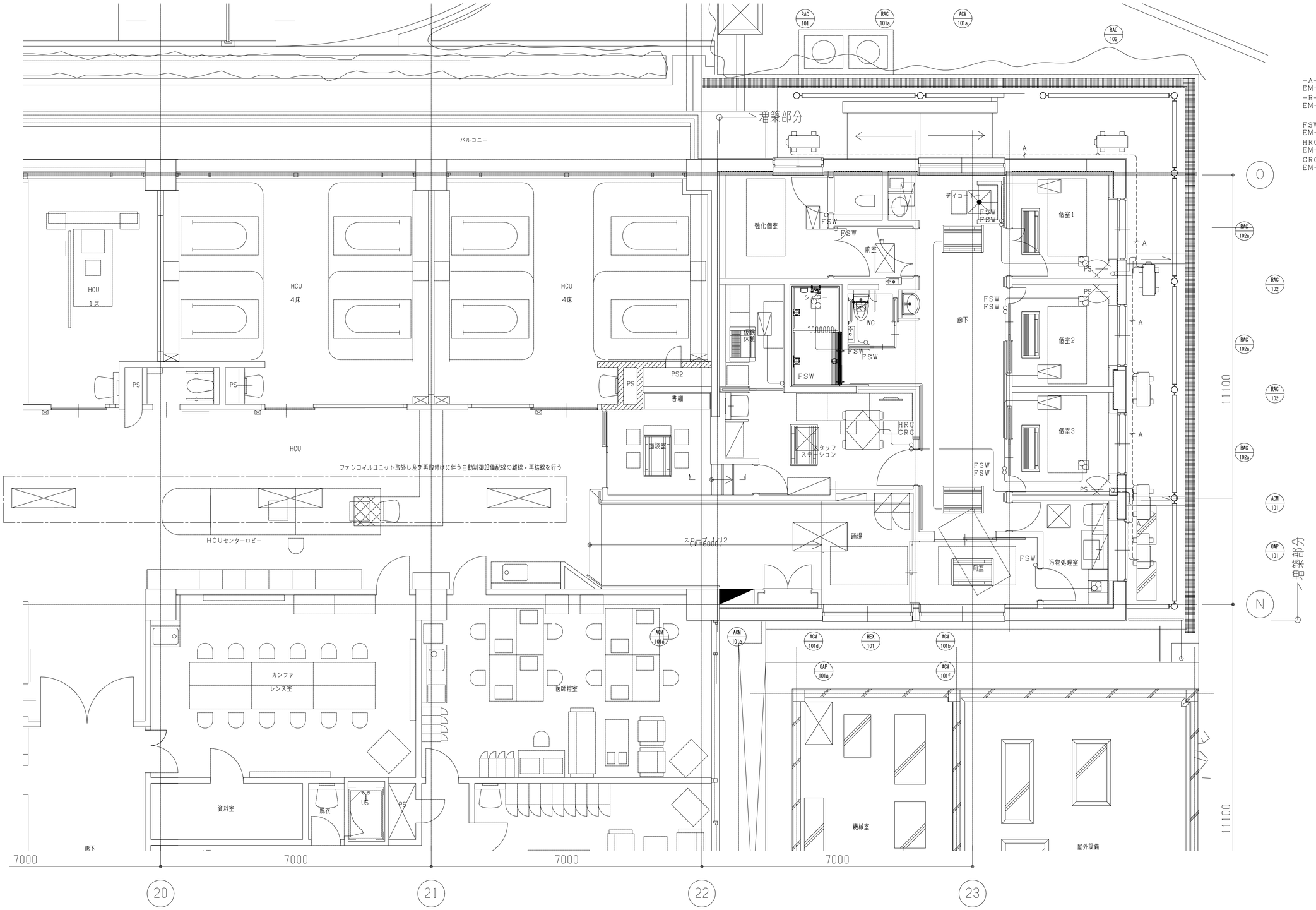
山梨県立中央病院
精神・身体合併症病棟増築工事

自動制御設備　計装図　－

機　（通し番号 13）
5 － 1

No. J－170921－B

1	1階平面図	A1:1/50 A3:1/100



−A−
EM−CEES1.25^−2C (G22) 室外機渡り
−B−
EM−CEES1.25^−2C (コロガシ) 連動

FSW
EM−CEE2^−2C (PF22)(天井内コロガシ)
HRC
EM−CEES1.25^−2C (PF22)(天井内コロガシ)
CRC
EM−CEES1.25^−2C (PF22)(天井内コロガシ)

着工	. .	. .	
竣工	. .	. .	
監理		. .	
施工		. .	

近藤 彰宏 一級建築士
玉野 和信 一級建築士
宮坂裕美子 一級建築士
丹羽 浩範 一級建築士
國吉 敬司

日建設計

19.02.01

山梨県立中央病院
精神・身体合併症病棟増築工事

自動制御設備 1階平面図 改修・新設図 A1:1/50 A3:1/100

(機) (通し番号 14)
5 − 2

No. J − 170921 − B

1	器具リスト	-

器具番号	器具名	主な使用箇所	給水（上水）	給水（雑用水）	給湯	排水	電源		仕様	参考型番および主な付属品　※記載なき鏡・手すりは建築工事とする。			
										TOTO		LIXIL	
C1	壁掛式フラッシュタンク大便器		○			○	100V	タッチスイッチ：1W	擬音装置あり	UAXC3CS1AN	ワイヤード型タッチスイッチ（セット品番に含む）,温水洗浄便座（TCF5503S特　埋込AC100Vリモコンタイプ）,専用止水栓（TH484 V3）、	C-P12P	ワイヤード型タッチスイッチ（OKC-4BPJ）,温水洗浄便座（CW-PA11F-NE-UR　埋込AC100Vリモコンタイプ）,専用止水栓（CF-93-1）、
								温水洗浄便座：316W	便蓋有り		スペア付紙巻器 ワンハンドカットなし（YH150R/LS）,その他標準付属品		スペア付紙巻器 ワンハンドカットなし（KF-66R/L）,取付強化ボルト（303-1009）、その他標準付属品
								埋込AC100Vリモコン：4.5W					
汚1	汚物流し(壁掛)		○			○	100V	30W		UAS23B特	ロータンク式、センサースイッチ特、レバー式自在水栓（セット品番に含む）、側板(UTR141),その他標準付属品	PTS-A210F	ロータンク式、センサースイッチ(OKC-3SP)、レバー式自在水栓（セット品番に含む）、側板(PT0M-DSCR),その他標準付属品
L1-HW-A	カウンター型洗面器(湯水・自動) エンドパネル式		○		○	○	100V	0.6W	W750	MVHF	ゲースネック型自動水栓（TEN84G：サーモ・湯水切り替え・連続吐水スイッチ）,エンドパネル（MXHF075LW）、その他標準付属品	※VSO-755JW(P)	ゲースネック型自動水栓（セット品番に含む：サーモ・湯水切り替え・連続吐水スイッチ）,エンドパネル（セット品番に含む）、
	※ゲースネック型自動混合水栓(湯水切替・連続出水機能付き)												その他標準付属品
L2-A	コンパクト型埋込手洗器(水・自動)		○			○	100V	0.6W		LSE870APFRR	自動単水栓（セット品番に含む）、配管カバー（セット品番に含む）、その他標準付属品	L-A74UAC	自動単水栓（セット品番に含む）、配管カバー（A-5303W）、その他標準付属品
L3-HW-A	医療スタッフ用壁掛洗面器(湯水・自動)		○		○	○	100V	0.6W		LS850EPA	自動混合水栓（セット品番に含む：サーモ）,排水金具（セット品番に含む）,バックハンガー（セット品番に含む）、	L-A101KAC	自動混合水栓（セット品番に含む：サーモ）,排水金具（セット品番に含む）,バックハンガー（セット品番に含む）、
	鏡無し										その他標準付属品		その他標準付属品
L3-HW-A-M	医療スタッフ用壁掛洗面器(湯水・自動)		○		○	○	100V	0.6W		LS850EPA	自動混合水栓（セット品番に含む：サーモ）,排水金具（セット品番に含む）,バックハンガー（セット品番に含む）,既製品鏡、	L-A101KAC	自動混合水栓（セット品番に含む：サーモ）,排水金具（セット品番に含む）,バックハンガー（セット品番に含む）,既製品鏡、
	鏡有り										その他標準付属品		その他標準付属品
F1-HW	手動シングルレバー混合水栓		○		○					TKG031E	止水栓（TL4CU×2）	SF-WL420SYX(JW)	止水栓（LF-3V(55)K×2）
C-SUS	床置型ステンレス式大便器		○			○	100V	0.6W		SU-205FC(参考：スターライト製) トラップ掃除口,洗浄管カバー付,その他標準付属品		SU-205FC(参考：スターライト製) トラップ掃除口,洗浄管カバー付,その他標準付属品	
L-SUS	ステンレス製 壁埋込型手洗器		○			○	100V	0.6W		SU-4028KL(参考：スターライト製) 自動フラッシュバルブ,手洗器,紙巻器,遠隔操作BOX,その他標準付属品		SU-4028KL(参考：スターライト製) 自動フラッシュバルブ,手洗器,紙巻器,遠隔操作BOX,その他標準付属品	

共通：
・台数は平面図参照
・型番は参考とし,同等品以上とする。
・ポップアップおよびオーバーフローなしとする。
・水栓とあふれ面の吐水口空間を確保すること。
・衛生陶器は JIS A 5207に適合すること
・抗菌・防汚仕様とする。
・手洗い石鹸は感染の観点から機器には付属しない。
・表に記載の付属品は主な付属品とし,機能的に必要な排水金具,トラップ等は適宜設けること。
・給湯はセントラル給湯配管による対応とし、電気温水器対応は不要。

着工	. .	. .	
竣工	. .	. .	
監理		. .	
		. .	
施工		. .	
		. .	

近藤　彰宏　一級建築士
玉野　和信　一級建築士
宮坂裕美子　一級建築士
丹羽　浩範　一級建築士
國吉　敬司

日建設計

19.02.01

山梨県立中央病院
精神・身体合併症病棟増築工事

衛生設備　器具リスト　-

機　（通し番号 15）
6 － 1

J－170921－B