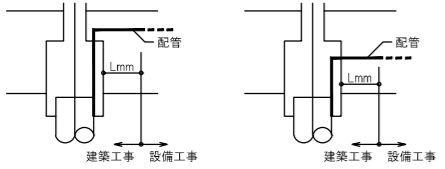
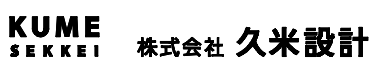
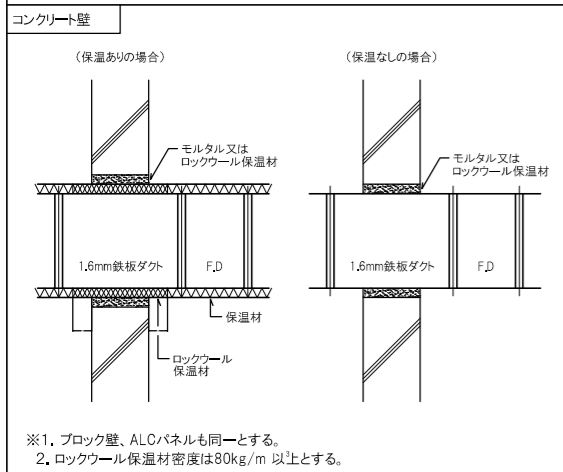


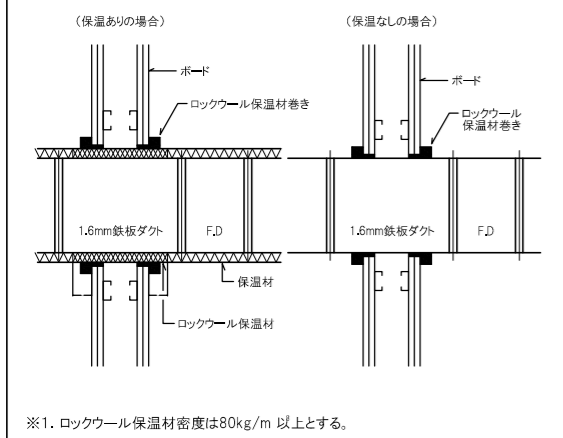
第7編 さく井設備工事		その他留意事項			
第3章 地中熱交換井設備					
第1節 機材および施工					
その他		<p>(1)種別 地中熱交換器の種類は、下記とする。 ○ 垂直型(ボアホール方式) ○ 垂直型(杭方式) ○ 水平型</p> <p>(2)サーマルレスボンス試験要領 ○ 地中熱交換器はサーマルレスボンス試験を行い地盤の特性を解析すること。 調査方法は、IEA(国際エネルギー機関)のECES(蓄熱実施協定)で定める基準にもとづき調査計画書を作成し、監理者に確認すること。 測定因子は下記による ○ 循環水量(L/min) ○ 循環水入口温度(℃) ○ 循環水出口温度(℃) ○ サーマルレスボンス試験の対象とする地中熱交換器の箇所数・位置は図示による。 ○ 温水循環試験のモニタリング時間は連続60時間以上、温度回復試験のモニタリング時間は連続72時間以上とすること。 ○ 測定結果により熱伝導率等の諸特性をまとめた調査報告書を作成し、監理者に提出すること。 ○ 調査結果により設計条件に変更がある場合は、下記の対応により、設計条件を満足する仕様に変更を行うこと。 (○ 受注者負担 ○ 発注者負担 ○ 協議による) ○ サーマルレスボンス試験にて設置した地中熱交換器を、本設で利用する場合は、工事中も適切に養生を行うこと。漏水等により利用できなくなる場合は、受注者負担において追加設置とする。</p> <p>(3)地中熱利用杭について ○ 既成杭の工法は、ヒートパイル工法協会によるヒートパイル工法を施工できるように、Hyper MEGA工法、H・B・M工法、BASIC工法、ST・BRB工法のいずれかを用いること。 ○ 杭施工時に配管がねじれたり損傷することのないように、建築工事受注者および杭工事受注者(以下、関係者)と十分に協議を行った上で、適切な間隔で杭と結束すること。 ○ 杭先端部の配管は、支持層直近および杭底部分を避けた位置から配管する。詳細は図示とする。 ○ 下図のように基礎内にも配管し、建築工事と設備工事の工事区分は、フォーミングからL mm離れた箇所にて取り合う。 なお、L=()mmとする。</p>  <p>○ 基礎内および基礎付近の配管工事は鉄筋工事などで配管を損傷させないよう、十分に注意し適切な養生を行うこと。 ○ 杭施工時に配管を損傷させないよう、掘削径に余裕をもたせ、関係者と十分に協議を行う。 ○ 施工に伴う配管損傷は原因者負担とする。 採熱管内には水を注入し、加圧養生を行った上でセメントミルクの注入を行う。 ○ (4)水圧試験について 水圧試験は、試験計画書を作成し、監理者の承認を得ること。 ○ 水圧試験不合格の場合は、受注者負担にて不合格の本数分を再設置とする。 ○ (5)資格 ○ さく井技能士 ○ 一級地中熱施工管理技術者</p>			
第8編 浄化槽設備工事					
第1章 一般事項					
第1節 総則					
1.1.1 一般事項	○ 特定行政庁の指導を確認すること。 ○ 浄化槽や特殊排水槽、RI排水槽等を有する施設の場合、停電時の機能維持について確認し、監理者に報告すること。				
【追加】					
第11編 医療ガス設備					
第1章 一般事項					
第2節 施工					
2.2.1 機器の据え付けおよび取り付け	○ コンプレッサーや吸引ポンプ等の設置室が居室の隣室や上下階となる場合には下記の騒音、振動対策を施すこと。 ○ 防振床(建築工事) ○ 機器防振 ○ 室内吸音材貼り(建築工事)				
【追加】	○ 危険物施設から5,000以上の離隔を確保すること。 ○ 施工図作成時に保安距離(建物種別、危険物)を確認すること。 ○ 液酸タンクの水平設計震度は下記とすること ○ 0.3 ○ 1.0				
		<p>(1)熱源機(冷却塔含む)寒冷地対策 ○ 積雪地においては、空冷もしくは空気熱源による熱源機器に以下のような対策を施すこと ○ 吹出し、吸込み面に防雪フード 雪荷重に耐える構造とし、熱源機器の通風を妨げない仕様 ○ 気流の吹出し面は、季節風の風下となるようにする。</p> <p>(2)空調機凍結防止対策 ○ 空調機のコイルには凍結対策用の循環ポンプを設ける。ポンプの詳細は図示とする。 ○ 予熱コイル下流側に温度検出器を設け、中央監視装置にて計測すること。 ○ 外気処理空調機の起動は下記の順とする。 1. コイル二方弁全開 2. OA側MD開 3. ファン起動 4. 二方弁制御ON ○ 空調機の停止時には外気取り入れダンパーを全閉とし、外気の進入を防ぐこと。 ○ 空調機の停止が長期間に及ぶ場合は、空調機内に凍結防止のヒーターを設けるなどの処置を行う。 ○ 万が一、空調機コイルが凍結した場合の対策として、床面に排水口またはドレン管の床掃除口を設ける。</p> <p>(3)排水再利用設備(雨水利用設備については中水を雨水と読み替える) 排水再利用設備(中水道)については、国土交通省や自治体の指導内容に準拠し、また、以下の措置を行うこと。 ○ 中水(雑用水)貯留槽は、水道水から補給ができるようにする。この場合、中水が水道水に混入しない構造とする(補給水槽の設置、十分な吐水口空間を確保した間接給水など)。 ○ 中水(雑用水)給水管には、中水(雑用水)の水質を検査するための検水コックまたは水栓を最遠部に設ける。 ○ 残留塩素を保持するために、塩素注入装置を設ける。 ○ 中水(雑用水)を用いる水洗便所には、手洗い付き洗浄用タンクを使用しない。 ○ 洗浄装置付き便器を使用するものは、洗浄装置には水道水を使用する。 ○ 水栓などで一般の人が触れるおそれのあるものは、誤飲防止のための表示、鍵付きとする。 ○ 余剰雨水を排除するため、公共下水道などへの有効な排水設備を設けること。 ○ 下水道料金の徴収のための量水器を設けること。 ○ 中水使用実績を把握できる位置に量水器を設けること。</p> <p>(4)クリーンルーム及び陽陰圧設定室等について ○ 空気清浄度ISO8(クラス100,000)以下のクリーンルームに設ける電線管、ボックス及び機器等には、他室との汚染空気の流出入りや圧力変動を防止するため、シール材充填や、防護パッキン等で機密性を保持すること ○ クリーンルーム等に設置する電線管、ボックス及び機器類は、汚染空気の流入、流出を防止するため、シール材充填やパッキン類で気密性を保持すること。 ○ ISOクラス7(NASA規格 クラス10,000以下) ○ ISOクラス8(NASA規格 クラス100,000以下) ○ HEAS規格 清浄度クラスI、II ○ 収蔵庫(汚染因子の流入防止として行う。) ○ 室間差圧設定室 ○ クリーン度及び室間差圧の異なるエリアの境界は、下記の対策をすること。 ○ 微差圧ダンパー設置による可視化 ○ マノメーターによる差圧表示 ○ スモークテスター等による目視 ○ 空気清浄度試験 ○ HEP Aフィルタ本体リーク試験(○ 工場検査試験成績表にて代用可) 対象範囲(クラス100,000以下) ○ HEP Aフィルタ装置据え付け時リーク試験 対象範囲(クラス100,000以下) ○ 室内清浄度測定 測定方法、測定点数はISO14644-1:2015(JIS B 9920)に準拠する。 計測機器はJIS B 9921に規定する光散乱式気中粒子計数測器によること。 対象室 (クラス100,000以下)</p> <p>(5)バリデーション ● 無 ○ 有(詳細はバリデーション仕様書による)</p> <p>(6)コミッシング ● 無 ○ 有(詳細はコミッシング仕様書による) ○ 竣工後のコミッシング対応 (検証期間は各機器の安定運転が確認されてからの2年間とし、設備システムの動作・制御が最適になるよう検証・調整を行う。) ○ 検証期間中は発注者、監理者および設計者が出席するコミッシング会議を定期的に開催し、検証状況・調整方法について報告すること。 検証内容は原則として、検査の方法は「SHASE-M0007-2005設備システムエネルギー計測マニュアル(公益財団法人 空気調和衛生工学会)」及び「建築設備コミッシングマニュアル(特定非営利活動法人 建築設備コミッシング協会編)」を基本とし検査の方法はそれぞれ監理者と協議の上決定した要領に従うものとし、結果は文章をもって報告する。</p>			
訂正	・ ・ ・		日付 2022.3.30 一級建築士 登録番号 269097号 伊藤 彰彦 PA 丸目 明寛 増田 哲男 設備設計一級建築士 建築士証交付番号 第2380号 島間 正行 部長 藤木 真二郎、小嶋 貴博	作名 ひたちなか・東海広域事務組合消防本部・笹野消防庁舎建設 機械設備工事 図名 機械設備工事特記仕様書 8 図尺 A1判 N.S A3判 N.S 図番 MP-08	22000 0190694

◆機械設備工事防火区画貫通標準図

防火区画貫通部施工要領図(ダクト)

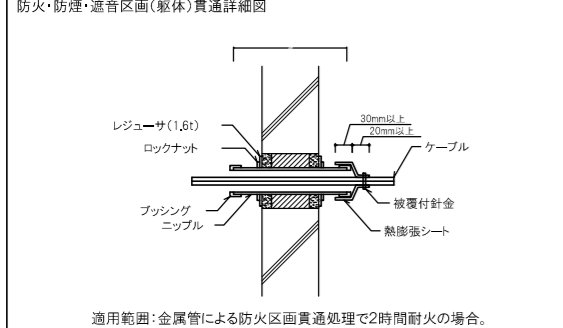


軽量鉄骨間仕切壁



防火区画貫通部施工要領図(ケーブル類RC壁)

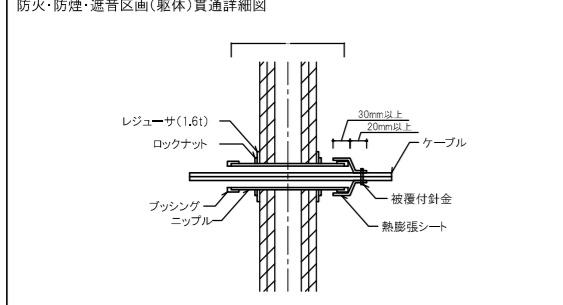
防火・防煙・遮音区画(躯体)貫通詳細図



適用範囲: 金属管による防火区画貫通処理で2時間耐火の場合。
 ※1. ニップルは300mm以上の物を使用する。
 2. ニップルの片側に断熱シールを巻く。
 3. 断熱シールは国土交通大臣認定(PS060WL-9068)の物を使用する。

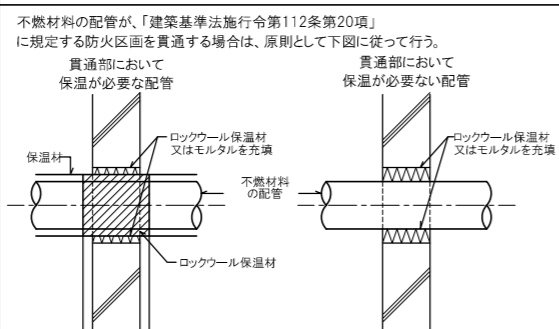
防火区画貫通部施工要領図(ケーブル類軽量区画壁)

防火・防煙・遮音区画(躯体)貫通詳細図



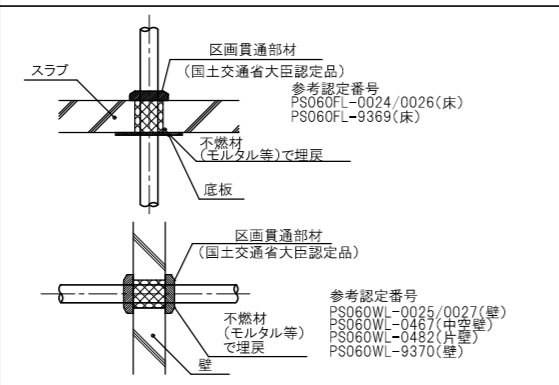
適用範囲: 金属管による防火区画貫通処理で2時間耐火の場合。
 ※1. ニップルは300mm以上の物を使用する。
 2. ニップルの片側に断熱シールを巻く。
 3. 断熱シールは国土交通大臣認定(PS-060WL-9068)の物を使用する。

防火区画貫通部施工要領図(一般配管)

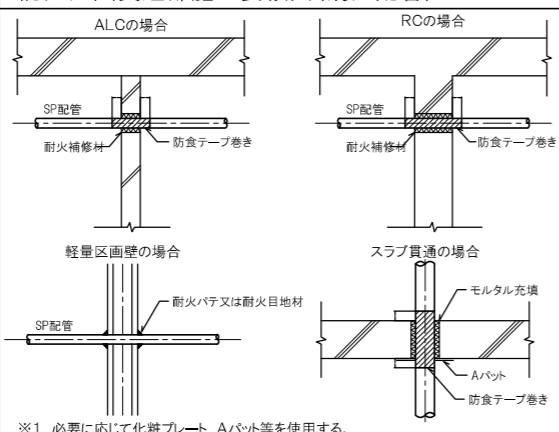


※1. 不燃材料以外の配管が防火区画を貫通する場合は、建築基準法令に適合する工法とする。
 2. 貫通部周囲の充填材は、必要に応じて脱着防止措置を施す。
 3. 不燃材料以外のスリーブ材(紙製板棒等)を使用した場合は、配管前に必ず取り除く。

防火区画貫通部施工要領図(冷媒配管類)

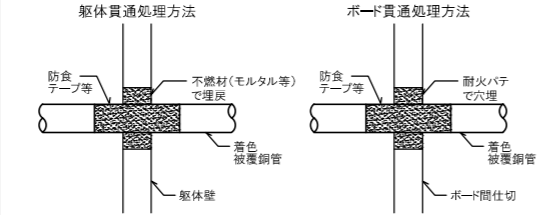


防火区画貫通部施工要領図(消火配管)

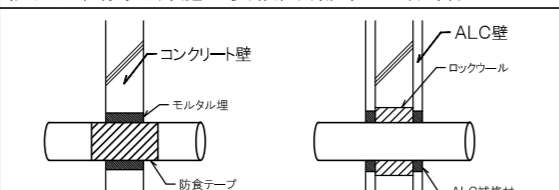


防火区画貫通部施工要領図(医療ガス配管)

梁、壁、床等を医療ガス配管が貫通する場合は、防食テープなどで保護する。但し、防火区画等に関しては、下記の仕様とする。



防火区画貫通部施工要領図(都市ガス配管)



※1. 断熱シールは国土交通大臣認定(PS-060WL-9068)の物を使用する。

◆法適合関連事項

1 建築基準法施行令第129条の2の3の事項

建築物に設ける建築設備にあつては、構造耐力上安全なものとして、以下の構造方法による。

- 建築設備(昇降機を除く。)、建築設備の支持構造部及び緊結金物は、腐食又は腐朽のおそれがないものとする。
- 屋上から突出する水槽、煙突、冷却塔その他これらに類するものは、支持構造部又は建築物の構造耐力上主要な部分に、支持構造部は建築物の構造耐力上主要な部分に緊結すること。
- 煙突の屋上突出部の高さは、れんが造、石造、コンクリートブロック造、又は無筋コンクリート造の場合は鉄製の支枠を設けたものを除き、90cm以下とする。
- 煙突で屋内にある部分は、鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さを5cm以上とした鉄筋コンクリート造、又は厚さが25cm以上の無筋コンクリート造、れんが造、石造若しくはコンクリートブロック造とする。
- 建築物に設ける給水、排水その他の配管設備は、
 - 風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全上支障のない構造とする。
 - 建築物の部分を通して配管する場合には、当該貫通部分に配管スリーブを設ける等有効な管の損傷防止のための措置を講ずること。
 - 管の伸縮その他の変形により当該管に損傷が生ずるおそれがある場合において、伸縮する場合において、伸縮継手又は可撓継手を設ける等有効な損傷防止のために措置を講ずること。
 - 管を支持し、又は固定する場合においては、つり金物又は防振ゴムを用いる等有効な地震その他震動及び衝撃の緩和のための措置を講ずること。
- 法第20条第一号から第三号までの建築物に設ける屋上から突出する水槽、煙突その他これらに類するものにあつては、建設省告示第1389号により、風圧並びに地震その他の振動及び衝撃に対して構造耐力上安全なものとする。
- 給湯設備は、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全上支障のない構造とする。

2 建築基準法施行令第129条の2の4の事項

- 腐食防止のために講じた措置(第129条の2の4 第1項1号)は特記仕様書No.04における第7節 埋設配管による。
- 圧力タンク及び給湯安全装置の種別(129条の2の4 第1項第4号)
 - 遮し弁(JIS B 8414)
 - 膨脹管
 - 減圧弁(JIS B 8410)
 - 膨脹水排出装置
 - 蒸気用安全弁(JIS B 8210)
 - その他()
- ガス栓の構造(第129条の2の4 第1項第8号)・3階以上の階を共同住宅用途に供する○ ガス栓(JIS S 2120)により、金属管、金属かとう管、金属線入り強化ホールとねじ接続
 - ガス栓(JIS S 2120)過流出安全機構(JIS S 2120)を設置
- 水栓の開口部に講じた水の逆流防止のための措置(第129条の2の4第2項第2号)は、特記仕様書No.07における第8節-吐水口空間による。
- 給水管の凍結による破壊の恐れのある部分及び当該部分に講じた防凍のための措置(第129条の2の4 第2項第4号)は、特記仕様書No.5における3.1.5(6)による。
- ウォーターハンマー防止のための講じた措置 (第129条の2の4 第2項第6号)
 - 管径を大きくして流速を小さくする
 - ウォーターハンマー防止器を設置する
 - 揚水ポンプ出口に水撃防止型逆止弁を設置する
 - その他
- 排水横主管、各系統の排水立て管の算出方法 (第129条の2の4 第3項第1号)
 - 排水横主管、各系統の排水立て管の算出方法は排水量と排水管の容量及び傾斜の算出のために用いた手法(排水負荷単位法、定常流量法(SHASE-S 206など)用いる。
- 排水トラップの仕様(第129条の2の4 第3項第2号)
 - 衛生陶器に設ける排水トラップはJIS A 5207による。
 - グリーストラップに設ける排水トラップはSHASE-S217-2008による。
 - その他の排水トラップはSHASE-S206-2009による。

3 その他

- FD等のダンパー類設置個所で、天井内に設置するものには、点検用として、天井に点検口(450口以上)を設置する。
- 上水と中水の給水管におけるクロスコネクション対策として、中水(雑用水)給水管は、中水(雑用水)の給水管である旨を色別などで表示するか、上水管と中水管は材料を異なるものとする。
- 耐火二層管の防火区画貫通処理工法(大臣認定番号)は以下とする。
 - 床: PS060FL-0383
 - 壁: PS060WL-0312
 - 床: PS060WL-0380

◆設備機器の性能項目及び定義等一覧

選択機器名	性能項目	定義	
		規格	項目
ウォーターチリングユニット(空冷式)	定格能力(冷房)	JIS B 8613 JRA 4066	定格冷却能力 冷却能力
	定格能力(暖房)	JIS B 8613 JRA 4066	定格ヒートポンプ加熱能力 冷却消費電力
	定格消費電力(冷房)	JIS B 8613 JRA 4066	定格冷房消費電力 冷却消費電力
	定格消費電力(暖房)	JIS B 8613 JRA 4066	定格ヒートポンプ加熱消費電力 定格ヒートポンプ加熱消費電力
ターボ冷凍機	定格能力(冷房)	JIS B 8621	定格冷凍能力
	定格消費電力(冷房)	JIS B 8621	定格冷凍所要求力
スクルー冷凍機	定格能力(冷房)	JRA 4037	定格冷凍能力
	定格消費電力(冷房)	JRA 4037	圧縮機定格冷凍入力
吸収式冷凍機	定格能力(冷房)	JIS B 8622	定格冷凍能力
	定格能力(暖房)	JIS B 8622	定格加熱能力
	定格消費電力(冷房)	JIS B 8622	消費電力
	定格消費電力(暖房)	JIS B 8622	消費電力
小型貫流ボイラ	定格能力(冷房)	JIS B 8222	消費電力
	定格消費電力(暖房)	JIS B 8222	消費電力
	定格能力(暖房)	JIS B 8417	熱出力
	定格能力(暖房)	JIS B 8418	熱出力
温水発生機	定格消費電力(暖房)	JIS B 8417 JIS B 8418	消費電力
	定格消費電力(暖房)	JIS B 8417 JIS B 8418	消費電力
	定格消費電力(暖房)	JIS B 8417 JIS B 8418	消費電力
	定格消費電力(暖房)	JIS B 8417 JIS B 8418	消費電力
地域熱供給	定格能力	設計図書に記載されている熱供給量	
	定格消費電力	定格能力を「他人から供給された熱の一次エネルギー換算値」で除した値	
パッケージエアコンディショナ	定格能力(冷房)	JIS B 8616 JRA 4002 JRA 4053	定格冷房標準能力 定格冷房標準能力 定格冷房標準能力
	定格能力(暖房)	JIS B 8616 JRA 4002 JRA 4053	定格暖房標準能力 定格暖房標準能力 定格暖房標準能力
	定格消費電力(冷房)	JIS B 8616 JRA 4002 JRA 4053	定格冷房標準消費電力 定格冷房標準消費電力 定格蓄熱非利用冷房消費電力
	定格消費電力(暖房)	JIS B 8616 JRA 4002 JRA 4053	定格暖房標準消費電力 定格暖房標準消費電力 定格蓄熱非利用暖房消費電力
	定格消費電力(冷房)	JIS B 8616 JRA 4002 JRA 4053	定格冷房標準消費電力 定格冷房標準消費電力 定格蓄熱非利用冷房消費電力
	定格消費電力(暖房)	JIS B 8616 JRA 4002 JRA 4053	定格暖房標準消費電力 定格暖房標準消費電力 定格蓄熱非利用暖房消費電力
	定格消費電力(冷房)	JIS B 8616 JRA 4002 JRA 4053	定格冷房標準消費電力 定格冷房標準消費電力 定格蓄熱非利用冷房消費電力
	定格消費電力(暖房)	JIS B 8616 JRA 4002 JRA 4053	定格暖房標準消費電力 定格暖房標準消費電力 定格蓄熱非利用暖房消費電力
	定格消費電力(冷房)	JIS B 8616 JRA 4002 JRA 4053	定格冷房標準消費電力 定格冷房標準消費電力 定格蓄熱非利用冷房消費電力
	定格消費電力(暖房)	JIS B 8616 JRA 4002 JRA 4053	定格暖房標準消費電力 定格暖房標準消費電力 定格蓄熱非利用暖房消費電力
ガスヒートポンプ冷暖房機	定格能力(冷房)	JIS B 8627 JRA 4058 JRA 4069	定格冷房標準能力 定格冷房標準能力 定格冷房標準能力
	定格能力(暖房)	JIS B 8627 JRA 4058 JRA 4069	定格暖房標準能力 定格暖房標準能力 定格暖房標準能力
	定格消費電力(冷房)	JIS B 8627 JRA 4058 JRA 4069	定格冷房標準消費電力 定格冷房標準消費電力 定格冷房標準消費電力
	定格消費電力(暖房)	JIS B 8627 JRA 4058 JRA 4069	定格暖房標準消費電力 定格暖房標準消費電力 定格暖房標準消費電力
ルームエアコンディショナ	定格能力(冷房)	JIS C 9612	冷房能力
	定格能力(暖房)	JIS C 9612	暖房能力
	定格消費電力(冷房)	JIS C 9612	冷房消費電力
	定格消費電力(暖房)	JIS C 9612	暖房消費電力
電気式ヒーター等	定格能力(暖房)	電気ヒーター等の電気容量	
	定格消費電力(暖房)	電気ヒーター等の定格消費電力	
FF式暖房機等	定格能力(暖房)	JIS A 4003 JIS S 3031 JIS S 2122	暖房能力 暖房出力 「熱効率」及び「表示ガス消費量」より算出された値
	定格消費電力(暖房)	HA-013 JIS A 4003 JIS S 3031 JIS S 2122 HA-013	消費電力 消費電力 定格消費電力 定格消費電力 定格消費電力
	定格消費電力(暖房)	JIS A 4003 JIS S 3031 JIS S 2122 HA-013	消費電力 燃料消費量 表示ガス消費量 燃料消費量
	定格消費電力(暖房)	JIS A 4003 JIS S 3031 JIS S 2122 HA-013	消費電力 燃料消費量 表示ガス消費量 燃料消費量

※1) JRAとは、一般社団法人日本冷凍空調工業会により定められた規格をいう。
 ※2) HAとは、日本暖房機器工業会により定められた規格をいう。

全熱交換器

性能項目	規格	定義
定格全熱交換効率(冷房)	JIS B 8628	定格全熱交換効率(冷房)
定格全熱交換効率(暖房)	JIS B 8628	定格全熱交換効率(暖房)

選択機器名	性能項目	定義	
		規格	項目
Vベルト駆動型	電動機出力	JIS B 8330	電動機出力
	高効率電動機	JIS C 4212	高効率電動機
	電動機直動型	JIS C 9603	消費電力 ※1)

※1) JIS C 9603で規定される消費電力は、電動機効率(0.75)をかけた値を用いることとする。

給湯設備

選択機器名	性能項目	定義	
		規格	項目
ガス給湯機	定格加熱能力	JIS S 2109	出湯能力
	定格消費電力	JIS S 2109	定格消費電力
	定格燃料消費量	JIS S 2109	表示ガス消費量
ガス給湯暖房機	定格加熱能力	JIS S 2112	出湯能力
	定格消費電力	JIS S 2112	定格消費電力
	定格燃料消費量	JIS S 2112	ガス消費量
温水ボイラ	定格加熱能力	JIS S 3021	連続給湯出力
	HA-022	連続給湯出力	
	定格消費電力	JIS S 3021	消費電力
石油給湯機(給湯単機能)	定格加熱能力	JIS S 3021	燃料消費量(最大)
	HA-022	燃料消費量(最大)	
	定格消費電力	JIS S 3021	消費電力
石油給湯機(給湯機付ふろがま)	定格加熱能力	JIS S 3024	連続給湯出力
	定格消費電力	JIS S 3024	消費電力
	定格燃料消費量	JIS S 3024	燃料消費量(最大)
家庭用ヒートポンプ給湯機	定格加熱能力	JIS C 9220	冬期高温加熱能力
	定格消費電力	JIS C 9220	冬期高温消費電力
	定格燃料消費量	JIS C 9220	冬期高温消費電力
貯湯式電気温水器	定格加熱能力	JIS C 9219	消費電力
	定格消費電力	JIS C 9219	消費電力
	定格燃料消費量	JIS C 9219	消費電力
真空式温水発生機	定格加熱能力	JIS B 8417	熱出力
	定格消費電力	JIS B 8417	消費電力
	定格燃料消費量	JIS B 8417	燃料消費量
無圧式温水発生機	定格加熱能力	JIS B 8418	定格熱出力
	定格消費電力	JIS B 8418	消費電力
	定格燃料消費量	JIS B 8418	燃料消費量

※1) JRAとは、一般社団法人日本冷凍空調工業会により定められた規格をいう。
 ※2) HAとは、日本暖房機器工業会により定められた規格をいう。

給湯配管保温仕様(公共建築工事標準仕様書による)

選択肢	定義
保温仕様 3	・配管保温仕様が以下の場合 管径125mm未満: 保温材厚さ20mm以上 管径125mm以上: 保温材厚さ25mm以上