

事務局長	次長	係長	担当

特記仕様書（改修機械設備工事）

I 工事概要

- 1 工事名 森の交流センター改修工事
- 2 工事場所 茨城県水戸市木葉下町地内
- 3 敷地面積 8727.85 m²
- 4 工事範囲 森の交流センター内 ※図示
- 5 建物概要

(全体)

建物名称	森の交流センター		
構造	木造 一部造	造 一部造	造 一部造
階数	地上2階 地下 階	地上 階 地下 階	地上 階 地下 階
建築面積	1286.06 m ²	m ²	m ²
延べ面積	1274.32 m ²	m ²	m ²

(建物毎の各階床面積)

建物名称	地下1階	1階	2階	3階	4階	5階	計

6 別途工事

Ⅱ 機械設備工事仕様

1 共通事項

図面及び特記仕様書に記載されていない事項は、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。）及び「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。）による。

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。

(4) 建築工事、電気設備工事は、別記各工事の特記仕様書等による。

(5) 設計変更等については、水戸市建設工事請負契約書約款第18条から第24条に記載しているところであるが、その具体的な考え方や手続きについては、国土交通省官庁営繕部策定「営繕工事請負契約における設計変更ガイドライン」に準ずる。

Ⅲ 特記仕様

第1章 一般共通事項

1 適用基準等

- ※ 「公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）」（国土交通省大臣官房官庁営繕設備部監修 平成31年版）
- ※ 「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）」（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 平成31年版）
- ※ 「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 平成31年版）
- ※ 「営繕工事写真撮影要領（平成24年版）同解説 工事写真の撮り方（建築設備編）」（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）

2 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。

3 技能士等 ※ 適用する ・ 適用しない (1.5.2)

- ※配管技能士 ※ 熱絶縁施工技能士 ・ 冷凍空気調和機器施工技能士
- ・ 建築板金技能士 ・ 計装士

4 電気保安技術者 ・ 適用する ・ 適用しない (1.3.2)

5 工事实績情報の登録 ※ 適用する

6 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) 標準仕様書及び改修標準仕様書

7 監督員事務所 ※ 設けない ・ 設ける（種別 ・ 1号 ・ 2号 ・ 3号）

8 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」で認定されたり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。

「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、「環境物品等の調達の推進に関する基本方針（平成29年2月7日閣議決定）」（以下「グリーン購入法基本方針」）により、県が定める「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」で認定されたり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) 上記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。

9 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下記による。

- (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。

10 建設発生土の処理等

- ※ 構外搬出適切処理 ※ 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
- ・ 構外搬出指定場所 (地内 ・ 敷き均し ・ たい積)

11 発生材の処理等

(1.3.9)

- ※ 構外搬出とし、関係法令に準拠して適切に処理し、監督員に報告する。
- ・ 引き渡しを要するもの ()
- ※ 業務用冷凍空調機器 (第1種特定製品) 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の定めに従って行うものとする。
- ※ 特定家庭用機器再商品化法 (平成10年法律第97号) の対象となるものは、同法の定めに従って行うものとする。

12 施工図等の取り扱い

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

13 提出書類

提出書類は、下記及び別紙工事完成時提出書類 (機械設備工事) による。(※ 透明書類ケースに入れて提出する)

※ 完成図

- ※ 製本 2部
- ※ 縮小版 (A3) 製本 1部
- ※ 完成図CADデータ (CD-R 又は DVD-R) 1枚
- ※ 維持保全に関する資料 (完成図書) 1部

- ※ CD-R 又は DVD-R 1枚

完成図面 (JWW形式)、完成写真 (JPEG形式) を収録したもの

- ※ 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1部提出する。

3 測定表

試運転調整完了後、すみやかに下記の各測定結果をまとめた測定表を監督員に1部提出する。(測定内容及び測定箇所等は、監督員の指示による。)

- ※ 温度 ※ 湿度 ※ 風量 ・ 騒音 ・ 振動 ・ 水量

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

標準仕様書第2編2.5.17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 (標準図，機材2)

- ※ 設置する (※ 給水 ・ 排水 ・ ガス ・ 消火 ・ 油)
- ・ 設置しない

11 埋設表示テープ
標準仕様書によるほかテープ幅は150mmとする。

12 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。)

13 伸縮管継手を備えた配管
(2.4.1(e))

標準仕様書による。

14 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, 2.5.6)
標準仕様書によるほか，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。

15 塗装工事
標準仕様書(第2編3.2.1)による。

16 防食処置
標準仕様書(第2編2.7.3)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。

17 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。

18 保温工事

標準仕様書第2編 第3章 第1節によるほか下記による。

- (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☆☆☆

19 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。

20 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、下記による。 (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。）

21 はつり

既製コンクリートの床、壁の配管貫通部の穴あけは、原則としてダイヤモンドカッターによる。

22 他工事との取り合い

- (1) 鉄筋コンクリートの梁、床、壁貫通のスリーブ補強 ・ 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) 天井改め口 ・ 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 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) 防煙ダンパーと連動制御器までの電気工事 ・ 本工事 ・ 別途工事
（機器付属電線と電気工事電源電線及び電気工事電源開閉器との連続は、別途工事とする。ただし、接続については、電気工事受注者と十分に協議のうえ実施すること。なお、コンセントへの接続は、本工事とする。）
- (7) 地震感知器の配管配線 ・ 本工事 ・ 別途工事
- (8) 排煙濃度計の指示計までの配管配線 ・ 本工事 ・ 別途工事
- (9) 天井吊形及び隠ぺい形ファンコイルユニットと操作スイッチ間の渡り配管配線 ※ 本工事 ・ 別途工事

23 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。

24 工事に電力・用水・その他

本工事に必要な工事に電力、用水、その他の費用は全て受注者の負担とする。

25 揮発性有機化合物（VOC）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。

26 埋蔵文化財の調査

文化財保護法に基づく「周知の埋蔵文化財包蔵地内」

(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すること。

(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。

27 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) あと施工アンカーの施工に際しては、品質管理上、施工についての指導を行う施工技術管理者を配置や、十分な経験と技能を有する技能者により施工すること。

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25mm以下は30mm、呼び径32mm以上のものは、40mm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 60kN以上（丸枠） ※ 重荷重 200kN以上（丸枠）

4 屋外排水管理設要領

根切り底から100mm砕石敷き込みを行い、管を布設して管頂から100mm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 小口径桝 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0.5mm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 温湿度調整目標値

	屋外条件		屋内条件					
			一般系統					
	温度(DB)	湿度(RH)	温度(DB)	湿度(RH)	温度(DB)	湿度(RH)	温度(DB)	湿度(RH)
冬期	-1.2 °C	47.5 %	19 °C	40 %	°C	%	°C	%
夏期	33.9 °C	57.9 %	28 °C	50 %	°C	%	°C	%

- 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) 上記の5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、次の箇所及び図示の位置に温度計を設ける。

- (1) 主要な機器類の出入口の配管

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。

- 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）
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) 内貼りチャンパー類の寸法表示は、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 1 1 章 排煙設備工事

- 1 排煙ダクト ・垂鉛鉄板製 ・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 1 2 章 換気設備工事

1 準用事項 第 1 0 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 1.0 mm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 100%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。
- (1) 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 1 3 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 ・アナウンスータ ・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 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 <u> VLP </u> <u> VLPD </u> <u> VW </u> <u> HI </u>	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 <u> </u> <u> VP </u> <u> LP </u> <u> D-VA </u> <u> </u> <u>) </u> <u> = TMP </u> <u> REP-VU </u> <u> RF-VP </u>	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) 排水用鋳鉄管 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 <u> HTLP </u> <u> HTLP </u> <u> SUS </u> <u> SUS </u>	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 <u> C </u> <u> CR </u>	配管用炭素鋼鋼管 配管用炭素鋼鋼管	
消火管 <u> X </u> <u> X^VS(P S) </u>	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 <u> H </u> <u> HR </u>	配管用炭素鋼鋼管 配管用炭素鋼鋼管	
通気管 <u> </u> <u> </u> <u> VP </u>	配管用炭素鋼鋼管 硬質ポリ塩化ビニル管		冷却水管 <u> CD </u> <u> CDR </u>	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	
			冷温水管 <u> CH </u> <u> CHR </u>	配管用炭素鋼鋼管 配管用炭素鋼鋼管	

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 ^{PLP} ——	ポリエチレン被覆鋼管又は 塩化ビニル被覆鋼管				