

課長	技佐	技術総括	課長補佐	課員	担当

## 特記仕様書（機械設備工事）

### I 工事概要

- 1 工事名 茨城県立こども病院MRI操作室他空調機設置・更新工事
- 2 工事場所 茨城県水戸市双葉台3丁目3番1号
- 3 敷地面積
- 4 工事範囲 図示による
- 5 建物概要

(全体)

建物名称			
構造	造 一部 造	造 一部 造	造 一部 造
階数	地上 階 地下 階	地上 階 地下 階	地上 階 地下 階
建築面積	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
延べ面積	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>

### 6 別途工事

-----

(H15. 6. 1 改定)	(H20. 6. 20 改定)	(H28. 4. 25 改定)
(H15. 9. 1 改定)	(H21. 6. 1 改定)	(H29. 4. 25 改定)
(H16. 6. 1 改定)	(H23. 6. 1 改定)	(H30. 4. 25 改定)
(H17. 5. 15 改定)	(H24. 6. 1 改定)	(H31. 4. 25 改定)
(H17. 10. 1 改定)	(H25. 5. 15 改定)	(R02. 4. 30 改定)
(H18. 5. 15 改定)	(H26. 5. 15 改定)	(R03. 4. 30 改定)
(H19. 7. 1 改定)	(H27. 5. 15 改定)	(R04. 5. 15 改定)

## Ⅱ 機械設備工事仕様

### 1 共通事項

(1) 図面及び本特記仕様書に記載されていない事項は、次による。

(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（機械設備工事編）（平成31年版）」（以下、「標準仕様書」という。）

「公共建築改修工事標準仕様書」（機械設備工事編）（平成31年版）（以下、「改修標準仕様書」という。）

「公共建築設備工事標準図」（機械設備工事編）（平成31年版）（以下、「標準図」という。）

「公共建築改修工事標準仕様書」（建築工事編）（平成31年版）（以下、「改修標準仕様書（建築）」という。）

(2) 電気工事及び建築工事を本工事に含む場合は、電気設備工事及び建築工事はそれぞれの工事特記仕様書を適用する。

### 2 特記事項

(1) 項目は、番号に□のついたものを適用する。

(2) 特記事項で※印、・印のある場合の適用は、下記による。

※印を適用する。

・印のついたものは適用しない。

(3) 特記事項に記載の（ ）内表示番号は、標準仕様書の当該項目、当該表及び当該図を示す。

### Ⅲ 特記仕様

## 第1章 一般共通事項

#### 1 技術者等

建設工事請負契約書及び茨城県建設工事施工適正化指針に基づき、現場代理人及び技術者（主任技術者・監理技術者・専門技術者）を配置する。

#### 2 技能士の適用

(1. 5. 2)

本工事に次の当該技能士を適用する。（資格証の写しを提出する）

- ・ 配管（配管工事）
- ・ 熱絶縁施工（保温工事）
- ・ 建築板金（ダクト製作及び取付け）
- ・ 冷凍空気調和機器施工（チリングユニット、パッケージ型空気調和機等の据付及び整備）

#### 3 電気保安技術者

- ・ 配置する
- ・ 配置しない

(1. 3. 2)

#### 4 工事实績情報の登録（付記事項参照）

#### 5 設計図書の優先順序

- (1) 質問回答書 (2) 現場説明書 (3) 特記仕様書 (4) 図面  
(5) 標準仕様書、改修標準仕様書及び標準図

#### 6 監督員事務所

- ※ 設けない
- ・ 設ける（種別 ・ 1号 ・ 2号 ・ 3号）

#### 7 機器及び材料

(1) 本工事に使用する機器及び材料（以下、「機材」という。）は、設計図書に規定するもの、標準仕様書、設備機材等評価名簿（最新版（一社）公共建築協会）によるもの又は同等のものとする。ただし、同等のものとする場合は、監督員の承諾を受ける。

(2) 「茨城県リサイクル建設資材評価認定制度」で認定されたリサイクル建設資材については、茨城県リサイクル建設資材率先利用指針により率先利用に努めるものとする。

(3) 「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）」に基づく、「令和3年度茨城県グリーン購入推進方針」に定める「特定調達品目」の判断基準等を満たす環境物品等を選択するよう努めるものとする。「茨城県リサイクル建設資材評価認定制度」で認定されたリサイクル建設資材については、茨城県リサイクル建設資材率先利用指針により率先利用に努めるものとする。

(4) (1)～(3)の条件を満たすものが、県産品で確保できる場合には、その優先使用に努めるものとする。

なお、県産材とは、「茨城県内で生産されたもの、又は加工し製品化されたもの」とする。

#### 8 機材の検査等

検査及び試験を必要とする機材等は、標準仕様書によるほか次による。

(1) 機材は種別ごとに監督員の検査を受ける。ただし、JISマーク等が表示された機材で所要の品質があることが確認でき設計図書に適合するものは、監督員の承諾を受けて検査を省略することができる。

(2) 設計図書に定められた場合、又は試験によらなければ設計図書に定められた条件に適合することが証明できない場合には、試験を実施する。試験方法は、JIS、SHASE-S等に定めがある場合は、それらによる。試験完了後、試験成績表を監督員に提出する。監督員が必要と認める場合には、試験に立ち会う。

#### 9 建設発生土の処理等

- ・ 構内適正処理（※ 構内の指示する場所に敷き均し ・ 構内の指示する場所にたい積）

- ・ 構外搬出適正処理（付記事項参照）

ストックヤードの名称：

住所：

#### 10 発生材の処理等

(1. 3. 9)

(1) 廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令を遵守し、場外搬出の上、適切に処分、監督員に報告すること。

- (2) 発注者に引渡しを要するもの ※なし ・あり ( )  
 (3) 特別管理産業廃棄物 ※なし ・あり ( )

**11 冷媒の回収方法等** (2.4.3)

冷凍機等の撤去に伴う冷媒の回収方法は、改修標準仕様書第3編第2章第4節により、次の書類を監督員に提出すること。

- ※ フロン回収行程管理票写し
- ※ 特定家庭用機器廃棄物管理票（家電リサイクル券）の写し

**12 揮発性有機化合物を使用した材料の対応**

- (1) 揮発性有機化合物（以下、「VOC」という。）対策については、極力含有量の少ない材料を使用することとする。
- (2) 屋内清掃を行うときは、VOCを含む材料を使用しないこと。やむを得ず使用するときは、監督員の承諾を得ること。
- (3) VOCを含む材料を使用して施工した場合は十分に換気すること。

**13 石綿事前調査・表示等**

※事前調査

建築物等を解体し、改造し、又は補修する作業を伴う工事を行う際は、大気汚染防止法・石綿障害予防規則に基づき、事前調査を実施し、調査結果を監督員に提出すること。

- ・貸与資料 ( )
- ・事前調査を実施する者
  - ・特定建築物石綿含有建材調査者及び一般建築物石綿含有建材調査者又はこれらの者と同等以上の能力を有すると認められる者

※作業計画の作成及び作業基準の遵守

石綿が含有されている建築物等を解体等する際は、大気汚染防止法・石綿障害予防規則に基づき、作業の開始前に作業計画を定め、監督員に提出すること。また、作業にあたっては、当該作業計画を遵守すること。

※表示及び掲示

改修標準仕様書（建築）9.1.2(6)により、必要な表示及び掲示を行うこと。

※官公庁への手続き

大気汚染防止法・労働安全衛生法等に基づき、必要な届出手続等を行うこと。その際、届出等内容について、あらかじめ監督員に報告すること。

※作業完了報告

特定粉じん排出等作業が完了した際は、大気汚染防止法に基づき、その結果を監督員に提出すること。

**14 埋蔵文化財の調査**

本工事場所は、文化財保護法に基づく「周知の埋蔵文化財包蔵地内」に位置する。

- (1) 掘削作業に際しては、工事立会、試掘確認調査等を要する。施工にあたっては、あらかじめ、工事日程、掘削範囲図及び掘削断面図等を作成の上、監督員、施設管理担当、県教育庁文化課担当と協議を行うこと。
- (2) 掘削作業に際しては、慎重に施工のこと。施工にあたり、文化財その他の埋蔵物を発見した場合は、直ちにその状況を監督員に報告すること。

**15 工事中電力・用水・その他**

本工事に必要な工事中電力、用水、その他の費用は全て受注者の負担とする。

**16 官公署その他への届出手続等** (1.1.3)

- (1) 工事の着手、施工及び完成に当たり、関係法令等に基づく官公署その他の関係機関への必要な届出手続等を遅滞なく行うこと。
- (2) (1)に規定する届出手続等を行うに当たり、届出内容について、あらかじめ監督職員に報告すること。
- (3) 関係法令等に基づく官公署その他の関係機関の検査に必要な資機材、労務等を提供すること。

**17 施工図等の取扱い**

施工図等の著作権に係わる当該建物に限る使用権は、発注者に委譲するものとする。

**18 提出書類**

提出書類は、次による。（※ 透明書類ケースに入れて提出する）

※ 写 真

適用	内 容	枚数	部数	備考
※	工事写真	適宜	1	電子納品
※	完成写真（支払用：外観及び内観）	各2枚以上	1	A4版

出来高検査、中間検査等に要する写真は、監督員の指示により提出する。

- ※ 工事实績情報の登録内容確認書（請負代金額 500 万円以上となる工事）
- ※ 火災保険等に加入したことを証明できる書類
- ※ 建設業退職金共済組合証紙購入状況報告書（請負代金額が 500 万円以上となる工事）
- ※ 施工計画書（請負代金額が 500 万円以上となる工事）
- ※ 実施工程表（全体工程、月間工程、3 週工程）
- ※ 使用資機材メーカー一覧表
- ※ 機器・材料納入仕様書
- ※ 施工図
- ※ 施工体系図の写し（提出したものを工事関係者及び公衆が見やすい場所に掲示すること）
- ※ 施工体制台帳の写し（提出したものを現場に備え置くこと）
- ※ 作業員名簿の写し
- ※ 試験成績表
- ※ 機器類保証書
- ※ 各種届出書類控
- ※ 産業廃棄物処理関係書類  
（処理フロー図（種類、数量）、産業廃棄物管理票（マニフェスト）の写し、委託契約書の写し、許可証の写し、  
運搬車両一覧表、写真（積込、場外搬出時、処分場搬入時、荷下状況）、古物商許可証の写し及び計量書（有価  
処分の場合））
- ※ 再生資源利用（促進）計画書・実施書（建設副産物情報交換システム(COBRIS)により作成・提出）
- ※ 保守点検に必要な工具
- ※ 完成図
  - ※ A3 判白焼製本 2 部
  - ※ 完成図等データ（CD-R 又は DVD-R） 2 枚
 完成図面（JWW 形式）、工事写真（JPEG 形式）を収録したもの
- ※ 維持保全に関する資料（完成図書） 1 部
  1. 使用資機材メーカー一覧表
  2. 官公署届出書類
  3. 機器完成図、検査合格証、取扱説明書
  4. 試験成績書
  5. 機器類保証書、工事保証書
  6. その他監督員が指示するもの
- ※ その他 監督員が必要と認め、指示した書類及び部数

## 第 2 章 共通工事

## 1 機器の規格

機器類の仕様は、図面による。

## 2 各種配管工事の試験

配管途中若しくは隠ぺい、埋戻し前又は配管完了後の塗装又は保温施工前に行う。試験方法及び試験圧力等は、標準仕様書によるものとし試験記録表を監督員に提出する。

## 3 総合試運転調整等

- (1) 総合試運転調整に先立ち、調整方法、調整時期、日程、人員及び安全対策を含む総合試運転調整計画書を監督員に提出し、承諾を受ける。
- (2) 総合試運転調整に先立ち、各機器の個別運転調整を行う。
- (3) 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、各設備における装置全体の施工完了時に、設計図書に示された目標値等と照合しながら、各機器相互間の総合試運転調整を行う。総合試運転調整の項目は、標準仕様書等による。
- (4) 総合試運転調整完了後、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監督員に提出する。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。

## 4 容量の表示

- (1) 電動機出力などは、表示された出力以下の容量とする。ただし、防災機器は除く。
- (2) 冷・温熱源機器等及び防災機器の能力、容量は、その数値以上のものとする。

## 5 土工事

(4.2.1)

根切りは、周辺の土質などに適した工法とし、土砂が崩壊しないように関係法令に準拠し適切な法面をつけるか、山留めを設ける。(山留め箇所は、図示による。)

## 6 管端防食継手

(2.1.2)

塩ビライニング鋼管、耐熱性ライニング鋼管及びポリ粉体鋼管でねじ接合する場合の継手は、管端防食管継手とする。

## 7 管の切断

(2.5.1)

塩ビライニング鋼管、耐熱性ライニング鋼管、ポリ粉体鋼管及び外面被覆鋼管は、帯のこ盤、ねじ切機搭載形自動丸のこ機等で切断し、パイプカッターによる切断は禁止する。また、切断後、適正な内面の面取りを施す。

## 8 異種管の接合

(2.5.18)

標準仕様書第2編第2章第5節による。なお、接合要領は標準図施工3によるものとする。

## 9 吊り及び支持

(2.6.3)

標準仕様書第2編第2章第6節によるほか、次による。

- (1) 屋外支持材は、溶融亜鉛めっき又はステンレス製とする。(ボルト、ナット等は、ステンレス鋼製とする。)
- (2) 50A以下の鋼管は、形鋼振れ止め支持間隔を8m以下とする。
- (3) 梁貫通により振れ止めがされている場合は、その部分を形鋼振れ止め支持されているものとみなす。
- (4) ステンレス鋼管及び銅管の支持及び固定に鋼製又は鋳鉄製の金物を使用する場合は、合成樹脂を被覆した支持及び固定金具を用いるか、ゴムシートまたは合成樹脂の絶縁テープ等を介して取付ける。なお、合成樹脂が破損しないように、締付ける。
- (5) 冷媒管の吊り用支持受け材として保護プレートを、断熱材被覆鋼管と吊り金物との間に設け、自重による断熱材の食込みを防止する。

## 10 地中埋設標及び埋設表示用テープ

(標準図、機材2)

- (1) 地中埋設標及び埋設表示用テープは、次により屋外埋設部分に設置及び埋設する。なお、地中埋設標の設置場所は

図示によるほか、屋外埋設管の分岐及び曲り部に設置する。

- (ア) 給水管 ・ 地中埋設標 ・ 埋設表示用テープ
- (イ) ガス管 ・ 地中埋設標 ・ 埋設表示用テープ
- (ウ) 油管 ・ 地中埋設標 ・ 埋設表示用テープ
- (エ) 消火管 ・ 地中埋設標 ・ 埋設表示用テープ

(2) 地中埋設標の頭部には、図示の矢印及び「水」、「ガス」、「油」、「消火」等の用途を表示する。

(3) 埋設表示テープは、土被り 150mm 程度の深さとする。

## 11 地中埋設の深さ

- ・ 管の上端まで 60cm
- ・ 管の上端まで cm

(ただし、建物に引き込む場合等は、監督員の承諾を得て埋設深さを変更することができる。)

## 12 伸縮管継手を備えた配管 (2.4.1.(5))

標準仕様書第2編第2章第4節による。

## 13 管のフランジ接合 (2.4.5、2.4.6、2.4.7、2.5.2、2.5.3、2.5.4、2.5.7)

標準仕様書第2編第2章第4、5節によるほか、機器周りの配管はフランジ接合とする。ただし、鋼管及びライニング鋼管の梁貫通の場合は、片側をネジ接合としてもよい。

## 14 塗装工事 (3.2.1)

標準仕様書第2編第3章第2節による。

## 15 防食処置 (2.7.3)

標準仕様書第2編第2章第7節による。

(1) 土中埋設の鋼管類（排水配管の鋼管類、合成樹脂などで外面を被覆された部分の配管は除く。）には、標準仕様書により防食処理を行う。

(2) コンクリートに埋設される鋼管、鉛管、銅管は、プラスチックテープを1/2重ね1回巻きとする。

## 16 識別色

標準仕様書によるほか、埋設表示テープ及び地中埋設標の識別色は、給水は青、排水はシルバー、消火は赤、ガスは黄とする。

## 17 保温工事

標準仕様書第2編第3章第1節によるほか、次による。

(1) 機器類付属弁類、槽類、煙道及び管寄せの保温外装は、アルミニウム板及びカラー亜鉛鉄板をステンレス板に

- ※ 読み替える ・ 読み替えない

(2) ロックウール、グラスウールを使用した保温材のホルムアルデヒドの放散量 ・ F☆☆☆☆ ・ F☆☆☆

## 18 表示札等

鍵及び弁等に取り付ける表示札は、プラスチック製（白色）とし、系統名及び常時開又は閉の文字を記入する。

## 19 貫通部の処理 (2.8.1)

標準仕様書第2編第2章第8節による。

本工事に使用するスリーブは、次による。 (2.2.27)

- ・ つば付き鋼管製スリーブ（・ 防水壁 ・ 防水床）（つば付き鋼管製は第2編表2.2.11による。）
- ・ 紙製スリーブ（・ 壁 ・ 床）
- ・ 管とスリーブとの隙間のシーリング材は、ホルムアルデヒド、トルエン、エチルベンゼン等を放散しないか、放散が少ないものとする。

※ 配管が防火区画を貫通する場合は、建築基準法に適合する工法又は、国土交通大臣認定を受けた工法とし、貫通部に適用するものとする。（認定書を提出し、標識を適当な位置に貼り付けること。）

## 20 はつり

既存コンクリート床、壁等の配管貫通部の穴開けは、原則としてダイヤモンドカッターを用いる。

## 21 他工事との取り合い

- |                                   |       |        |
|-----------------------------------|-------|--------|
| (1) 鉄筋コンクリート部の梁、床、壁貫通のスリーブ及び箱入れ補強 | ・ 本工事 | ・ 別途工事 |
| (2) 天井、壁のボード類（軽量鉄骨も含む）の補強及び切込み    | ・ 本工事 | ・ 別途工事 |
| (3) 点検口                           | ・ 本工事 | ・ 別途工事 |
| (4) 外壁に取り付けるガラリ、換気扇枠              | ・ 本工事 | ・ 別途工事 |
| (5) 機器のコンクリート基礎                   | ・ 本工事 | ・ 別途工事 |
| 屋内設置のもの                           | ・ 本工事 | ・ 別途工事 |
| 屋外設置のもの                           | ・ 本工事 | ・ 別途工事 |
| (6) 全熱交換器及び換気扇と操作スイッチ間の渡り配管配線     | ・ 本工事 | ・ 別途工事 |
| (7) 仮設（足場、養生等、仮囲い）                | ・ 本工事 | ・ 別途工事 |

## 22 機器等の耐震施工

設備機器設備の固定は標準仕様書によるほか、建設大臣官房官庁営繕部監修「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（平成8年版）」及び一般財団法人日本建築センター発行「建築設備耐震設計・施工指針2014年版」による。

## 23 機器の据付け及び取付け

- (1) 基礎は、標準基礎又は防振基礎とする。
  - (ア) 標準基礎は、コンクリート基礎とし、コンクリート打設後10日間以内に荷重をかけてはならない。また、表面は、金ごて押さえ又はモルタル塗りとし、据付け面を水平に仕上げたものとする。
  - (イ) 防振基礎は、コンクリート基礎と防振架台を組合せたものとし、構造体への振動の伝達を防止できるものとする。
- (2) 鋼製架台は、建築基準法施行令第90条及び第92条並びに第129条の2の4に定められたものとし、材料は、「鋼構造設計規準」（日本建築学会）に規定されたもの又はこれと同等以上のものとする。
- (3) 給湯設備の転倒防止措置は、建築基準法施行令第129条の2の4第2号及び同令に基づく告示（平成24年国土交通省告示第1447号）の定めによること。
- (4) 機器廻り配管は、機器へ荷重が掛からないように、標準仕様書第2編2.6.1「一般事項」の固定及び支持を行うこと。

## 24 あと施工アンカー

- (1) 配管、ダクト、機器等の天井吊り下げ用アンカーには、接着系アンカーを使用しないこと。
- (2) アンカーの埋込深さ及び許容引抜荷重については、標準図（形鋼振れ止め支持部材選定表(二)）によるほか、監督員に資料を提出し、承諾を得ること。
- (3) あと施工アンカー作業における技能者は、あと施工アンカー工事の施工に関する十分な経験と技能を有するものとする。
- (4) 穿孔後、切粉が残らないようブロー、ブラシ等で孔内を清掃し、所定の深さがあることを確認すること。

## 25 既存インサート及びアンカーボルト

- (1) 既存のインサート及びアンカーボルトは、原則として、使用しないこと。
- (2) やむを得ず既存のインサート及びアンカーボルトを再使用する場合は、監督員と協議の上、状態及び強度を確認し、十分に清掃を行ってから使用すること。

# 第3章 衛生器具設備工事



## 1 衛生器具の接続

衛生器具と排水配管との接続には、鉛管に代えて排水用フレキシブル継手を使用してもよい。

## 2 衛生陶器の隙間調整

衛生陶器を据え付ける際の隙間調整は、ゴムシートなどの耐久性に優れた材料を使用すること。

# 第4章 給水設備工事

## 1 水道加入金 ・ 別途 ・ 本工事

## 2 保温

※ 標準仕様書による。

- ・ 屋外露出管（弁、フランジ類を含む）の保温材の厚さは、呼び径 25 mm以下は 30 mm、呼び径 32 mm以上のものは、40 mm以上とする。

# 第5章 排水設備工事

## 1 流し接続管 床上露出部分は、硬質ポリ塩化ビニル管（VP）でもよい。

## 2 鋳鉄製ふたの文字

- ・ 汚水 ・ 雑排水 ・ 雨水 ・ 実験排水 ・ その他

## 3 鋳鉄製ふたの破壊荷重

- ・ 中荷重 60 kN以上（丸枠） ・ 重荷重 200 kN以上（丸枠）

## 4 屋外排水管理設要領

根切り底から 100 mm碎石敷き込みを行い、管を布設して管頂から 100 mmまでを山砂にて埋め戻す。

残りの部分は ・ 根切り土 ・ 山砂 で埋め戻す

## 5 小口径柵 下水道管理者等と協議・承諾のうえ使用する。

## 6 エア抜き用排水 自動エア抜きの排水は、専用配管で排水処理をする。

# 第6章 給湯設備工事

## 1 ガス湯沸器排気筒

- ・ 本工事（厚さ 0.5 mm以上のステンレス鋼板製） ・ 別途工事

## 2 排気筒の保温 ・ 行う ・ 行わない

# 第7章 消火設備工事

## 1 保温

- ・ 消火配管（・屋内露出・屋外露出）は保温し、標準仕様書表 2.3.5（区分給水管）を適用する。
- ・ 屋外露出管の保温材の厚さは、呼び径 25 mm以下は 30 mm、呼び径 32 mm以上のものは、40 mm以上とする。

# 第8章 ガス設備工事

- 1 ガスメーター           ・ 本工事   ※ 別途工事
- 2 ガスの種類           (1) 種類                           (2) 発熱量
- 3 ガス栓               ※ ヒューズコック
- 4 ガス漏れ警報機       外部出力端子を           ・ 設ける   ・ 設けない
- 5 ガス漏れ警報設備     ・ 設置する   ・ 設置しない

## 第9章 浄化槽設備工事

- 1 装置強度  
装置（槽、ふた）の強度は、次の条件による。
  - ・ 製造者標準形   ・ 中荷重形（乗用車の走行駐車可）   ・ 重荷重形
- 2 山留め               ・ オープンカット   ・ 鋼矢板   ・ H鋼+鋼矢板
- 3 埋め戻し土         ・ 山砂               ・ 発生土
- 4 マンホールふた等   ※錠又は安全ロック等付き
- 5 消毒剤               ※30日分納入

## 第10章 空気調和設備工事

### 1 天井吊り設備機器の振れ止め

機器重量が100kg未満、且つ吊り長さが1.0mを超え1.5m以内の場合は、ブレース、ターンバックル処置を行う。

機器重量が100kg以上、又は吊り長さが1.5mを超える場合は、原則として鋼材（形鋼等）にて処置を行う。

- 2 ダクト   鋼板厚       ・ 3.2mm   ・ 4.5mm   ・ 図示による  
排気測定口   ・ 取り付ける
- 3 風量測定口   取付箇所は図示による。
- 4 吹出口及び吸込口   ・ アルミ製（ヘアライン加工）   ・ 鋼板製

### 5 防煙ダンパー

標準仕様書第3編1.15.8によるほか次による。

- (1) 復帰方式       ・ 遠隔復帰式（電気式）   ・ 手動式
- (2) 操作式         ・ 電気式                    ・ 空気式

自動閉鎖機構は、定格入力DC-24V、0.6A以下、自動復帰機構が電動式の場合は、入力DC-24V、25A以下とする。

- (3) 日本防排煙工業会の自主適合マーク貼付品とする。

### 6 防火ダンパー

- (1) 5 防煙ダンパーに準じたものとする。
- (2) 日本防排煙工業会の自主適合マーク貼付品とする。

### 7 ピストンダンパー   復帰方式   ・ 自動式   ・ 手動式

### 8 チャンバー等

- (1) 外壁に面するガラリに直接取り付けるチャンバーには、排水を設ける。
- (2) シーリングディフューザー（アネモ型）、線状吹出口（ブリーズライン）のチャンバーは、図示による。

### 9 温度計

標準仕様書及び標準図によるほか、主要な機器類の出入口の配管に設ける。

## 10 圧力計及び連成計

ポンプ等の吸込み管に取り付ける場合は、連成計とする。

## 11 瞬間流量計及び流量測定口

標準仕様書及び標準図によるほか次による。

- (1) 冷温水管寄せの各送り管      ・瞬間流量計      ・測定用タッピング      ( ・設ける      ・設けない)
- (2) ボイラ又は熱交換器の温水出口      ・瞬間流量計      ・測定用タッピング      ( ・設ける      ・設けない)

## 12 オイルサービスタンク

- (1) 油面制御装置      ・国土交通省型      ・市販品 (防爆型)
- (2) 防油提      ・本工事      ・別途工事

## 13 オイルタンク

槽形式、容量等は主要機器表によるほか、次による。

- (1) 油タンクふた      ・本工事 ( ・国土交通省型      ・市販品)      ・別途工事
  
- (2) 遠隔油量指示計      ・抵抗変化式      ・磁歪式  
形式      ・国土交通省型      ・製造者規格品 ( ・電気式      ・空気式)
- (3) 計量尺      ・本工事 (計量口は施錠付き)      ・別途  
計量尺は、青銅製又は黄銅製及びアルミ製とし、100L 実測目盛り刻印とする
- (4) 地下オイルタンク外面の保護方法は「危険物の規制に関する政令」及び「危険物の規制に関する規則」による方法とする。また、事前に関係機関と打ち合わせを行うこと。
- (5) 危険物標識板      鋼板製メラミン焼付け仕上げとし、槽最寄の適切な位置に自立型のものを取り付ける。

## 14 消音内貼り

消音板厚さ

- (1) ダクト保温厚さ 50mm とする箇所は、消音板 50mm とし、25mm とする箇所は 25mm とする。
- (2) 内貼りチャンバー類の寸法表示は、外法寸法とする。

## 15 保温及び塗装

### (1) 保温

※標準仕様書による。

- ・屋外露出管 (温水管、給水管) の保温材の厚さは、呼び径 25 mm 以下は 30 mm、呼び径 32 mm 以上のものは、40 mm 以上とする。

### (2) 外気取り入れダクトの保温      ※行う      ・行わない

### (3) 油配管の土中埋設部は、消防署の指示によるか又は標準仕様書による。

## 第 11 章 排煙設備工事

- 1 排煙ダクト      ・亜鉛鉄板製      ・鋼板製 (1.6mm)
- 2 排煙口の開放装置      ・手動開放装置      ・煙感知器と連動する自動開放装置      ・遠隔操作方式による開放装置
- 3 排煙風量の測定方法

排煙風量を測定する場合は、JIS-A-4303 「排煙設備の検査標準」 4.2.1(2) (C) による。

## 第 12 章 換気設備工事

- 1 準用事項 第10章空気調和設備工事の当該事項に準じる。
- 2 一般湯沸器の天蓋 ・別途 ・本工事
- 3 厨房用天蓋
  - (1) 材種 ※ステンレス製(SUS304、厚さ1.0mm以上とする。)
  - (2) 帯板(フードから天井まで) ・別途 ・本工事
  - (3) グリスフィルターは予備品として納入する。
- 4 保温
  - (1) 多湿箇所(・浴室 ・厨房)の外気取り入れ風道は保温する。ただし、送風、排風機は除く。  
施工範囲は、図示による。
  - (2) 全熱交換ユニット用のダクト(・外気取り入れ ・排気)は保温する。  
施工範囲は、図示による。

## 第13章 自動制御設備工事

- 1 システム構成及び機能 図示による
- 2 制御方式 ・電気式 ・電子式 ・デジタル式
- 3 中央監視装置 ・中央処理装置 ・補助記憶装置 ・表示装置 ・グラフィックパネル ・操作器  
・伝送制御装置 ・電源装置
- 4 周辺装置 ・印字装置 ・アナンシエータ ・インターホン ・ハードコピー装置
- 5 端末装置 ・リモートステーション(RS) ・ダイレクトデジタルコントローラ(DDC)  
・ユーザーターミナル(UT)
- 6 表示及び警報  
室内外の温湿度表示、冷温水の温度表示、運転・故障・警報の表示のほか、細目は図示による。
- 7 自動制御装置
  - (1) 図示されていない配線配管等の本数及び寸法は、製造者の仕様としてよい。
  - (2) 自動制御回路には、サージ防止装置を ・取り付ける ・取り付けない
- 8 電気計装用配線
  - (1) 電線及びEMケーブルは、標準仕様書第4編1.5.1表4.1.11による。
  - (2) 屋外・屋内露出の電線は、図面に特記がなければ金属管配線とする。
  - (3) 天井内隠ぺいの配線は、図面に特記がなければケーブル配線とする。
- 9 その他
  - (1) 室内形の温度検出器、湿度検出器はケース付きとし、取付け位置は標準仕様書による。
  - (2) 地震感知器の取付位置は標準仕様書による。
  - (3) 地震感知器の作動により、バーナー及び給油用電磁弁等を作動させ、速やかに燃焼を停止、消火させる。

機械設備図示記号一覧(1)

図示記号	名称	備考	図示記号	名称	備考
給水管 —— VLP —— —— VLPD —— —— VW —— —— HI ——	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 水道用硬質ポリ塩化ビニル管 耐衝撃性塩化ビニル管	一般配管 土中埋設 一般配管 土中埋設	排水管 —— ———— —— VP —— —— LP —— —— D-VA —— —— ———— —— ) —— —— = TMP —— —— REP-VU —— —— RF-VP ——	配管用炭素鋼鋼管 硬質ポリ塩化ビニル管 排水・通気用鉛管 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管(内面) 排水用鑄鉄管 遠心力鉄筋コンクリート管 耐火二層管 再生硬質塩化ビニル管 (排水用リサイクル硬質塩化ビニル管) 再生硬質塩化ビニル管 (建物排水用リサイクル発泡三層硬質塩化ビニル管)	一般配管 土中埋設 一般配管 一般配管 一般配管 一般配管 一般配管 土中埋設 土中埋設
給湯管 ——   HTLP —— ——    HTLP —— ——   SUS —— ——    SUS ——	水道用耐熱性塩化ビニルライニング鋼管 水道用耐熱性塩化ビニルライニング鋼管 ステンレス鋼鋼管 ステンレス鋼鋼管	一般配管 一般配管 一般配管 一般配管	冷水管 —— C —— —— CR ——	配管用炭素鋼鋼管 配管用炭素鋼鋼管	
消火管 —— X —— —— X <sup>VS(PS)</sup> ——	配管用炭素鋼鋼管 硬質塩化ビニル(ポリエチレン)外面被覆鋼管 (白管に被覆)	一般配管 土中埋設	温水管 —— H —— —— HR ——	配管用炭素鋼鋼管 配管用炭素鋼鋼管	
通気管 ----- ----- V.P. -----	配管用炭素鋼鋼管 硬質ポリ塩化ビニル管		冷温水管 —— CH —— —— CHR ——	配管用炭素鋼鋼管 配管用炭素鋼鋼管	
冷却水管 —— CD —— —— CDR ——	水道用塩化ビニルライニング鋼管 水道用塩化ビニルライニング鋼管				

機械設備図示記号一覧(2)

図示記号	名称	備考	図示記号	名称	備考
膨張管 —— E ——	配管用炭素鋼鋼管				
冷媒管 —— R —— —— RR —— —— R —— —— RR ——	銅管 銅管 銅管(被覆) 銅管(被覆)				
油管 —— O —— —— OR ——	配管用炭素鋼鋼管(黒管) 配管用炭素鋼鋼管(黒管)				
油用通気管 —— OV ——	配管用炭素鋼鋼管				
低圧蒸気管 —— / —— - - - - / - - - -	配管用炭素鋼鋼管(黒管) 配管用炭素鋼鋼管(黒管)				
ガス管 —— G <u>PLP</u> ——	ポリエチレン被覆鋼管又は 塩化ビニル被覆鋼管				