

神戸市公共住宅機械設備工事

設計図書作成要領

(令和6年度版)

神戸市建築住宅局住宅建設課

目 次

1章 総則

- 1節 一般事項
- 2節 基本条件
- 3節 設計図書

2章 設計基準

- 1節 一般事項
- 2節 衛生器具設備
- 3節 給水設備
- 4節 排水・通気設備
- 5節 給湯設備
- 6節 消火設備
- 7節 換気・空調設備
- 8節 ガス設備

3章 設計図面

- 1節 設計図面の構成
- 2節 設計図面の作成

4章 積算要領

- 1節 一般事項
- 2節 拾い出し
- 3節 メーカー見積り

打合せ連絡先（参考）

1章 総則

1節 一般事項

- 第1 本書は、神戸市建築住宅局住宅建設課の発注する新築の給排水設備工事、ガス設備工事の設計に適用する。

2節 基本条件

- 第1 建築基準法、消防法、水道事業管理者等の定める諸規定及び公共住宅事業者等連絡協議編集の「公共住宅建設工事共通仕様書」、同解説書（総則編・機械編）を遵守する。
- 第2 設計に当たり、現地調査を十分行い、必要な資料を入手し、関係官庁と協議調整を行う。
- 第3 設計中に必要に応じ図面を提出し監督員の承諾を受ける。監督員が設計の修正を指示した場合は、速やかに修正を行い再提出する。
- 第4 神戸市水道局に3～6階建て直結給水協議書兼確認書、直結増圧給水装置協議書兼確認書等の提出を行い、水道局の指摘等を図面に反映させる。

3節 設計図書

- 第1 設計図書は、設計図面の他、次の書類をファイル（A4）及び電子データとする。
（電子データのフォーマット形式は別途指示する）

- ① 機械設備設計概要
- ② 機械設備設計計算書
- ③ 打合せ記録及び調査資料（関係官庁 建築住宅局・水道局・建設局・消防局 等）
- ④ 関係官庁への申請書類（計画通知、省エネルギー計画書 等）
- ⑤ 3～6階建て直結給水協議書兼確認書、直結増圧給水装置協議書兼確認書 等
- ⑥ 機器製造メーカー見積書等
- ⑦ 積算システムデータ
- ⑧ 拾い出し表
- ⑨ 設計図面（原図、拾い出し図、図面データ等）
- ⑩ その他

注：ガス設備は、上記に準じる。

参考 現地調査

- 1 敷地・隣接する道路
 - (1) 敷地の高低差及び周囲道路との取り付き方
 - (2) 周囲道路の舗装状況
 - (3) 敷地内の地中埋設物
- 2 配水管の位置、深度、管径、管種、埋設の時期
 - (1) 配水管の年間最小動水圧
 - (2) 引込管の管種、埋設の時期
- 3 下水道関係
 - (1) 公共下水道の有無、位置、管径、管底高、流れ方向
 - (2) 接続柵の有無と位置、管底高、接続許容管径
- 4 ガス関係
 - (1) ガス本管の位置、深度、管径

2章 設計基準

1節 一般事項

第1 設計に当り、本書と共に次の図書類（各最新版）を基準とする。

- ① 公共住宅建設工事共通仕様書（公共住宅事業者等連絡協議会 編集）
- ② 公共住宅機械設備工事積算基準（公共住宅事業者等連絡協議会 編集）
- ③ 給水装置工事施行基準（神戸市水道局ホームページ参照）
- ④ 神戸市排水設備指針と解説（神戸市建設局下水道部ホームページ参照）
- ⑤ 神戸市消防用設備等技術基準（神戸市消防局ホームページ参照）
- ⑥ 建築設備設計基準
（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課 監修、（社）公共建築協会 編集）
- ⑦ 建築設備設計・施工上の運用指針（日本建築行政会議 編集）
- ⑧ 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）
（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課 監修、（社）公共建築協会 編集）
- ⑨ 機械設備工事監理指針
（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課 監修、（社）公共建築協会 編集）
- ⑩ 機材の品質・性能基準（公共住宅事業者等連絡協議会 編集）

参考 消防関係法

- ① 令8 区画及び共住区画の構造並びに当該区画を貫通する配管等の取扱いについて
（平成7年3月31日 消防予 第53号）
- ② 令8 区画及び共住区画を貫通する鋼管等の取扱いについて
（平成8年3月27日 消防予 第47号）
- ③ 令8 区画及び共住区画を貫通する給排水管の取扱いについて
（平成8年12月24日 消防予 第263号）

第2 住宅の品質確保の促進等に関する法律（品確法）第3条第1項の規定に基づく評価方法基準（性能基準）の維持管理への配慮について、共用部分・住宅専用部分共に等級3相当の性能水準とする。

2節 衛生器具設備

衛生器具は 下記を標準とする。

第1 衛生器具

1 一般住戸

	TOTO (株)	(株)LIXIL
大便器（節水Ⅱ型）【BL 認定品】	CFS367BVH CS340B SH367BAVH TC301 YH50	YBC-110STU YDT-5800BL, NE CF-37AT CF-AA22H
b. 洗面化粧ユニット(600型)【BL 認定品】	Lddb060BAGMK1AT1L+LMDb060B1GDG1G	LBFTV-604S/VP1W LBFTV-604S/VP1W MFTX1-601XFJ (BL)
シャワーセット（スライドバー）	TBV03401J TBW07019J	BF-KA145TSG BF-FB27(800)
洗濯機用水栓	TWAS10A1A	LF-54RHQ-DS
洗濯機用防水パン(800型)【BL 認定品】	PWSP80HB2W	PF-8064AC/FW1-BL PF-8064AC/FW1-BL TP-52/FW1
台所用水栓	TKS05301J	SF-WL420SYX (JW)

2 車いす対応住戸

	TOTO (株)	(株)LIXIL
大便器	CS20AB	YBC-220SK
洗面化粧ユニット(750型)	MVHFH0750	VH0-755SY(P)/VP2H
シャワーセット	TBV03401J	BF-KA145TSG
台所用水栓	TKS05311J	SF-WL435SY
洗濯機用防水パン(800型)【BL認定品】	PWSP80HB2W	PF-8064AC/FW1-BL

3 集会所

大便器(節水Ⅱ型)	TOTO (株)	(株)LIXIL
大便器 ※一般用 【BL認定品】	CFS367BVH	YBC-110STU
大便器 ※車いす用	CS20AB	YBC-220SK
小便器	UFS900JS	YU-A51AP
洗面器 ※一般用 【BL認定品】	L210DM	YL-132G
洗面器 ※車いす用ブース内	L270DM	YL-275N
化粧鏡	YM4560A YM6090A	KF-4560 KF-6090
掃除用流し	SK22A	YS-202A

第2 水栓類

ゴミ置き場用水栓	キー式ホーム水栓
散水栓	同上 合成樹脂製水栓柱(H=900mm)及びRC製基礎共 ※取付高さ：地面より水栓芯まで400mm
非常用水栓	同上 合成樹脂製水栓柱(H=1,200mm)及びRC製基礎共 ※取付高さ：地面より水栓芯まで700mm
※移管される(予定の)公園に設置する散水栓は、建設局仕様による。	

第3 注意事項

- 1 散水栓(塩ビ水栓柱 L=900mm)は、目安として半径15mに1箇所とし、建物、植栽等考慮のうえ、管理しやすい位置に設置する。ただし、駐車場部分には設置しない。
- 2 ごみ置場の水栓は、植栽用として使用しない。
- 3 外部階段前には、非常用水栓柱(塩ビ水栓柱 L=1200mm)を設け、植栽用と兼用する。
- 4 散水配管の主な分岐部には、バルブを取り付ける。
- 5 集会所専用使用の散水栓のみ、集会所メーター系統とする

3節 給水設備

第1 一般事項

給水方式、計画使用水量及び給水管口径の決定は、給水装置工事施行基準(最新版)より行う。基本方針はつぎのとおりとする。

- 1 給水方式：直結給水方式
給水引込数：敷地内の引込は1か所
- 2 各住戸
 - 1) 住戸量水器で0.25MPa以上0.40MPa以下の水圧を確保する。0.40MPa超える場合は減圧弁を量水器の上流側に設置する。
 - 2) 住戸量水器は、20mmとする。

- 3 集会所
 - 1) 総給水用具数等により決定するが、原則量水器 20mm とする。
 - 4 消火用補給水槽
 - 1) 複式ボールタップ 25mm による自動給水とし、量水器 25mm とする。
 - 5 散水栓
 - 1) 散水栓の量水器は、散水栓の給水用具単位数を 1 として計算する。
 例) ア 散水栓数 15 個以下場合 量水器 20 mm 給水管口径は 20A (流量 38L/min)
 イ 散水栓数 16 個~25 個場合 量水器 25 mm 給水管口径は 25A (流量 59L/min)
 水圧計算にて最末端の散水栓で、同時使用率を考慮せずに 0.3~0.6MPa が確保する。
 - 2) 共用の散水栓系統と集会所は、個々に量水器を設置する。
- 第2 給水引込管 (配水本管より分岐し敷地内第一止水栓まで)
 引込管の口径に関する規定、管材に関する規定は、給水装置工事施行基準(最新版)によるが、引込(分岐)口径は、直結給水の場合は配水本管に対して分岐される口径の 1 サイズ以下とし、引込管の材質は、50A 以下は PEP、75A 以上は DIP (NS 型) を原則とする。
- 第3 給水横主管 給水立管
- 1 住棟内引込みは 1 箇所とし、横引き主管は床下ピット内とする。
 また必要に応じて、沈下対策用 地下式保護ボックスを検討する。
 - 2 建築物エキスパンション部を横断する場合は、横断しないように引込位置を複数にするか変位量にあうフレキシブルジョイント等を計画する。
 - 3 給水立管の最下階には系統バルブを設置する。
 ただし、1F がピロティ等で施錠式扉の場合は、2 階メータボックス内に設置する。
 - 4 最上部には、吸排気弁を使用する。なお、吸気量は水道局基準による。
- 第4 さや管ヘッダー工法
- 1 使用材料は、架橋ポリエチレン管又はポリブデン管とする。
 - 2 配管口径、さや管口径は、下記のサイズとする。

(1) 流し、洗面器、便器	10 (CD22)
(2) 洗濯機、浴室シャワー	13 (CD25)
(3) 給水、給湯ヘッダー一次側送り	20 (CD36)
 - 3 ヘッダーは、点検及び内挿管更新時の施工性を考慮した位置に設置する。
 - 4 ヘッダーの設置は躯体固定とするが、ヘッダースタンドを使用してもよい。
 - 5 さや管は、「床転がし配管」とする。
- 第5 水道用直結加压型ポンプユニットの仕様
- 1 ステンレス製キャビネット型とする。
 - 2 (社)日本水道協会認証品とする。
 - 3 公共住宅建設工事共通仕様書の仕様に準ずる。
 - 4 制御方式は、周波数制御による推定末端圧力一定制御とする。
- 第6 ポンプ基礎 (基礎工事は、建築工事)
- 1 ポンプの基礎は、原則として GL+300 とする。
 - 2 運転時の振動が建物に伝播しないように配管支持方法を考慮する。
 - 3 設計用水平震度は 0.4 とし、設置に際しては転倒防止措置を行う。
- 第7 ポンプ電源工事等 (電気設備工事)
- 1 ポンプ制御盤への一次側電源送り及びポンプ室外警報盤のみ別途電気工事とする。ただし、警報盤への接点は、無電圧とする。
 - 2 ポンプ故障 (一括) と流入圧低下の警報出力を出す。

第8 使用管材

- 1 給水引込管：給水装置工事施行基準(最新版)による
- 2 屋外埋設配管（敷地内第一止水栓以降）
 - 50A 以下 水道用ポリエチレン二層管（PEP）
 - 75A 以上 水道配水用ポリエチレン管（PEP）EF 継手
- 3 増圧系統埋設配管：水道配水用ポリエチレン管（PEP）
- 4 屋内共用部配管：一般配管用ステンレス鋼鋼管（SUS 304）
- 5 量水器一次側：一般配管用ステンレス鋼鋼管（SUS 304）
- 6 量水器二次側：一般配管用ステンレス鋼鋼管（SUS 304）
架橋ポリエチレン管又はポリブデン管
- 7 吸排気弁二次側：硬質ポリ塩化ビニル管（VP）
- 8 住戸内配管：架橋ポリエチレン管又はポリブデン管
- 9 集会所：架橋ポリエチレン管又はポリブデン管

第9 注意事項

- 1 埋設配管の PEP は、「ソフトロンチューブ保温材 10mm」巻きを行う。
- 2 水道配水用ポリエチレン管を使用する場合は、水道局各水道管理事務所と協議する。

4 節 排水・通気設備

第1 屋外排水

- 1 本管からの引込工事は、下水道法 16 条承認工事とする。
- 2 既設接続会所を使用する場合、埋設深さの十分確保されているかを調査する。
- 3 会所の設置位置は、
 - (1) 排水管の起点、合流点及び屈曲点
 - (2) 排水管の内径又は管種の異なる箇所
 - (3) 排水管の管底勾配が変化する箇所
 - (4) 排水管の会所間の延長がその内径の 120 倍を超えない箇所
- 4 会所は、原則として塩ビ製小口径樹（プラスチック樹）とする。
- 5 合流部の会所は段差付きとする。
- 6 塩ビ製小口径樹の蓋は、車道及び重荷重のかかる場所には T-8 (2.0t)、その他は T-2 (0.5 t) の蓋を使用する。なお、消防自動車の進入路上及び接続ますは、T-14 (3.5t) とする。
(図面の会所リストにも小口径樹蓋の材質、耐荷重 (T-8 等) の仕様を明記する。)
- 7 塩ビ製小口径樹の仕様はつぎの表による。

排水管の内径 (mm)	蓋の内径 (mm)
100~150	150, 200
200	200

- 8 建物貫通部から第一会所の間には、「やりとり継手+自在継手」を設置して沈下対策を行う。

第2 排水立管

- 1 排水用特殊継手（集合管排水システム）を使用した設計をおこなう。
- 2 排水立管は 1 住戸 1 系統を原則とし、メータボックスなどの屋外設置のパイプスペースに設ける。
- 3 最下階住戸の排水は、単独排水とせず、上階同様の排水立管に接続とする。
- 4 排水立管（通気管も含む）の管径は、一定とする。

第3 排水横主管

- 1 共用排水横主管はピット内を通す。
- 2 排水横主管の勾配、共用排水立管の経路は、むやみに変化させることはしない。
- 3 共用横主管の口径は、立管の2サイズアップを標準とする。

第4 住戸内

- 1 住戸内の排水管は床転がしとし、スラブ打込、下階天井内配管は不可とする。
- 2 排水管の勾配は、原則として、呼び径 65 以下は最小 1/50、呼び径 75、100 は最小 1/100、呼び径 125 は最小 1/150、呼び径 150 以上は最小 1/200 とする。
- 3 排水横枝管の管径は、それに接続する最大トラップ口径以上とする。
- 4 洗面器、流しの排水管は、トラップ口径の1サイズ以上とする。

第5 掃除口

1 取付位置

- (1) 共用立管(雑排水・汚水)には最下階と最上階に設置する
 - ア 5階建以上、8階建未満の立管には中間階にも1箇所設置する。
 - イ 8階建以上、11階建未満の立管には中間階にも2箇所設置する。
 - ウ 11階建以上、14階建未満の立管には中間階にも3箇所設置する。
- (2) 共用横主管には、15m以内ごとに設置する。
- (3) 排水横枝管及び排水横主管の起点、排水立管の最下部又はその付近、排水管が45°を超える角度で方向を変える箇所は掃除口を設置する。

2 掃除口の材質

- (1) 管種が耐火二層管の場合、耐火二層製とする。
- (2) 管種が硬質ポリ塩化ビニル管の場合、塩ビ製とする。
- (3) 管種が排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管の場合、鋼管製とする。

第6 通気設備

- 1 伸頂通気の屋外への開放については、屋根の形状あるいはハト小屋の有無等を考慮して適正な方法、器具を計画する。
- 2 通気管のベントキャップは原則、ステンレス製を使用する。

第7 メーターボックス内

メータボックス内の一段下がった部分には床排水口を設け、下階ドレン立管に接続する。
(排水目皿は40Aとする。)

第8 使用管材

- 1 屋外埋設配管：硬質ポリ塩化ビニル管 (VU)
- 2 ピット内配管：硬質ポリ塩化ビニル管 (VP)
- 3 PS内立管：排水用耐火二層管 (FDVD) (※受け口型)
- 4 通気管：硬質ポリ塩化ビニル管 (VP)
硬質ポリ塩化ビニル管 (カラーVP)
- 5 住戸内床転がし配管：硬質ポリ塩化ビニル管 (VP)
排水・通気用耐火二層管 (FDVD)
- 6 潜熱回収型給湯器のドレン立管 (管径が50mm以下)：硬質ポリ塩化ビニル管 (VP)
排水・通気用耐火二層管 (FDVD)
- 7 MB用排水管：硬質ポリ塩化ビニル管 (VP)

5節 給湯設備

第1 給湯器等の仕様

1 一般及び車いす用住戸

追焚機能（高温水供給方式）付潜熱回収型給湯器 16号【BL認定品】KJ仕様
PS扉内設置形 又は PS扉内設置後方排気延長型

付属品：台所リモコン、浴室リモコン、アース付コンセントプラグ、風呂リモコン、
扉内設置用取付ボックス他

2 給湯器等の設置についての留意事項

- (1) 前方排気型を標準とするが、後方排気延長型を採用しなければならない場合のダクト経路は原則4曲がり、7m以下とする。
- (2) 給気口の直近に排気しない。
- (3) 台所リモコンは流し台側に壁に設置すること。ただし、車いす住戸については操作性を考慮し設置位置を決定すること。
- (4) 台所リモコンの設置高さはリモコンの中心がFL+1350となるように設置すること。ただし、車いす住戸についてはFL+1100以下となるように設置すること。

3 集会所

(1) 給湯器（10号屋外壁掛型）

付属品：台所リモコン、アース付コンセントプラグ 他

※屋外壁掛設置が困難な場合は潜熱回収型給湯器 16号（給湯専用）
（PS扉内設置型）【BL認定品】とする。

(2) ガステーブルコンロ（片面グリル付き 2口コンロ）

4 給湯器用リモコンの施工について

配管は電気工事、配線は機械工事とする。

第2 住戸配管

- 1 住戸内配管は、さや管ヘッダー工法とする。（「3節 給水設備（4）」参照）
- 2 給湯箇所は、台所、洗面所、風呂の3箇所とする。

第3 集会所

給湯箇所は湯沸室1箇所とする。

6節 消火設備

第1 一般事項

消防法令・神戸市火災予防条例等を遵守し、事前に消防局と十分打合せを行う。
詳細は、神戸市消防用設備等技術基準を参照する。

第2 連結送水管設備

- 1 放水口の赤色灯は別途電気設備工事とする。
- 2 補給水槽は鋼板製タンク（内面にエポキシ樹脂ライニング）とする。
また設計用水平震度を1.5とし、グラスウール（厚25mm）を施し、溶融アルミニウム垂鉛鉄板仕上げとする。
- 3 補給水槽の警報用電極、配線、配管、外部警報盤等は、全て別途電気工事とする。（外部警報は、満水、減水とする。）

第3 屋内消火栓設備

屋内消火栓は、原則として易操作性1号消火栓とする。

第4 消火器設備

- 1 設置方法（埋込型・露出型）については、住人に配慮したものとする。
- 2 露出型とする場合は、固定金具・標識を含める。

第5 使用管材等

- 1 設計送水圧力が 1.0MPa 以下の配管
(1) 屋外埋設配管：消火配管用ポリエチレン管 (PEP) EF 継手
(2) 屋内配管：配管用炭素鋼鋼管 (白) (SGP)
- 2 設計送水圧力が 1.0MPa を超える配管
(1) 屋外埋設配管：消火配管用ポリエチレン管 (PEP) EF 継手
(2) 屋内配管：圧力配管用炭素鋼鋼管 (白) (STPG)
- 3 バルブの定格圧力は配管材と合わせる。

7節 換気・空調設備

第1 住戸 (一般・車いす共通)

- 1 換気箇所は、台所、洗面所、浴室、便所の4箇所とする。
- 2 レンジフードファンのSWは壁設置とし、別途電気設備工事で用意する。
- 3 レンジフードファン本体は建築工事で設置する。(機器の能力計算は機械設備で行う。)
- 4 浴室、便所の機器は、ダクト用天井埋込換気扇とする。
- 5 各機器はコンセント接続とする。(引掛プラグは不要とする。)
- 6 各機器はスラブ下面からの吊り金具に防振を考慮して取付ける。
浴室の吊り金具は、ステンレス製又は防錆処理を施したものを使用する。
- 7 浴室に設置する機器は24時間換気対応とし、強弱切替機能付きとする。

第2 一般住戸

原則として、便所は単独、浴室と洗面所を親子扇(親：浴室、子：洗面所)とし、それぞれを廊下側へ排気とする。独立して梁貫通が出来ない場合は、それらを合流後二管路管として廊下側へ排気も可とする。

第3 車いす用住戸

浴室と洗面所・便所とをそれぞれ単独管とし、独立して廊下側へ排気とする。独立して梁貫通が出来ない場合は、それらを合流後二管路管として廊下側へ排気も可とする。

第4 機器仕様

各々の機器の換気量 (m^3/h , 参考) は下記による。

台所： 強時 換気量 = $30k \times Q$

k : 熱量の単位燃焼量当たりの理論排ガス量 [$m^3/(kW \cdot h)$]

Q : 実状に応じた燃料消費量 [kW]

洗面所：強時 換気量 = 気積 (m^3) \times 換気回数 5 (回/h)

浴室：強時 換気量 = 気積 (m^3) \times 換気回数 7 (回/h)

便所：換気量 = 気積 (m^3) \times 換気回数 5 (回/h)

※24時間換気対応の機器は、弱時「全居室気積 \times 0.5 回/h」も満たす。

- 1 浴室系統のみ「ドレン抜きソケット」によりドレン配管を行い浴槽エプロン内で放流する。
- 2 レンジフードファンの排気は原則として、バルコニー側とする。なお、住戸外部への排気ダクトに関しては、構造体の貫通可能口径、箇所等も考慮して計画する。
- 3 レンジフードファン用の給気 (原則 $\phi 150mm$ 以上) を台所に設ける。なお、給気時の風が入居者に直接当たらないよう配慮する。
- 4 レンジフード用給気口 (室内外共) のガラリ、フードは機械設備工事で施工する。(軒天グリル、24時間換気、クーラースリーブについては建築工事。)

第5 共用部

- 1 高圧受電室がある場合は、原則として有圧換気扇を設ける。低い位置に設置する場合は保護ガードを取り付ける。敷地境界に近い場合は消音チャンバーも検討する。
- 2 ポンプ室、MDF室、倉庫は、ドアガラリ等の自然換気に対応する

第6 集会所

- 1 換気箇所は、集会所、和室、湯沸室、便所の4箇所とする。
- 2 集会所、和室、便所の機器はダクト用天井埋込型換気扇とする。
- 3 原則として、集会所に設置する機器の内1台を24時間換気対応とする。
- 4 便所以外は強弱切替機能付きとする。
- 5 各々の機器の換気量 (m^3/h , 参考) は下記による。
 - 集会所、和室：強時 $Q=30A \cdot n$ 若しくは $Q=30N$
N：実人員数[人] A：居室の床面積[m^2] n：居室の人員密度[人/ m^2]
※24時間対応の場合は、弱時「全居室気積×0.5回/時」
 - 湯沸室：強時 換気量= $30k \times Q$
 - 便所：換気回数 10(回/h)
- 6 レンジフードファンのSWは壁設置とし、これも含めて各機器のSW類は電気設備工事で用意する。なお、レンジフードファン本体は建築工事で設置する。
(機器の能力計算は機械設備で行う)
- 7 レンジフード用排気ダクト以外のダクトは、外壁より2mをグラスウール25mm巻きとする。
- 8 排気口には丸型フード若しくは耐外風圧高性能フードを設置する。(BL認定品)

第7 使用ダクト材他

- 1 住戸
 - (1) レンジフード用給排気ダクト：溶融亜鉛めっき鋼板製スパイラルダクト
 - (2) 便所・洗面所・浴室用排気ダクト(区画貫通から1m以内)：換気用耐火二層管
 - (3) 便所・洗面所・浴室用排気ダクト(上記以外)：硬質ポリ塩化ビニル管(VP)
- 2 集会所
全ての換気ダクト：溶融亜鉛めっき鋼板製スパイラルダクト
- 3 その他
 - (1) レンジフード用排気ダクトの保温は、(一財)日本消防設備安全センター性能認定品の防火材(20t)を用い、アルミガラスクロス巻きとする。
 - (2) レンジフード用給気ダクトの区画貫通部は、ロックウール25mm巻きとする。
 - (3) 浴室天井扇用水抜きドレン配管の保温は不要とする。
 - (4) 住宅のレンジフード・便所・洗面所・浴室用排気ダクトの排気口には耐外風圧高性能フード(BL認定品)を設置する。
 - (5) レンジフードとダクトの接続は鉄製フレキシブルダクトを使用する。
 - (6) ダクト用天井埋込換気扇とダクトの接続は樹脂製フレキシブルダクトを使用する。

第8 空調設備

1 機器

- (1) 集会室及び和室にルームエアコンを設置する。
(室内機は壁掛型、標準タイプ、ワイヤレスリモコン)
- (2) 電源は原則として、単相100V又は単相200Vとする。
- (3) 機器の仕様はメーカー標準とする。
- (4) グリーン購入法、省エネ法対応品とする。
- (5) 住宅位置が海岸から300m以内の場合は耐重塩害仕様、300~500m以内の場合は耐塩害仕様とする。
- (6) 室外機は原則として「床置き」又は「壁掛け」とする。
- (7) 冷暖房能力は、下記の条件で計算のうえ決定する。
設計条件 室内温度：夏季26℃, 冬季22℃
人員：0.5人/ m^2 , 外気量：20 m^3/h ・人

2 配管

- (1) 冷媒管は、保温も含めてメーカー標準とする。ただし、屋外露出部は、溶融アルミニウム亜鉛鉄板又は、樹脂製化粧カバー仕上げとする。
- (2) ドレン管は、硬質ポリ塩化ビニル管（VP）とし、「排水」の仕様に準ずる。

8節 ガス設備

第1 大阪ガス供給区域内は、ガス配管工事設計の手引き（大阪ガス発行）を参考に設計する。

第2 ガスコンセント

1 ガスコンセントの種類

	台所（コンロ用）	居室等
一般住戸	165-442（1口）	165-027（材ホワイト） 165-028（ホワイト） 165-029（ベージュ）
車いす対応住戸	165-442（1口）	165-027（材ホワイト） 165-028（ホワイト） 165-029（ベージュ）
集会所	165-442（1口）	165-027（材ホワイト） 165-028（ホワイト） 165-029（ベージュ）

2 居室ガスコンセントの種類

一般住戸・車いす対応住戸	和室に1箇所 (和室が無い場合はDKに1箇所) (和室もDKも無い場合は洋室に1箇所)
集会所	和室1箇所、集会室2箇所

3 取付高さ

- (1) 一般住戸・集会室：FLよりガスコンセント芯まで400mmとする。
- (2) 車いす対応住戸：FLよりガスコンセント芯まで500mmとする。

第3 住戸内配管

サブヘッダーはガス台裏又は台所流し裏に設置（流し点検口必要）し、ハンガーサドルで強固に固定する。

第4 防火区画

防火区画を貫通するさや管は、防火区画貫通処理材（国土交通大臣認定品、日本消防設備安全センター評定品）で処理する。

第5 住戸のメーター廻り

配管は、フレキ配管工法とする。

第6 共用配管材料

- 1 立管：配管用炭素鋼鋼管（白管）（SGP）
- 2 壁貫通配管：配管用炭素鋼鋼管（白管 防食テープ巻）（SGP）
- 3 屋外埋設配管：ポリエチレン管（PE）
- 4 ピット内配管：ポリエチレンライニング鋼管（PLP 溶接）

第7 その他、大阪ガス供給者の基準による。

第8 ガス警報器は原則として設置しない。（取付座のみ電気設備工事にて設置）

3章 設計図面

1節 設計図面の構成

第1 特記仕様書

特記仕様は、本課の特記仕様書に記入する。

第2 設計図面の構成、縮尺（A1 図面）は次のとおりとする。

- 1 表紙（目録なし）
- 2 附近見取図、住戸タイプ一覧表
- 3 工事区分表
- 4 機器・衛生器具表（給排水／換気・空調）
- 5 配置図（1／100、1／200 又は 1／300）
- 6 給水・下水引込詳細図（1／50）
- 7 屋外排水管縦断図、会所リスト
- 8 系統図（給排水・消火）
- 9 各階平面図（給排水・消火）（1／100）
- 10 消火用補給水槽廻り詳細図（給排水・消火）（1／50）
- 11 ポンプ（室）廻り詳細図（給排水・消火）（1／30）
- 12 平面詳細図（給排水 各タイプ別）（1／20）
- 13 メーター廻り詳細図（給排水 各タイプ別・基準階・最上階）（1／20）
- 14 各階平面図（換気）（1／100）
- 15 平面詳細図（換気 各タイプ別）（1／20）
- 16 集会所平面詳細図（給排水）（1／30）
- 17 集会所平面詳細図（空調・換気）（1／30）
- 18 撤去図（屋外給排水）（1／100）
- 19 施工標準図
- 20 その他参考図等必要なもの

2節 設計図面の作成

第1 付近見取図

「神戸市情報マップ」等による地図を使用し、公的施設名以外の個人情報（個人名、私有施設名など）の記載はしない。

第2 住戸タイプ一覧表

反転タイプがある場合は、それを明記する。

第3 工事区分表

特記仕様書が図面より優先されるので記載には注意する。

第4 機器・衛生器具表

- 1 衛生器具設備には、TOTO(株)、(株)LIXIL の品番を記載する。
- 2 機器には、参考品番を記載しない。
- 3 特定の製造メーカーと判断できる表記はしない。
- 4 ルームクーラーなど製造品に価格差が大きく生じることのないようにする。

第5 配置図・1階平面図

造成 GL 及び計画 GL を明記する。

1 散水栓

配置は目安として半径 15m に 1 箇所とし、図面にその有効範囲（点線）を描く。

2 給水管の分岐

- (1) 水道本管は点線で表記し、分岐場所を明確にする。
- (2) 水道本管口径、公道の掘削と道路復旧を明記する。
- (3) 舗装厚（〇号工）も記載する。
- (4) 鋳鉄管から PEP への接続部は用いる特殊短管を明示するなど引き込み管の詳細がわかる詳細図を明記する。
- (5) 撤去工事は詳細図を記載する。
- (6) 下水の接続

ア 下水本管は点線で表記し、下水本管口径も記載する。

イ 引込及び撤去工事が発生する場合は、詳細図（拡大図）も図面に描く。

ウ 既設接続樹を使用する場合、既設埋設深さに十分注意する。

エ 公道掘削部及び影響部を図示し、舗装仕上げ（〇号工）についても記載する

3 平面図

- (1) 柱列記号、柱間隔寸法、住戸の間取り、扉の開閉方向、壁の種類を記入する。
- (2) 防火区画、防煙区画、エキスパンション、ピット範囲、基礎梁の位置等を明示する。
- (3) 吸排気弁の詳細図を明記する。
- (4) 硬質塩化ビニル管について、伸縮継手を記載する。
- (5) 排水は、原則として「大曲がり継手」を使用する。両 Y 又は両 T Y などの 2 方向以上の受け口をもった継手を使用しない

4 各戸平面詳細図

- (1) キープランを描き、該当住戸を明確にする。
- (2) 下がりスラブの範囲、下がり天井の範囲、大梁、小梁の位置等を明示する。
- (3) 他種工事との取り合い部分については必要に応じて、建築、電気工事区分は点線で表記し引出線に（建築工事）、（電気工事）と記載する。
- (4) 排水管の沈下対策 やりとり継手＋自在継手」を明記する。
- (5) 掃除口は平面図・系統図に明記する。
- (6) 通気設備の詳細図（ハト小屋周り、防水継手周り等）を作図する。
（防水継手を傾斜金属屋根上や塗膜防水上に設置していないか注意する。）
- (7) 放水口、消火栓は、その包含範囲（点線）を各階平面図に描く。

5 ガス設備

ガス設備図は提出する前に、大阪ガスと建築・設備計画を含めガス設備の安全技術基準について協議し、「大阪ガス協議済」の確認印を押印する。

6 留意事項

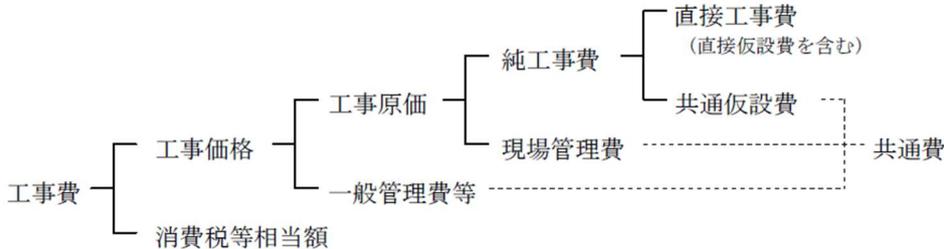
- (1) 図面の文字の種類は原則として日本語横書きとする。また文字のフォントは原則としてゴシック体とし、CAD データの交換標準に支障が出ないように特定 CAD ソフトの固有フォントは避け、一般的なものを使用する。
- (2) 原図は、白上質紙とする。
- (3) 図面右下に定められた、標題欄を設ける。標題欄には、工事年度、工事名称、図面番号、図面名称、縮尺、施設番号等を記入する。
- (4) 凡例及び図面記号は、特記仕様書による。
- (5) 図面は A1 サイズで作成し、A3 サイズで 1 部を提出する。
- (6) 表紙には、年度、工事名称、当課名、図面番号及び総図面枚数をバランスよく配置する。なお、設計事務所名の記入は不要である。

4章 積算要領

1節 一般事項

第1 本要領は、神戸市建築住宅局住宅建設課発注の給排水設備工事の標準的な積算要領である。

第2 工事費の構成は、次によるものを標準とする。



第3 工事及び科目は、次によるものを標準とする。

1 機械設備工事

〇〇住宅給排水設備工事

- (1) 衛生器具設備工事
- (2) 給水設備工事
- (3) 排水・通気設備工事
- (4) 給湯設備工事
- (5) 消火設備工事
- (6) 換気設備工事
- (7) 集会室給排水設備工事
- (8) 給排水設備工事
- (9) 換気空調設備工事

2 ガス設備工事

〇〇住宅ガス設備工事

- (1) 屋外ガス設備工
- (2) 屋内ガス設備工事
- (3) 集会所ガス設備工事

第4 数量算出に対する単位及び計測、計算

- 1 長さ、面積、体積及び重量の単位はそれぞれ m、m²、m³及び kg とする。
- 2 機器類の単位は、基、面、台、組、個、箇所及び本等とする。
- 3 長さの計測単位は m とし、小数点以下第 2 位を四捨五入する。面積、体積の計算過程においては、原則として小数点以下第 3 位を四捨五入する。
- 4 計測した図面に、計測した部分及び数量を記入しチェック出来る様にする。
なお、複雑な場合は色分けをする。
- 5 計測した数量は別紙「拾い出し表」に記入し整理する。
- 6 スリーブは下記とする。
 - ・スリーブ図を作成し数量の拾い出しを行う。
 - ・スリーブ図は発注図には含めない。
 - ・外壁の地中部分で水密を要する部分のスリーブはVPとし、周囲にシーリングを行う。
- 7 拾い出し図面で拾い出した数値に番号を付け、拾い出し表にその番号と拾い出した数値を記載する。(拾い出し図面と拾い出し表の数値が番号で確認できるように)

第5 積算内訳書上の細目に係る数量及び金額の端数処理

- 1 原則として、小数点以下第2位を四捨五入する。ただし、100以上の数値については四捨五入して整数とする。
- 2 数量は積算内訳書の細目に対し、数字で表すことを原則とするが、別紙代価表を作成し「一式」で表示することができる。
- 3 積算内訳書計上金額の端数処理は次表とする

単価及び複合	10,000円以上	100円未満切り捨て
単価 ※	1,000円以上 10,000円未満	10円未満切り捨て
	1,000円未満	1円未満切り捨て
細目（数量×単価）		1円未満切り捨て
科目（細目の計）、種目（科目の計）		100円未満切り捨て
工事価格（内訳書の合計金額）		1,000円未満切り捨て
消費税等相当額		1円未満切り捨て

※有効数字は3桁でも良いものとする。

第6 代価表上の細目に係る数量及び金額の端数処理

- 1 原則として、Aの計測、計算数量をそのまま使用し、数量の端数処理は行わない。
- 2 代価表計上金額の端数処理は上記と同じとする。

第7 積算は戸当たりごとに作成し、一式×戸数とする。

第8 その他

- 1 刊行物を根拠資料とする場合は「建設物価」と「積算資料」、「建築コスト情報」と「建築施工単価」のいずれも最新号を使用し平均値を採用する。
- 2 大便器、洗面化粧ユニット、給湯器・湯沸器について、それぞれ50台以上（設置場所・機種問わず合算して）使用する場合は、（50台以上）の単価を採用する

2節 拾い出し

第1 配管部位別基準（公共住宅機械設備工事積算基準より引用）

配管工事においては、次の3種類の配管部位別基準を設定する。

- 1 屋内専用配管
住戸内・ポンプ室など、配管の分岐や曲がりが多く、施工手間の掛かる場所の配管に適用する。
- 2 屋内共用配管
立管・横主管など、配管の分岐や曲がり少なく、施工も容易な場所の配管に適用する。
- 3 屋外埋設配管
土中埋設配管に適用する。

上記内容より、次頁に配管の区分を記す。

第2 屋内専用配管、屋内共用配管の区分

- 1 給水 屋内専用配管：PS内立管分岐部以降、各器具までの住戸内配管、
ポンプ室内設置給水ポンプ廻り配管、集会所内配管
屋内共用配管：立管、横主管及び給水ポンプ（屋外設置）廻り配管
消火用補給水槽用配管
- 2 排水 屋内専用配管：各器具より排水立管までの住戸内配管及び最下階の単独排水管
屋内共用配管：立管、横主管及び給湯器ドレン配管
- 3 給湯 全て屋内専用配管
- 4 消火 全て屋内共用配管

第3 土工事

- 1 公共住宅機械設備工事積算基準の2章8節「土工事」による。なお、掘削機械の輸送費（往復）を計上する。
- 2 掘削機械は原則として、バックホウ（0.13m³）を採用する。
- 3 管径200φ以下の配管の残土は計上しない。（根切り数量＝埋戻し数量）
- 4 配管類の砂利地業は計測しない。
- 5 アスファルトがら運搬・処分費を計上する。
- 6 路面掘削復旧費は、代価シート（様式2，3）を用いて算出する。

第4 コンクリート工事

公共住宅機械設備工事積算基準の2章8節「コンクリート工事」による。

第5 配管工事

- 1 配管の数量は、直線の長さとする。ただし、曲がり部は、始点及び終点に接して延長した直線の交点までの長さとする。
- 2 弁類、防振継手、伸縮管継手及びFJ等の配管付属品による配管の欠除はないものとする。
- 3 配管の継手、雑材料、支持金物などは管材料費に対し、率で計上するため、計測の対象としない。ただし、特殊な継手（鋳鉄製異形管、排水鋼管用可とう継手、防振継手、伸縮継手等）、特殊な支持架台等は個別に計測し、数量を内訳書に計上する。
- 4 スリーブ工事の数量は、口径、材質及び床・壁・梁の種類ごとの個数とする。
ただし、内訳書に記載する「数量」としては、「一式」とする。
なお、スリーブの径は原則として管の外径（保温されるものにあつては保温厚さを含む）より40mm程度大きなものとする。
- 5 屋外排水管の数量は、原則として排水柵の中心間における長さとする。
- 6 衛生器具に接続する配管の数量は、立上り、立下り等を見込んだ長さとする。
- 7 給水管用ポリエチレン管の継手は、別途積上げとする。ただし、高密度ポリエチレン管で設計する場合は神戸市単価（複合単価）を用いる。
- 8 排水用塩化ビニル管の沈下対策継手、掃除口、伸縮対策用差込み継手等は、別途積上げとする。
- 9 下記配管の継手は別途積み上げとし、図面に種類、数量を明記する。
 - ① 排水、通気用耐火二層管（FDVD）
 - ② 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管（D-VA）
 - ③ 換気用硬質塩化ビニル管
 - ④ 換気用耐火二層管
 - ⑤ 架橋ポリエチレン管及びポリブデン管（メカニカル接合）

第6 保温工事

- 1 次の機材の保温工事は特記なき限り行わない。
 - ① 衛生器具の付属品とみなされる器具及び配管
 - ② 地中埋設管
 - ③ コンクリート内配管（外壁は除く）
 - ④ 通気用配管
 - ⑤ 屋内露出排水管
 - ⑥ 消火用配管（ただし、屋外露出部は除く）
 - ⑦ 排水管の最下階ピット内及び床下排水管
 - ⑧ 各種水槽類のオーバーフロー及びドレン管（常に水の満たされている部分を除く）
 - ⑨ 屋内設置の槽類（槽内配管も含む）
 - ⑩ 耐火二層管
- 2 配管の保温数量は、保温工事を必要とする配管の設計数量と同一と見なす。
ただし、鋳鉄管等单位の異なる場合は、換算した数量とする。

- 3 保温の必要性及び区分が設計図書で確認しにくく、特に必要な場合は、設計図書に表示のうえ計上する。
- 4 SUS 管の保温については口径の読み替えを行う。

第7 塗装工事

- 1 塗装工事の数量は仕様書に定められた塗装箇所について計測、計算を行う。
- 2 次の機材等の塗装工事は、特記なき限り行わない。
 - ① 地中埋設管
 - ② PS 内等常時隠ぺい場所
 - ③ ステンレス、着色亜鉛鉄板等、特に塗装の必要が認められないもの
- 3 機器のメラミン焼付塗装、マンホール等のタール類の塗装費は、機器の価格に含めるため、計測の対象としない。

3節 メーカー見積り

第1 見積依頼要領

- 1 原則として3社以上に依頼する。
- 2 依頼先の選定は、当課担当者と協議して決定する。
- 3 原則として材料のみの見積りとする。
- 4 「材工単価」が必要なもの又は特殊設備で調整費等を必要なのはメーカーへの依頼書にその項を明記する。
- 5 材工単価をとるものについては、原則として材料費と据付費（又は調整費）を分けて計上させる。
- 6 定価での見積りとする。
- 7 見積の数量は実際に使用する数量の見積りとする。（単品比較を行わない。）

第2 留意事項

- 1 見積書の宛先は「神戸市建築住宅局住宅建設課」とする。
- 2 函面の「機器表」を利用した見積りの依頼することは不可とする。
- 3 見積条件
 - (1) 現場名 「神戸市内某所」
 - (2) 受け渡し場所 「現場軒先渡し」、
 - (3) 仕様 「公共住宅建設工事共通仕様書」
- 4 見積依頼書には見積り内容を明確に明記し、その内容についての相違を無くす。
- 5 見積りの経費等が含まれる場合には、その金額を明らかにし、「法定福利費を含む」ものとする。
- 6 各メーカー間で金額に関して価格差が大きい場合は原因を特定し、必要であれば再度見積りを依頼する。
- 7 各資材別の「見積比較表」に資材名・メーカー名・見積金額を記入し、提出する。
- 8 全ての見積書が揃ってから、見積依頼書とともに整理して提出する。
- 9 追加で見積りを依頼する場合は、追加の資材のみでなく必ず既に手元にある資材も併せた見積書の作成を依頼し、同一メーカーの見積書が複数にならないよう配慮する。

打合せ連絡先（参考）

- ・ 神戸市建築住宅局住宅建設課
神戸市中央区浜辺通 2-1-30 三宮国際ビル 3F
(直通) TEL : 078-595-6536 FAX : 078-595-6661
- ・ 水道局
神戸市水道局配水課給水担当
神戸市中央区橋通 3 丁目 4 番 2 号 水道局総合庁舎 3 階
TEL : 078-341-2801
- ・ 建設局
(本庁) 神戸市建設局下水道部計画課指導担当
神戸市中央区磯辺通 3 丁目 1 番 7 号 コンコルディア神戸 3 F
(直通) TEL : 078-806-8907

(所轄 サービス係)

窓 口	所 轄 地	所 在 地	電話番号
東水環境センター	東灘区、灘区、中央区	東灘区魚崎南町 2 丁目 1-23	078-451-0456
中央水環境センター	長田区、兵庫区、須磨区	長田区南駒栄町 1-44	078-641-2711
	北区	北区山田町下谷上字上ノ勝 4-1	078-581-6250
西水環境センター	垂水区、西区	垂水区平磯 1 丁目 1-65	078-752-1700

(接続ますの設置申請や住宅の排水設備に関する計画確認の審査)

建設局下水道部管路課排水設備担当
神戸市中央区磯辺通 3 丁目 1 番 7 号 コンコルディア神戸 3 F
(直通) TEL : 078-806-8799

- ・ 消防局
(本庁) 神戸市消防局予防部査察課設備指導第 1・第 2 係
神戸市中央区加納町 6 丁目 5 番 1 号
(直通) TEL : 078-325-8509 ※第 1・第 2 係共

- ・ 大阪ガスネットワーク株式会社

内容	担当部署	連絡先
ガス管に関する問い合わせ等	ガス導管ダイヤル	0120-544-209
内管概算見積の依頼、問い合わせ	兵庫事業部設備技術チーム 概算設計受付窓口	078-303-7712 Hyogo-gs@osakagas.co.jp
機器・給排気に関する問合せ	お客様センター	0120-7-94817