

福岡市葬祭場「刻の森」整備事業

要求水準書

【訂正版 2025. 5. 22】

【訂正版 2025. 9. 9】

令和 7 年 4 月 10 日
福岡市

《目次》

第1章 総則	1
第1節 共通事項	1
1. 本書の位置づけ	1
2. 事業の目的	1
3. 本事業の基本的な枠組み	1
4. 事業者に係る基本事項	2
5. 遵守すべき法令等	2
6. 地域社会・地域経済への配慮	2
7. 要求水準の変更	3
8. 著作・特許権等の使用	3
9. その他	3
第2節 施設概要	4
1. 既存施設概要	4
2. 敷地	4
3. 立地条件	4
4. 火葬件数（将来予測）	5
第2章 業務執行に関する要求水準	6
第1節 共通事項	6
1. 業務責任者の配置	6
2. 事業者の連帯責任	6
3. 書類の提出	6
4. 工事着手前	6
第2節 設計業務	6
1. 業務の概要	6
2. 実施体制	7
3. 要求水準の確認	7
第3節 建設業務	7
第4節 工事監督業務	7
第5節 各種申請等業務	7
第6節 供用準備業務	7
第7節 その他施設整備上必要な業務	8
第8節 検査	8
第3章 施設整備に関する要求水準	9
第1節 基本要件	9
1. 基本事項	9
2. 基本方針	9
3. 工事全体の制約	9
4. 火葬炉工事の制約	9
5. 建築工事の制約	10
第2節 撤去・解体・仮設工事要件	11
1. 基本事項	11
2. 工事内容	11
3. 特記事項	11
第3節 火葬炉設備更新工事要件	13
1. 基本事項	13
2. 火葬炉更新工事（機械設備）	18
3. 火葬炉更新工事（電気・計装設備）	27
4. 火葬炉更新工事（その他の用具等）	29

5. 予約・運営・支援システム構築要件.....	29
第4節 建築改修工事要件.....	33
1. 基本事項	33
2. 建築に関する要求水準	34
3. 建築設備に関する要求水準	42
別紙1 遵守すべき法令等.....	47
1. 法令等	47
2. 条例等	48
3. 設計基準、仕様書等	48
4. 福岡市における各種基準・指針等	50
添付資料-1 各業務仕様書	
添付資料-2 施工ステップ図 火葬炉設備工事	
添付資料-3 施工ステップ図 建築工事	
添付資料-4 施工ステップ図 外構工事	
添付資料-5 施工ステップ図 建築機械設備工事	
添付資料-6 施工ステップ図 建築電気設備工事	
添付資料-7 火葬タイムテーブル	
添付資料-8 平面詳細図	
添付資料-9 事業範囲図	
添付資料-10 改修説明図	
添付資料-11 建築電気設備改修図	
添付資料-12 建築機械設備改修図	

第1章 総 則

第1節 共通事項

1. 本書の位置づけ

福岡市葬祭場「刻の森」整備事業 要求水準書（以下「本要求水準書」という。）は、福岡市（以下「市」という。）が発注する福岡市葬祭場「刻の森」整備事業（以下「本事業」という。）に適用する。

本事業に関して前提とする条件や、各業務に関して市が要求するサービスの水準を示すとともに、応募者が本事業に対する提案を行うにあたり、本事業及び個別業務の内容についての理解を深め、より具体的な検討を加えるための技術資料を提供するものである。

応募者は、本書の内容を十分に確認した上で提案を行うこと。

なお、要求水準書添付資料は、本要求水準書と一体のものであり、応募者はすべての文書を参照すること。

2. 事業の目的

福岡市葬祭場は、平成 17 年度から供用を開始しており、火葬炉設備が老朽化していること、将来的に火葬件数の増加が予想されることから、今後も安定的に施設運営を継続していくため、火葬炉設備等の更新及び改修を行う。

3. 本事業の基本的な枠組み

(1) 事業名

福岡市葬祭場「刻の森」整備事業

(2) 事業方式

本事業は、設計施工一括発注方式で実施する。

(3) 事業の対象となる業務範囲

表 1-1 業務範囲

大分類	中分類
設計業務	① 火葬炉設備更新に係る設計業務 ② 建築改修に係る設計業務 ③ 建築電気設備改修に係る設計業務 ④ 建築機械設備改修に係る設計業務 ⑤ 設計に伴う各種申請手続き等の業務 ⑥ 火葬炉設備に係る長期修繕計画（30年間） ⑦ その他、付随する業務（要求水準チェックリストの作成及び提出、並びに調整、報告、検査等。）
建設業務	① 火葬炉設備更新工事に係る施工業務

	<ul style="list-style-type: none"> ② 建築改修工事に係る施工業務 ③ 建築電気設備改修工事に係る施工業務 ④ 建築機械設備改修工事に係る施工業務 ⑤ 改修工事及びその関連業務に伴う各種申請等の業務 ⑥ その他、付随する業務（要求水準チェックリストの作成及び提出、並びに調整、報告、検査等。）
工事監督業務	<ul style="list-style-type: none"> ① 火葬炉設備更新工事に係る工事監督業務 ② 建築改修工事に係る工事監督業務 ③ 建築電気設備改修工事に係る工事監督業務 ④ 建築機械設備改修工事に係る工事監督業務 ⑤ その他、付随する業務（要求水準チェックリストの作成及び提出、並びに調整、報告、申請、検査等。）
供用準備業務	<ul style="list-style-type: none"> ① 運営・維持管理事業者への研修等を含めた供用準備業務
その他施設整備上必要な業務	<ul style="list-style-type: none"> ① 市及び施設の指定管理者との協議・調整等業務（施設の指定管理者との協定の締結等）

(4) 事業期間

本事業の事業期間は、事業契約締結日から令和 13 年 3 月 14 日までとする。

4. 事業者に係る基本事項

事業者は、事業期間を通じて、責任ある事業主体として、要求水準を満たすとともに自らが提案した事業計画に基づき、適切かつ確実に事業を遂行するものとする。

そのため、事業期間中、代表企業及び構成員が一体となって、事業の安定性を維持するとともに、各業務を効率的かつ効果的に実施できる体制を構築し、代表企業が責任をもって各業務の実施について総合的に管理するものとする。

5. 遵守すべき法令等

本事業の実施にあたっては、提案内容に応じて、関連する法令・条例・規則等を遵守するとともに、各種基準・指針・仕様等についても、原則として準拠すること。ただし、本事業の要求水準と照合の上で、各種基準・指針・仕様等が示す性能等を満たすことを条件として、各種基準・指針・仕様等以外のものであっても、市の承諾を得た場合に限り採用を認める。

なお、法令・条例・規則等、各種基準・指針・仕様等に関しては最新のものを適用することとし、本事業の各契約の締結までの間に改定があった場合には、原則として改定されたものを適用するものとする。また、各契約締結後の改定については、その適用について協議するものとする。

具体的な法令・条例・規則等、各種基準・指針・仕様等については、「別紙 1 遵守すべき法令等」を参照すること。

6. 地域社会・地域経済への配慮

本事業の実施にあたり、市内中小企業の積極的な活用・地域の人材雇用等、地域社会や地域経済への配慮に努めること。

7. 要求水準の変更

(1) 要求水準の変更事由

市は、次の事由により、事業期間中に要求水準を変更する場合がある。

- 1) 法令等の変更により業務内容が著しく変更されるとき。
- 2) 地震、風水害、新型インフルエンザ等の感染症の流行その他の災害等の発生や事故等により、特別な業務内容が常時必要なとき又は業務内容が著しく変更されるとき。
- 3) 市の事由により業務内容の変更が必要なとき。
- 4) その他業務内容の変更が特に必要と認められるとき。

(2) 要求水準の変更手続き

市は、要求水準を変更する場合、事前に事業者へ通知する。要求水準の変更に伴い、各契約書に基づき事業者へ支払う費用を含め、各契約書の変更が必要となる場合、必要な契約変更を行うものとする。

8. 著作・特許権等の使用

(1) 著作権

事業提案書の著作権は、当該事業提案書を提出した事業者へ帰属する。ただし、市が福岡市情報公開条例（平成 14 年条例第 3 号）に基づき提案内容を公開する場合、その他市が必要と認めるときには、市は事業者と協議のうえ、事業提案書の全部又は一部を無償で使用できるものとする。

(2) 特許権等

提案内容に含まれる特許権、実用新案権、意匠権、商標権その他日本国の法令に基づき保護される第三者の権利の対象となっている工事材料、施工方法等を使用する場合は、その使用に関する一切の責任を事業者が負担する。

9. その他

(1) 打合せ記録の作成

事業者は、市及びその他関係機関と協議を行った時は、その内容について、その都度書面（打合せ記録簿）に記録し、市と相互に確認する。

(2) 個人情報の保護

本事業に従事する者は、業務上知り得た個人情報を目的外に使用し、又は第三者へ漏らしてはならない。事業期間終了後若しくは事業契約解除後又はその職を退いた後も同様とする。

前記の個人情報については、個人情報の保護に関する法律及び事業者の内部規定等に従い、適正な管理を行い、漏洩、滅失、き損等がないよう必要な措置を講ずること。

(3) 守秘義務の遵守

本事業に従事する者は、業務上知り得た秘密を第三者へ漏らしてはならない。事業期間終了後若しくは事業契約解除後又はその職を退いた後も同様とする。

前記の秘密に関する情報については、内部規定を定めて適正な管理を行い、必要な措置を講じること。

第2節 施設概要

1. 既存施設概要

既存施設の概要は以下のとおりとする。

表 1-2 既存施設の概要

用途	火葬場
階数	地上 3 階
構造	鉄筋コンクリート造
延床面積	9,458.95 m ²
建築面積	5,731.88 m ²
火葬炉	26 基（大型炉：2 基、胞衣炉：1 基）2 回転／日の運転
受付時間	10：00～16：00 ※
年間稼働日数	362 日（1 月 1 日、5 月・10 月それぞれにおいて 1 日が休場日）
運営方式	指定管理（平成 17 年 10 月より開始）

※工事期間中、火葬炉が 3 回転／日の場合は、10：00～18：00 が火葬受付時間となる。

2. 敷地

本計画地は以下のとおりである。

- (1) 場所 福岡市南区桧原六丁目 1 番 1 号
(2) 敷地面積 92,685.43 m²

3. 立地条件

(1) 都市計画事項等

- ア 用途地域 第一種住居地域・第一種低層住居専用地域
イ 防火地域 指定なし（建築基準法第 22 条区域）
ウ 地区計画等 指定なし、戸建住環境形成地区特別用途地区
エ 日影規制 一低：平均 GL+1.5 3 時間、2 時間
一住：平均 GL+4.0 5 時間、3 時間
オ 建ぺい率 60%・40%
カ 容積率 200%・60%
キ 緑化率 指定なし
ク 高度地区 第二種 20m 高度地区

(2) 周辺道路

都市計画道路 3・6・1-95 老司片江線（幅員 11m）に面している。

(3) インフラ等

敷地周辺の設備整備状況は以下のとおりとする。

① 電力

北側道路の電力会社柱より、敷地内の構内 PAS（一号柱）へ架空にて高圧ケーブル（6600V）を引込み、以降、ハンドホール及び埋設配管にて電気室に引き込んでいる。

② ガス

都市ガス（中圧 300A・低圧 150A）

③ 給水

上水道

④ 排水

下水道

⑤ 雨水排水

敷地内の雨水側溝へ放流

⑥ 電話・通信回線

電話及びインターネット配線は既存の回線を利用する。

⑦ 非常用発電機用燃料タンク

既存の貯油タンクは地下式 8,000ℓとなっている。

4. 火葬件数（将来予測）

火葬件数は以下に示すとおりである。（令和 27 年ピーク時）

(1) 年間火葬件数	18,563 件
(2) 日平均火葬件数	52 件
(3) 日想定最多火葬件数	75 件

第2章 業務執行に関する要求水準

第1節 共通事項

1. 業務責任者の配置

- (1) 事業者は、本事業を確実に円滑に実施するため、本業務全体の履行期間を通じて業務の全体を総合的に把握し、調整を行う業務責任者を構成員の中から1名定め、配置すること。
- (2) 業務責任者は、現場に常駐する必要はないが、常時連絡が取れる状態とすること。
- (3) 業務責任者は、次の要件を満たすものを選出すること。
 - 1) 本業務を一元的に統括管理し、取りまとめることができる者
 - 2) 原則、本業務に関する本市との協議に出席し、進捗状況等を説明できる者
 - 3) 現場で生じる各種課題や本市からの求めに対し、的確な意思決定ができる者
 - 4) 本事業において、業務責任者として専任で従事できる者
- (4) 本業務の進捗状況や段階等やむを得ない理由により、業務責任者を適切な者に変更することは可とするが、それ以外の事由での変更は可能な限り避け、本業務全体の履行期間における業務遂行の質の維持、向上を確保するべく十分な引継ぎ等を行うとともに、事前に変更に関する本市の承諾を得ること。

2. 事業者の連帯責任

本事業に係る債務は全構成員の連帯責任とする。

3. 書類の提出

福岡市契約事務規則に定める着手届・完了届のほか、監督員の指示により、各業務における着手届・完了届を提出すること。

4. 工事着手前

工事着手前に地元住民向けの工事説明会を行うこと。

第2節 設計業務

1. 業務の概要

事業者は、本書記載事項の他、「添付資料-1 各業務仕様書」のうち設計に関する内容に基づき、以下に掲げる設計業務を行うこと。

- (1) 各種調査業務
- (2) 基本設計業務
- (3) 実施設計業務
- (4) 積算業務
- (5) 設計に伴う各種申請手続き業務
- (6) 火葬炉設備に係る長期修繕計画（30年間）
- (7) 上記に付随する一切の業務

2. 実施体制

- (1)事業者は、設計業務の技術上の管理を行う管理技術者を定めること。
- (2)担当技術者として、その内容に応じ、必要な知識及び技能を有する者を設置すること。

3. 要求水準の確認

事業者は「添付資料-1 各業務仕様書」に示す提出図書のほか、設計内容が市の定める要求水準や事業者の提案内容等を満たしていることが確認できるようチェックリストを作成し、提出すること。なお、チェックリストは任意の様式とするが、市と協議のうえ、要求水準や提案内容の項目ごとに判断基準を設定し、要求水準を満たしていることが確認できる方法を提案すること。

第3節 建設業務

事業者は、設計業務で作成した設計成果物に基づき、工事施工を行うこと。なお、業務実施にあたっては、本書記載事項の他、「添付資料-1 各業務仕様書」のうち施工に関する内容に基づき実施すること。

また、事業者は「添付資料-1 各業務仕様書」に示す提出図書のほか、工事内容が市の定める要求水準や事業者の提案内容等を満たしていることが確認できるようチェックリストを作成し、提出すること。なお、チェックリストは任意の様式とするが、市と協議のうえ、要求水準や提案内容の項目ごとに判断基準を設定し、要求水準を満たしていることが確認できる方法を提案すること。

第4節 工事監督業務

事業者は、設計業務で作成した設計成果物並びに「添付資料-1 各業務仕様書」のうち工事監督に関する内容に基づき、以下に掲げる工事監督を行うこと。

- (1)地方自治法第234条の2に基づく監督業務
- (2)上記に付随する一切の業務

第5節 各種申請等業務

- (1)本事業を実施するに当たり、本要求水準書及び設計・建設工事請負契約書で示す法令及びその他関係法令で必要な申請がある場合は、事業実施に支障がないよう、各種申請等を適切に実施すること。
- (2)工事内容により関係官庁へ認可申請、報告、届出などの必要がある場合には、事業者はその手続を速やかに行い、市に報告すること。市は、事業者からの要請があった場合、必要に応じて資料の提供その他の協力を行う。
- (3)申請や届出に係る手数料を含む諸費用は事業者の負担とする。
- (4)市が本事業を実施するうえで必要な申請を行う際、事業者は必要な協力を行うこと。

第6節 供用準備業務

順次更新が完了した火葬炉を支障なく稼働できるように、維持管理・運営事業者へ向けた研修を行う等、供用開始に向けた準備業務を行うこと。なお、これらに必要な資材及び消耗品等の調達については、事業者の負担とする。

第7節 その他施設整備上必要な業務

- (1) 本事業を実施するに当たり、本要求水準書及び設計・建設工事請負契約書で示す内容を満たすうえで、その他に施設整備上必要な業務がある場合は、本事業実施に支障がないよう、適切に実施すること。
- (2) 事業期間中は施設の指定管理者と協定を締結し、相互に協力し合い事業を推進すること。なお、協定書（案）は、入札公告時に示す。

第8節 検査

市は、各業務において以下の検査を行うことがある。

表 2-1 業務及び工事検査概要

検査名称	概要
完成検査	各業務の完成時に行う検査
部分引渡し検査	工事において、部分引渡し部分の完成時に行う検査
部分払い検査	工事において、施工途中で部分払いの請求があった場合に行う検査
中間確認検査	工事において、完成時に確認が難しい部分について、施工途中に行う検査
中間技術検査	工事において、品質を確保するために施工途中に行う検査 なお、部分引渡し検査、部分払い検査は、中間技術検査を兼ねることができるものとする。

本事業は、運営しながら工事施工を行うため、工事施工が完了した範囲については、諸室や設備ごとに順次引渡し、使用開始することを想定しており、必要に応じて上記の検査を行うことがある。

引渡しの回数、範囲、使用開始の日等については、市と事業者の協議によることとする。なお、いずれの検査においても、検査に係る一切の費用は事業者の負担とする。

第3章 施設整備に関する要求水準

第1節 基本要件

1. 基本事項

- (1)本要求水準書では基本事項を定めるものであり、これを上回って設計・建設することを妨げるものではない。設計・建設に際しては、市の意図を反映させ、機能性、経済性の高い合理的計画とすること。
- (2)本要求水準書に明記されていない事項であっても、施設の性能及び機能を発揮するために必要と思われるものについては、全て事業者の責任において補足・完備させなければならない。
- (3)本要求水準書の図・表などで「(参考)」と記載されたものは、一例を示すものである。事業者は「(参考)」と記載されたものについて、補足・完備させなければならない。
- (4)本要求水準書のうち[]書きで仕様が示されていないものは、事業者の提案によるものとする。

2. 基本方針

- (1)既存施設の火葬炉 26 基を全て更新し、超大型炉 1 基、大型炉 2 基、普通炉 23 基を整備する。
- (2)運営や維持管理における作業性、効率性、経済性を考慮した火葬炉、建築物、建築設備とする。
- (3)既存施設の運営を継続したまま施工するため、既存施設の利用者の安全性、快適性を確保し、運営への影響が最小限となるよう配慮する。
- (4)火葬炉は更新後 30 年程度、施設としては築 70 年程度使用する見込みがあることから、それらに配慮した提案とすること。
- (5)基本設計時には、図面及び現地にて詳細な調査を行い、最適な計画とすること。
- (6)改修にあたっては、関係機関と協議し、法令を遵守した設計を行うこと。
- (7)施工に伴い撤去するものは、法令に準拠し適切に処分すること。

3. 工事全体の制約

- (1)本施設の用途が「火葬場」であり、近親者等を亡くされたご遺族の心情に寄り添う必要があることから、参列者が利用する時間は、原則、特定建設作業（著しい騒音若しくは振動を発生する作業）は実施しないものとし、可能な限り夜間から早朝（19:00～7:00）を避けるように計画すること。ただし、必要であれば夜間から早朝（19:00～7:00）の作業も認めるが、詳細は協議による。騒音や振動に関するその他法令等を参考に、近隣住民の生活環境を著しく損なわないよう配慮すること。
- (2)特定建設作業の騒音については 85 d B 以下、振動については 75 d B 以下とすること。
- (3)重機の搬出入は 20 時～翌 8 時までに行う。
- (4)毎日の作業完了時には、作業エリアの整理を行い、利用者エリアの養生不備や汚れなどが無い状態に復旧させること。
- (5)施設管理者と綿密に協議を行い、作業工程・作業時間を計画し、計画を遵守する。

4. 火葬炉工事の制約

新旧火葬炉設備の混在や稼働改修工事であることを考慮した各種制約について以下に示す。
「添付資料-2 施工ステップ図 火葬炉設備工事」を参考とし、施工計画を作成すること。

火葬炉の更新工事は、以下の工程を想定している。更新の完了した火葬炉については出来高検査完了後、順次部分使用を開始する。

表 3-1 火葬炉工事期間（参考）

第1期工事期間(火葬炉6炉更新)	令和9年4月	～	令和10年3月
第2期工事期間(火葬炉6炉更新)	令和10年4月	～	令和11年3月
第3期工事期間(火葬炉6炉更新)	令和11年4月	～	令和12年3月
第4期工事期間(火葬炉8炉更新)	令和12年4月	～	令和13年3月

- (1) 施工中であっても、常に大型炉または超大型炉のうち2炉が稼働できる計画とすること。
- (2) 火葬炉設備室の工事は、原則的に昼間工事とする。
- (3) 更新工事期間中、稼働中の既存火葬炉設備の運転やメンテナンスに支障を来さないよう、仮設壁や安全通路の確保を行うこと。
- (4) 火葬可能件数確保の観点から、1期工事は26号炉（胞衣炉）側から火葬炉設備更新を行うこと。
- (5) 炉前ホールには稼働炉と解体炉の区分のため、意匠性に配慮した仮囲い壁を設置すること。
- (6) 更新工事期間中、稼働中の既存火葬炉設備の運転に支障を来さないよう、運転制御システムの改造や新設については連携を十分配慮したものとする。
- (7) 更新工事期間中、新旧の火葬炉設備が混在している場合でも、運営支援システムなどの稼働が正常に動作する状態を常に維持するための処置を講じること。

5. 建築工事の制約

葬祭場の特殊性と稼働改修工事であることを考慮した各種制約について以下に示す。

「添付資料-3 施工ステップ図 建築工事」「添付資料-4 施工ステップ図 外構工事」「添付資料-5 施工ステップ図 建築機械設備工事」「添付資料-6 施工ステップ図 建築電気設備工事」を参考とし、施工計画を作成すること。

- (1) 告別室、収骨室、エントランスホール、待合ホールなどの利用者エリアの工事（特定建設作業を除く）は、原則的に夜間工事とする。
- (2) 屋外、屋上、火葬炉設備室、機械室、電気室などの利用者エリア外の工事は、原則的に昼間工事とする。
- (3) 告別収骨室化の工事に際しては、供用できる告別室及び収骨室を減らさない施工手順とすること。
- (4) 各諸室の工事中は、利用者の安全性や利便性、快適性に配慮した仮設壁の設置や通路の確保を行うこと。
- (5) 空調設備の更新は、中間期（11月頃）に行うこと。
- (6) 待合ホールや廊下などの空調更新工事は代替スペースがないことから施工範囲を区切り、毎日の作業完了時には、養生不備や汚れなどが無い状態に復旧させること。
- (7) 停電を伴う電気工事は、休場日や夜間に作業を行うこと。
- (8) 燃料タンクの埋設配管工事や既存残置工事は、施設稼働に影響を及ぼさないよう、施工時期や作業時間、仮復旧方法など配慮すること。

第2節 撤去・解体・仮設工事要件

1. 基本事項

- (1) 本事業において必要な撤去・解体等は事業者により行うこと。
- (2) 解体・撤去工事にあたっては、解体物などが飛散・流出することのないよう万全の措置を講ずること。
- (3) 本事業において発生する廃棄物には、ダイオキシン類や重金属、アスベストなどが含まれることが予測される。適正に処理・処分するとともに、周辺環境の保全に十分留意して行うこと。
- (4) 工事に伴い発生する廃棄物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき、分別を行い再資源化に努めること。
- (5) 工事においては、振動、騒音などに十分注意して解体作業を行い、粉じんの発生を極力抑えるものとする。
- (6) 解体作業中に発生する廃棄物は、一時保管するための十分なスペースを確保して適正に保管すること。
- (7) 排水処理については、以下に示す事項に準拠すること。
 - 1) 工事期間中に発生する排水（解体物に接触した雨水を含む。）は、適正に処理を行うものとする。
 - 2) 工事期間中に発生する排水を極力少なくするため、工事中は、雨水にさらされる箇所、期間が極力少なくなるよう計画すること。
- (8) 工事着手にあたり、市の立会のうえ解体・撤去物・埋設物・保存物の確認を行うこと。その結果を市に報告して、解体・撤去又は保存の確認・措置方法の承諾を受けること。

2. 工事内容

- (1) 火葬炉設備撤去
- (2) 改修工事に伴う解体工事
- (3) その他必要なもの

3. 特記事項

- (1) 改修に伴う解体工事
 - 1) 改修工事に伴い必要となる解体工事を実施すること。
 - 2) アスベスト除去
 - ① 改修工事に先立ち、アスベスト含有材使用状況についての事前調査を行い、調査の結果を市に報告すること。なお、当該調査は、公益社団法人日本作業環境測定協会が実施する「石綿分析技術の評価事業（石綿分析に係わるクロスチェック事業）」により認定されるA又はBランクの認定分析技術者によって行わせること。
 - ② アスベスト建材が使用されている室は、飛散の危険性に合わせて適切な処置を行ったうえで解体すること。
 - ③ 処理方法については、市と協議のうえ、「大気汚染防止法」、「石綿障害予防規則」等に基づき適正に処理を行い、石綿の飛散防止対策等の実施内容について掲示を行うこと。
 - 3) ダイオキシン類除染

- ① 火葬炉設備の解体は、事前にダイオキシン類が付着しているか調査を行い、付着が認められた場合、ダイオキシン類の除染を実施してから解体工事を実施すること。
 - ② 熱交換器やバグフィルタ、再燃焼炉及び煙道についてはダイオキシン類が付着している可能性があるため、解体工事には万全の注意を払うこと。
 - ③ 作業にあたっては、「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」及び関係法令等を参考とし、ダイオキシン類の拡散防止に努めること。
- (2) その他必要なもの
- その他、撤去・解体・仮設工事で必要なものは、市と協議の上で実施すること。

第3節 火葬炉設備更新工事要件

1. 基本事項

(1) 整備方針

- 1) 高い安全性と信頼性及び十分な耐久性を有するものとする。
- 2) 省力化及び維持管理費の軽減に十分配慮した設備とする。
- 3) 火葬開始後は、いかなる部位の故障があっても、予備の機器や別系統の設備などを介し、当該火葬炉内で火葬を完了させるものとする。
- 4) 遺族の火傷防止等安全対策に十分配慮したものとする。
- 5) 遺体の尊厳に十分配慮した設備とする。
- 6) 施設の作業環境、労働安全及び衛生に十分配慮した設備とする。
- 7) 災害発生時の対応を考慮した設備とする。
- 8) 火葬に係る作業全般において、自動化を図り、コストの低減を目指すものとする。
- 9) 将来の火葬炉設備の更新等を考慮した設備配置とする。
- 10) 公害防止基準を満たすとともに、ダイオキシン類、ばい煙、悪臭、騒音等の周辺環境に十分配慮した設備とする。
- 11) 既存施設を運営への影響を最小限とし、円滑な施工が実施できるよう配慮した設計とすること。
- 12) 火葬炉設備工事に関し、関係法令等に定めるもののほか、本要求水準書に記載する項目を満足する設備を設置すること。なお、詳細にわたり明記しないものであっても、この施設の目的達成上必要な機械、機構、装置類、材質等については、責任をもって完備するものとする。

(2) 火葬炉設備主要項目

- 1) 火葬炉設置基数 26基（超大型炉1基、大型炉2基、普通炉23基）
- 2) 標準火葬重量
 - ① 遺体重量 80kg
 - ② 棺重量 15kg
 - ③ 副葬品 10kg
- 3) 最大棺寸法

表 3-2 最大棺寸法

	超大型炉	大型炉	普通炉
長さ	2,300mm	2,100mm	1,950mm
幅	800mm	700mm	650mm
高さ	700mm	600mm	550mm

4) 主要機能

① 火葬時間

ア 主燃バーナ着火から主燃バーナ消火までの時間は、概ね60分とする。

イ 火葬時間は、火葬を遂行する上で最も重要な要素であるので、時間厳守が可能なようにバーナ容量等について十分な検討を行うこと。

ウ 超大型炉や大型炉は、排ガス処理容量に対応するため、普通炉より火葬時間を延長すること

を前提とすること。

エ 運転回数は、通常時 3 回／炉・日とする。なお、災害時など広域連携が必要な場合は、最大 5 回／炉・日の運用を想定する。

オ 都市ガス使用量は、既存炉のガス使用量を目安とし、普通炉人体の場合、計算上のガス使用量が 1 件あたり 60 分の火葬で、43.3 m³（既設実績）以下であること。

② 冷却時間

ア 冷却を開始してから可能な限り早く収骨が可能な温度にするため、前室を設けること。

イ 推定冷却時間 15 分以内

③ 主要設備方式

ア 炉床方式 台車式

イ 排気方式 強制排気方式（1 炉 1 系強制排気方式）

ウ 排ガス冷却方式 空気強制混合方式

エ 使用燃料 都市ガス

④ 燃焼監視・制御

ア 各火葬炉について、燃焼、冷却、排ガス状況等の監視、各機器の制御をコンピューター等で行うものとする。

イ 記録したデータを市へ提出できるよう、必要に応じて出力が可能であること。

⑤ 安全対策

ア 日常の運転について危険防止及び操作ミス防止のため、各種インターロック装置を設け、非常時の場合、各装置がすべて安全側へ作動するようエマージェンシー回路を設けること。

イ 従業員の安全、事故防止に十分配慮すること。

ウ 従業員の火傷防止のため、機器類、配管類の表面温度が、50℃以下になるよう保温（断熱）工事を行うこと。

エ 自動化した部位については、すべて手動操作が可能なように設計すること。

⑥ 異常・非常時の運転

ア 炉内温度、炉内圧、排ガス温度等に異常が生じた場合には、適切に対応可能な設備とし、火葬を継続できる運転システムとすること。

イ 機器故障時に系列他設備の活用に依り火葬が継続できるような構成とする。

ウ 排気系統が故障した場合にも、排気できる手段を講じること。

エ 停電時には、非常用発電設備からの電力供給を受けるシステムとすること。

⑦ その他条件

ア 保守点検及び維持管理が容易な構造、配置とし、作業及びメンテナンススペースを確保すること。

イ 機器配置はオーバーホール時を考慮して設計すること。

ウ 可能な限り汎用品を使用し、更新対応が可能な機器配置とすること。

(3) 公害防止基準

施設整備においては、次の公害防止に係る保証値を遵守すること。なお、これらの保証値が運営

期間にわたって守られるよう、施設整備段階で十分な性能確認を行うこと。特に、火葬炉整備にあたっては、これらの保証値に十分配慮した施設選定や運用方法の検討を行った整備計画とすること。

1) 排ガス濃度に係る基準

排ガスに係る保証値は、各排気筒出口における火葬一工程の平均値として表 3-3 に示すとおりとする。また、示された保証値等は、特に断りがない限り、酸素濃度 12%換算値とする。

表 3-3 排ガス保証値

規制物質	保証値
ばいじん量	0.01g/Nm ³ 以下
硫黄酸化物	30ppm 以下
窒素酸化物	250ppm 以下
塩化水素	50ppm 以下
一酸化炭素	30ppm 以下
ダイオキシン類	1ng-TEQ/Nm ³ 以下

2) 悪臭に係る基準

本施設から発生する悪臭については、次の規制値以下とする。

- ① 臭気指数
 - 10 以下 (敷地境界)
 - 28 以下 (排気筒出口)
- ② 特定悪臭物質に係る規制基準 (敷地境界)

表 3-4 特定悪臭物質に係る規制基準 (敷地境界)

規制物質	規制値	規制物質	規制値
アンモニア	1 ppm	イソバレルアルデヒド	0.003 ppm
メチルメルカプタン	0.002 ppm	イソブタノール	0.9 ppm
硫化水素	0.02 ppm	酢酸エチル	3 ppm
硫化メチル	0.01 ppm	メチルイソブチルケトン	1 ppm
二硫化メチル	0.009 ppm	トルエン	10 ppm
トリメチルアミン	0.005 ppm	スチレン	0.4 ppm
アセトアルデヒド	0.05 ppm	キシレン	1 ppm
プロピオンアルデヒド	0.05 ppm	プロピオン酸	0.03 ppm
ノルマルブチルアルデヒド	0.009 ppm	ノルマル酪酸	0.001 ppm
イソブチルアルデヒド	0.02 ppm	ノルマル吉草酸	0.0009 ppm
ノルマルバレルアルデヒド	0.009 ppm	イソ吉草酸	0.001 ppm

3) 騒音に係る基準

本施設から発生する騒音は、敷地境界において次の保証値以下とする。

表 3-5 騒音規制保証値

区分	保証値
昼間 (8 : 00～19 : 00)	50 d B
朝 (6 : 00～8 : 00) 夕 (19 : 00～23 : 00)	45 d B
夜間 (23 : 00～6 : 00)	45 d B

4) 振動に係る基準

本施設から発生する振動は、敷地境界において次の保証値以下とする。

表 3-6 振動規制保証値

区分	保証値
昼間 (8 : 00～19 : 00)	60 d B
夜間 (19 : 00～8 : 00)	55 d B

5) 排出灰に係る基準 (残骨灰・飛灰)

排出灰については、次の保証値以下とする。

表 3-7 排出灰保証値

区分	保証値
ダイオキシン類濃度	3ng-TEQ/g

6) その他留意事項

- ① 火葬炉は、1 炉に対し 1 排気系列とすること。
- ② 本項に指定していないものについては、関係法令・関係例規によるものとする。
- ③ 排ガス及び悪臭に関し、保証値又は規制値として明記していない種類の物質に対しても、周辺環境に悪影響を与えることのないよう配慮すること。

(4) 性能試験

現状及び更新した火葬炉の部分引き渡し後・事業完了時に市の立会いのもと排ガス等の検査を実施し、検査結果を市に報告すること。なお、排ガス等の検査は、法的資格を有する機関に委託すること。

1) 基本条件

- ① 事業者は市と協議のうえ、性能に関する試験の方法、時期等を記載した性能試験実施要領を作成すること。
- ② 事業者は、性能試験実施要領に基づき試験を実施し、その結果を報告書として市に提出すること。
- ③ 試験項目ごとの測定方法、分析方法等は、関係法令及び規格等に準拠して実施すること。
- ④ 検査機関は、精度管理を適切に実施し、火葬場あるいは廃棄物焼却施設の最終性能試験のための調査実績がある企業を選定すること。

2) 現状

- ① 現状の施設について、大気、悪臭、騒音、振動の測定を行うこと。
- ② 大気、悪臭について、排気筒出口で各排気系列運転時に実施し、全系列について行うこと。
- ③ 敷地境界における悪臭、騒音、振動の測定は、1月～2月の繁忙期に実施すること。
- ④ 排ガス等検査の結果を速やかに市に報告すること。

3) 部分引渡し後検査

- ① 火葬炉の更新が完了し、部分引渡し後に大気、悪臭の測定を行うこと。
- ② 大気、悪臭のうち排気筒出口での値が定められているものについて、当該火葬炉の稼働時に測定を行うこと。
- ③ 検査の結果、大気汚染にかかわる公害防止基準のうち、1項目でも保証値又は規制値を満足しない場合は、その原因を速やかに市に報告して本工事を原因とする不備においては、事業者の責任において改善を行い、改めて当該系列の再検査を行うこと。

4) 事業完了時検査

- ① 全ての火葬炉更新工事が完了した際に、大気、悪臭、騒音、振動の測定を行うこと。
- ② 大気、悪臭のうち排気筒出口での値が定められているものについては、各排気系列運転時に実施し、全系列について行うこと。
- ③ 敷地境界における悪臭、騒音、振動の測定は、「添付資料-7 火葬タイムテーブル」に示すタイムテーブルでの最大火葬炉の稼働時に行うこと。
- ④ 排ガス等検査の結果、大気汚染にかかわる公害防止基準のうち、1項目でも保証値又は規制値を満足しない系列がある場合は、その原因を速やかに市に報告して事業者の責任において改善を行い、改めて当該系列の再検査を行うこと。

5) その他

周辺住民等から苦情が発生した場合には、速やかに調査を実施し、対策を行うこと。

(5)材料及び機器

1) 基本事項

- ① 本設備に使用する材料及び機器は、本要求水準を満たし、目的達成に必要な能力、規模を有するものを事業者により検討したうえで、最適なものを選定すること。
- ② 使用する材料及び機器は、それぞれの用途に適合した欠陥のない製品で、かつ、日本工業規格（JIS）、電気学会電気規格調査標準規格（JEC）、日本電気工業会標準規格（JEM）に規格が定められているものはすべて、これらの規格品を使用する。特許及び実用新案等の工業所有権については、事業者の責任において必要に応じた措置を講じること。
- ③ 使用材料及び機器は、過去の実績、公的機関の試験成績等を十分検討のうえ、選定すること。また、可能な限り汎用品を用いること。
- ④ 使用する材料及び機器は、次の項目に適合すること。
 - ア 高温部に使用される材料及び機器類は、耐熱性に優れたものを採用する。
 - イ 腐食性環境で使用する材料は、耐蝕性に優れているものを採用する。
 - ウ 摩耗のおそれのある環境で使用する材料は、耐摩耗性に優れているものを採用する。

エ 屋外で使用されるものは、耐候性に優れているものを採用する。
オ 駆動部を擁する機器は、低騒音・低振動性に優れているものを採用する。

2. 火葬炉更新工事（機械設備）

(1) 共通事項

1) 一般事項

- ① 設備の保全及び日常点検に必要な歩廊、さく、手すり、架台等を適切な場所に設けること。なお、作業効率、安全性を十分考慮した構造とすること。
- ② 機器の配置の際は、点検、整備、修理等の作業を安全に行えるよう周囲に十分な空間と通路を確保すること。
- ③ 点検等を行う対象部分が高所にある機器においては、安全な作業姿勢で行える作業台を設けること。
- ④ 騒音、振動を発生する機器類は、各対策が講じられたものとする。
- ⑤ 回転部品や突起部分がある機器類は、保護カバーを設けること。
- ⑥ 電動機は、用途に応じた構造形式及び使用環境に適した保護形式のものとする。

2) 歩廊・作業床工事

- ① 歩廊、作業床、階段の床、点検口付近の床等は、グレーチングやチェッカープレートなど安全性等に配慮したものを設置すること。
- ② 通路は、段差を設けないものとし、障害物が避けられない場合は踏み台等を設け、歩行時等の安全性を確保すること。
- ③ 必要に応じて、手すり、ガードを設ける等十分な転落防止策を講じること。
- ④ 歩廊は、原則として行き止まりを設けないこと（二方向避難の確保）。

3) 配管工事

- ① 使用材料及び口径は、使用目的に最適な仕様のものを選定すること。
- ② 建築物の貫通部及び配管支持材は、美観を損なわぬよう留意すること。
- ③ 振動を考慮し、必要箇所に防振継手を使用すること。
- ④ バルブ類は、定常時の設定（「常時開」等）を明示すること。

4) 保温・断熱工事

- ① 火葬炉設備の性能保持、作業時の安全確保及び作業環境保全のために、必要な箇所に保温、断熱工事を行うこと。
- ② 外装材等は、使用環境に最適な材料を選定すること。
- ③ 高温となる機器類は、断熱被覆を行い、危険表示等の必要な措置を講じること。
- ④ ケーシング表面温度は、50℃以上にならないように設計・施工すること。

5) 塗装工事

- ① 機材及び装置等は、必要に応じて現場搬入前に錆止め塗装をすること。
- ② 塗装部は、汚れや付着物の除去、化学処理等の素地調整を十分行うこと。
- ③ 塗装材は、塗装箇所に適し耐熱性、耐蝕性、耐候性等を有すること。
- ④ 塗装仕上げは、各社仕様による。

- ⑤ 機器類は、原則として機器名を表示すること。
- ⑥ 配管類は、各流体別に色分けをし、適当な箇所に流体名と流動方向を表示すること。

6) その他

- ① 火葬業務に支障が生じないよう自動操作の機器は、手動操作への切り替えができること。
- ② 火葬中の停電時においても、安全かつ迅速に復旧して火葬業務を継続できること。
- ③ 火葬炉は地震に対し、人の安全や施設機能の確保が図られるよう施工すること。また、地震時(震度5弱以上)には、設備が安全に停止するシステムとし、監視盤等に警報や設備状況を表示できることとする。
- ④ 将来の火葬炉の更新等を考慮した機器配置とすること。
- ⑤ 設備の運転管理に必要な点検口、試験口及び掃除口を適切な場所に設けること。

(2) 燃焼設備

1) 主燃焼室

① 主要項目

ア 型式	直上再燃焼炉付台車式 (前入れ前出し方式)
イ 数量	超大型炉 1 基、大型炉 2 基、普通炉 23 基
ウ 炉内温度	800~950℃
エ 炉内圧	[]Pa ([]mmH ₂ O)
オ 燃焼室容積	[]m ³
カ 燃焼室熱負荷	[]kJ/m ³ ・h ([]kcal/m ³ ・h)
キ 炉内寸法 (超大型炉)	
a 炉幅	[]mm
b 側壁高	[]mm
c 長さ	[]mm
ク 炉内寸法 (大型炉)	
a 炉幅	[]mm
b 側壁高	[]mm
c 長さ	[]mm
ケ 炉内寸法 (普通炉)	
a 炉幅	[]mm
b 側壁高	[]mm
c 長さ	[]mm
コ 炉内耐火物	
a 側壁 (主要部)	セラミックファイバ []mm + 耐火煉瓦 []mm + 断熱キャストブル []mm + パーライトボード相当品以上 []mm
b バーナ側	耐火キャストブル []mm
c 天井	セラミックファイバ []mm + 耐火煉瓦 []mm
サ 覗き窓	

ア	数量	各炉 2 か所以上
イ	耐熱ガラス	大きさ[]mm 厚さ[]mm 材質[]

② 一般事項

ア ケーシングは、鋼板製とし、耐震及び耐熱性のある堅牢なものであって、かつ気密性を十分確保可能な構造とすること。ケーシング表面温度は 50℃以下であること。

イ 柩の収容、焼骨の取出しが容易であり、効率的な火葬作業となるよう、維持管理面も考慮した構造とすること。

ウ 炉の構造材は、使用場所に応じた特性及び十分な耐久性を有すること。

エ デレッキ操作等をすることなく、所定の時間内に火葬を行える設備とすること。

オ 炉内清掃及び点検が容易な設備とすること。

カ 不完全燃焼がなく、焼骨がある程度まとまった形で遺族の目に触れることを考慮し、炉内温度を設定・調整すること。

2) 断熱扉

① 主要項目

数量	26 面
----	------

② 一般事項

ア 堅牢で開閉操作が容易であり、かつ断熱性、気密性が維持できる構造とすること。

イ 開閉装置が故障した際には、手動で開閉できること。

ウ 断熱扉が閉じられた状態でのみ火葬ができるシステムとすること。

3) 炉内台車

① 主要項目

ア	数量	超大型炉用 1 台 大型炉用 2 台 普通炉用 23 台 (予備 2 台)
イ	附属品	予備台車保管用架台等必要なもの一式

② 一般事項

ア 柩の収容、焼骨の取出しなど運転操作が容易なものとする事。

イ 汚汁の浸透による臭気が発散しない構造とすること。

ウ 架台は、六価クロムが発生しないセラミック製とすること。

4) 再燃焼炉

① 主要項目

ア	型式	主燃焼炉直上型
イ	数量	超大型炉 1 基、大型炉 2 基、普通炉 23 基
ウ	炉内温度	800℃～950℃
エ	炉内圧	[]Pa ([] mmH ₂ O)
オ	燃焼室熱負荷	[]kJ/m ³ ・h ([] kcal/m ³ ・h)
カ	排ガス滞留時間	[]秒

② 一般事項

ア 炉内排ガスの攪拌、混合性及び燃焼制御に優れた構造とすること。

イ 火葬開始時から、ばい煙、臭気、ダイオキシン類の分解に必要な性能を有すること。

ウ 最大排ガス量時（Ⅱ区分）の排ガス滞留時間を 1 秒以上とする。なお、Ⅱ区分最大排ガス量は、2.2～2.3（m³/秒、850℃）を参考値とする。

(3)燃焼装置

1) 主燃焼炉用バーナ

① 主要項目

ア 数量	26 基
イ 燃料	都市ガス
ウ 着火方式	自動着火方式
エ 傾動方式	電動式（故障時には手動で傾動が可能なこと。）
オ 操作方式	自動制御（手動操作に切り替えができること。）
カ 附属品	着火装置、火炎監視装置、燃料制御装置、 その他必要なもの一式

② 一般事項

ア 火葬に適した性能を有し、安全確実な着火と安定した燃焼ができるものとする。

イ 低騒音で安全性が高いものとする。

2) 再燃焼炉用バーナ

① 主要項目

ア 数量	26 基
イ 燃料	都市ガス
ウ 着火方式	自動着火方式
エ 操作方式	自動制御（手動操作に切替えができること。）
オ 附属品	着火装置、火炎監視装置、燃料制御装置、 その他必要なもの一式

② 一般事項

ア 排ガスとの混合接触が十分に行える火炎形状となるものとする。

イ 安全確実な着火と安定した燃焼ができるものとする。

ウ 低騒音で安全性が高いものとする。

3) 燃焼用空気送風機

① 主要項目

ア 数量	26 基
イ 風量制御方式	[]

② 一般事項

ア 容量は、実運転に支障がないよう余裕があり、安定した制御ができること。

イ 低騒音、低振動であること。

(4)通風設備

1) 誘引排風機

① 主要項目

ア 形式	[]
イ 数量	26 基
ウ 材質	ケーシング SUS304 インペラ SUS304 シャフト SUS304
エ 風量制御方式	回転数制御方式（インバーター方式）

② 一般事項

- ア 実運転に支障がないよう風量、風圧に余裕がある容量とすること。
- イ 排ガスに対する耐熱性、耐蝕性を有すること。
- ウ 軸受の冷却は、空冷式とすること。
- エ 低騒音、低振動であること。
- オ 排ガスの異常高温時に、排風機等を保護するためのバイパスを必要に応じて設けること。

2) 煙道・排気ダクト

① 主要項目

ア 数量	26 系列
イ 付属品	点検口等、必要なもの一式

② 一般事項

- ア 冷却装置、集じん装置、排気筒を除く排ガスの通路とすること。
- イ ダスト堆積のおそれがない構造とすること。
- ウ 適所に点検口等を設け、内部の点検・補修が容易な構造とすること。
- エ 熱による伸縮を考慮した構造とすること。
- オ 排風系統が故障した場合に、排気可能な手段を講じること。

3) 排気筒（煙突）

① 主要項目

ア 数量	26 基
イ 付属品	点検口、点検用ステージ（必要に応じて）、排ガス測定口

② 一般事項

- ア 騒音発生の防止、排出ガスの大気拡散、雨水等の侵入対策を考慮した適切な構造とすること。
排気筒上部にかさ等は、設置しないこと。
- イ 耐振性、耐蝕性、耐熱性を有すること。
- ウ 排ガスの偏流がなく、測定が安全に行える位置に測定口（100A×2）及び測定用のステージ等を設けること。なお、炉機械室内に測定時の足場に代替できる通路等が確保されている場合は、測定用ステージ等の設置は不要とする。

(5)排ガス冷却設備

1) 排ガス冷却器

① 主要項目

ア 形式	空気強制混合方式
イ 数量	26 基
ウ 風量制御方式	[]
エ 出口温度	200 度以下

② 一般事項

ア 再燃焼炉から排出される高温ガスを、指定する温度まで短時間で均一に減温できる構造とすること。

イ 耐熱性、耐蝕性に優れた材質とすること。

ウ ダイオキシンの再合成の防止に十分配慮すること。

2) 冷却用空気送風機

① 主要項目

ア 形式	[]
イ 風量制御方式	[]
ウ 数量	26 基

② 一般事項

ア 容量は、安定した制御が行えるものとする。

イ 低騒音、低振動であること。

(6) 排ガス処理設備

1) 集じん装置

① 主要項目

ア 形式	バグフィルタ
イ 数量	26 基
ウ 処理風量	余裕率 15%以上
エ 設計排ガス温度	200℃以下
オ 設計出口含じん量	0.01g/Nm ³ 以下

② 一般事項

ア 排ガスが偏流しない構造とすること。

イ 排ガスの結露による腐食やダストの固着が生じない材質・構造とすること。

ウ ろ布の交換が容易な構造とし、メンテナンススペースを考慮すること。

エ 捕集したダストは、自動で集じん装置外に排出され、その後、灰排出装置で集じん灰貯留部（専用容器）へ移送すること。

オ 室内に集じん灰が飛散しない密閉構造とすること。

カ バイパスダンパ及びダクトで構成するバイパスを設けること。バイパスダンパは、異常発生時等により自動でバイパス側へ切り替わるものとするが、切替えに際しては、集じん装置等の各設備に影響が出ないように制御可能なこと。

キ 結露対策として、加温装置を設けること。

ク ランニングコスト、メンテナンスコストを考慮するとともに、保守点検が容易な構造とし、適所に点検口を設けること。

ケ その他、必要な装置を設置すること。詳細は事業者の提案による。

2) 集じん灰排出装置

① 主要項目

ア 数量 26 基

② 一般事項

ア 集じん装置で捕集した集じん灰を室内に飛散させることなく、集じん灰吸引設備へ自動で移送できる構造とすること。

イ 保守点検が容易な構造とし、適所に点検口を設けること。

(7) 附帯設備

1) 冷却室（前室）

① 主要項目

ア 形式 個室ボックス式

イ 数量 普通炉用 23 組、大型炉用 2 組、超大型炉用 1 組

ウ 要部材質 SUS304 程度の一般品とする。

② 一般事項

ア 遮音、断熱を考慮した構造とすること。

イ 遺族の目に触れる部分は、尊厳性、重量感を有する構造とし、材質はステンレスとすること。

ウ 炉前化粧扉の解放時でも、前室内を負圧に保てること。

エ 材質は清潔感があり、掃除が容易なものを使用すること。

2) 残骨灰処理装置・集じん灰吸引設備・掃除用設備

① 主要項目

ア 残骨灰処理装置

吸引装置 2 基

集じん装置 サイクロン 2 基

バグフィルタ 2 基

払落とし方式 自動

数量 26 ヶ所

イ 集じん灰吸引設備

吸引装置 2 基

集じん装置 バグフィルタ 2 基

払落とし方式 自動

ウ 掃除用設備

吸引装置 2 基

集じん装置 バグフィルタ 2 基

② 一般事項

- ア 炉内台車上の残骨灰及び冷却室の残骨灰清掃のため、残骨灰処理装置を設けること。
- イ 集じん装置等の清掃のため、集じん灰吸引設備を設けること。
- ウ 火葬炉設備室、排ガス処理室、中央制御室、電気室の掃除を目的とした掃除用設備を設けること。
- エ 各設備は既存や利用実態を考慮して、系統分けを行うこと。
- オ 吸引装置は、各系列とも複数箇所を同時吸引可能な能力を有すること。
- カ 残骨灰処理装置は、8 炉（第 1 ゾーンで 4 炉、第 2 ゾーンで 4 炉）の同時使用を想定すること。なお、第 1 ゾーンは炉前ホール 1 側の 12 炉、第 2 ゾーンは炉前ホール 2 側の 14 炉を示す。
- キ 掃除用設備は、一次冷却装置や誘引排風機などの清掃も想定しているので、各階で系統分けを行うこと。
- ク 低騒音で、保守点検が容易な構造とすること。
- ケ 吸引装置の操作は、吸引口側で行えること。
- コ 灰の搬出（灰排出装置から吸引装置へ）は、自動とすること。
- サ 吸引装置の捕集粒径は、排ガス処理設備の集じん装置と同程度とすること。

3) 運搬車

① 主要項目

- ア 形式 電動走行式
- イ 数量 16 台

② 一般事項

- ア 柩を霊柩車から告別室、炉前まで運搬し、炉内台車上に柩を安置、さらに炉内台車を運搬し収骨を行う兼用の運搬車とすること。
- イ 電動走行式とするが、非常時においては手動切替えて走行可能な構造とすること。
- ウ 炉内台車上へ柩の安置が容易に行える装置（電動式）を備えること。なお、手動切替えが可能なものとする。
- エ 炉内台車の出し入れを自動で行える装置を備えること。
- オ 美観に優れた材質で作製すること。
- カ バッテリーは、1 日の通常作業が可能な容量とすること。
- キ 収骨の際、遺族等が火傷のおそれがない構造とすること。
- ク 低騒音型とすること。

4) 非常用代替燃焼設備

① 主要項目

- ア 数量 6 台
- イ 能力 火葬可能な火炎を 60 分間以上放射できること。

② 一般事項

ア 代替燃焼設備は、燃焼機器、燃料供給機器等が故障等により火葬が中断したときに、火葬を完了させるための非常用燃焼装置とする。

イ 主燃焼炉を対象とすること。

ウ 燃料は、灯油とすること。

エ 燃料タンク等の必要機器を備えた可搬式ユニット構造とすること。

3. 火葬炉更新工事（電気・計装設備）

(1) 一般事項

以下に示す仕様は、火葬炉設備に必要なすべての電気設備工事及び計装設備工事に適用し、電気・計装設備工事は、火葬炉設備の運転及び管理面で作業効率の向上及び安全が図れるものとしなければならない。

- 1) 火葬炉設備の安定した運転、制御に必要な装置及び計器等を設けること。
- 2) 計装項目は、表 3-8 計装設備一覧表の内容を標準とすること。
- 3) 機器の運転管理は、現場操作盤及び中央監視室の両方でできるものとし、プロセス監視に必要な機器、表示器、警報装置等を具備すること。
- 4) 将来的な火葬炉設備更新などを考慮し、動力部は原則として1炉1排気系列として計画すること。
- 5) 円滑な管理・運営を目的とした運営支援システムと連携可能な機能を有すること。

表 3-8 計装設備一覧表

監視項目	区分	制御		中央監視制御				現場操作盤			
		自動 (主な制御対象装置)		手動	指示 表示	操作	記録	警報	指示 表示	操作	警報
主燃烧炉 バーナ火炎	○	主燃烧バーナ		○	○	○	※失火時、手動切替時	○	○	○	○
再燃烧炉 バーナ火炎	○	再燃烧バーナ		○	○	○	※失火時、手動切替時	○	○	○	○
主燃烧炉内温度	○	主燃烧バーナ		○	○	○	○	○	○	○	○
再燃烧炉内温度	○	再燃烧バーナ		○	○	○	○	○	○	○	○
再燃烧炉酸素濃度	○	送風機、燃焼制御		○	○	○	○	○	○	○	○
集じん装置入口温度	○	冷却用送風機、 バイパスダンパ		○	○	○	○※バイパス時	○	○	○	○
主燃烧炉内圧	○	排ガス排出量		○	○	○	○	○	○	○	○
集じん装置出入口差圧	○	集じん装置洗浄			○		○	○	○		○
運転状態表示					○		○		○		
燃料消費量					○		○		○		
火葬炉 稼働積算時間		各火葬炉			○		○※バーナー使用時		○		
集じん装置稼働積算時間		各集じん装置					○				
燃料緊急遮断 (地震感知含む)	○	燃料遮断装置 (各火葬炉)		○	○	○	※遮断弁作動時	○	○	○	○
火葬炉緊急停止		各火葬炉設備		○	○	○	※操作時	○	○	○	○

(2) 機器仕様

1) 一般事項

- ① 電線管は、耐候性、耐衝撃性等を考慮して採用すること。

- ② 配線・配管は、将来の更新や増設等に配慮した施工とすること。
- ③ 使用機器は、極力汎用品の中から選択すること。
- ④ 盤類は、将来の更新等を考慮した形状、寸法とすること。
- ⑤ 3.7kw以上の電動機には、電流計を設けること。
- ⑥ 各電動機には、原則として現場操作盤を設けること。
- ⑦ 電子機器は、停電時に異常が生じないようにバッテリー等でバックアップを行うこと。
- ⑧ 高周波対策に留意すること。
- ⑨ 環境への配慮と省エネルギー性を考慮したシステムとすること。
- ⑩ ケーブルは、環境に配慮したエコケーブルを採用すること。

2) 動力制御盤

- ① 動力制御盤は、事業者の判断により、適所に分割して設置してもよい。

3) 火葬炉現場操作盤

① 内蔵機器

ア 運転状態表示器

カラー液晶型のタッチパネル方式とし、すべてのデータが表示されるとともに、対象機器の手動操作がタッチパネル上で行えること。

イ その他の機器

操作機器 一式、計装計器 一式、異常警報装置 一式、その他必要なもの一式

- ② 数量 26 面

③ 主要機能

ア タッチパネル式表示・操作機能

各機器の操作が手動で可能なものとする。

イ 自己診断機能

インバータの動作、酸素濃度計の動作、コントロールモーターの動作等のチェックが可能なものとする。

4) 中央監視制御盤

- ① 火葬炉設備の運転情報を系統別に監視室で集中監視できるものとし、必要な運転情報等のデータストレージを行えるものとする。
- ② 各計測データ、火葬開始・終了時間等を収集・バックアップし、日報・月報・年報の帳票が作成でき、その結果を印字できるとともに、サーバー等の外部の記憶装置に保存できるものとする。なお、各計測データは、連続して記録するものとする。サーバーは2重化すること。
- ③ 停電によるシステムへの障害の発生を防止するため、無停電電源装置を設けてシステムの保護を行えるものとするが、中央監視制御装置が機能しない場合でも、火葬が可能なシステムとすること。
- ④ 中央監視制御装置は、更新工事期間中、新旧の火葬設備が混在している場合でも、運営支援システムなどの稼働が正常に動作する状態を常に維持するための処置を講じること。

ア 内蔵機器

運転状態表示器、操作機器、計装計器、異常警報装置、燃焼管理装置、データストレージ機器

- その他必要なもの
- イ 数量 各一式
- ウ 主要機能

表 3-9 中央監視制御盤主要機能

運転状態表示機能	主要機器の動作状態、火葬時間、主燃焼炉温度、再燃焼炉温度、炉内圧、集じん装置入口温度、バグフィルタ差圧、排風機出力、集じん装置バイパスダンパ開閉、排風機バイパスダンパ開閉、その他のバイパスダンパ開閉、排気筒排ガス温度
プロセスデータ及びトレンドの収集・表示・記録（保存）機能	運転状態表示機能に示す機能及び集じん装置ホッパー温度のプロセスデータ及びトレンド
その他機能	故障表示及び記録機能、火葬計画の作成・表示機能 (遠隔操作機能、案内放送システム機能、運営支援システムとの連携機能は事業者の提案による。)

5) その他の制御盤、操作盤

前記した制御盤及び操作盤以外に必要な盤類については、名称、内蔵機器、数量等を明記すること。

4. 火葬炉更新工事（その他の用具等）

- (1) 事業者は、必要な工具を納入し、納入工具リストを提出すること。
- (2) 収骨用具として、骨壺等を置くための収骨台、その他必要なもの一式を整備すること。
- (3) 事業者は市と協議のうえ、その他必要な予備品、消耗品を2年分（保証期間分）購入し、リスト作成後、市に提出すること。

5. 予約・運営・支援システム構築要件

(1) 実施事項

- 1) 火葬件数が48件/日から75件/日に増えるので、火葬件数の増加に対応できるシステム改修等を行うこと。
- 2) 改修に伴い、既存の告別室や収骨室及びエントランスホールの一部が告別収骨室となるため、これらに対応できるハードウェアの整備やシステム改修等を行うこと。
- 3) その他、システム改修等で必要なものは、市と協議の上で実施すること。

(2) 求める要求水準

- 1) 既存システムの流用を基本とし、使用方法に大幅な変更が出ないようにすること。
- 2) 工事期間中は、予約・運營業務が通常通り行えるものとし、火葬場運営に支障をきたさないこと。

(3) 基本事項

本施設における工事期間中及び工事終了後の予約・運営を支援するシステムを構築する。但し、現在使用している予約・運営支援システムの流用を基本とし、使用手順及び利用手法に大幅な変更を伴わないものとする。特に、工事期間中の予約・運営は、通常の火葬場運営と同様に行えること。また、工事期間中に生じるハードウェア及びソフトウェアの費用を一切含むものとする。

(4) 機器構成及び仕様

本システムの機器構成は、以下に示す事項を満たすもので、事業者の提案とする。

- 1) 現予約システムと整合性が取れた実現可能な予約システムを提案し、工事期間中は、日最大火葬件数を現在の状態（最大 48 件／日）に維持し、工事終了後は、将来的に増加する予約枠（最大 75 件／日）に対応できることとする。
- 2) 予約状況や当日の受付情報、炉の稼働状況、炉前ホール、告別・収骨室、待合室などの施設の空き情報、予約受付手続き等を統合的に活用するシステムを構築すること。また、この情報を事務室及び中央操作室に速やかに表示し、運営職員及び管理職員に提供できるようにすること。

(5) システムの機能

1) 操作機能

工事期間中も、以下に示す既存のシステムに支障がないように処置すること。

- ① 予約受付手続き
- ② 受付情報の登録、修正
- ③ 各設備の運用状況の登録、修正
- ④ 施設の休止設定
- ⑤ 使用設備の手動変更
- ⑥ 音声登録機能
- ⑦ 自動放送機能
- ⑧ 外字登録機能
- ⑨ 自動割付機能（炉・待合室・収骨室・告別室）及び手動割付機能
- ⑩ 各諸室状況確認及び表示内容プレビュー機能
- ⑪ 検索機能（利用日・葬祭業者・性別・年齢・死亡日・故人名・住所・申請者名）
- ⑫ ユーザ権限管理機能
- ⑬ 現行システムに搭載されている機能、及びその他必要な機能

2) 自動制御機能

- ① 既設及び新設の炉に対して、各炉の制御情報（納棺可、納棺開始、着火、冷却開始、冷却完了等）の受信、表示ができること。
- ② 各施設の運用状況表示は、次の例示を参考に事業者の提案とする。
 - ア 火葬炉 着火、冷却開始、冷却完了、納棺可等
 - イ 待合室 使用中、清掃中、準備完了
 - ウ 告別・収骨室 告別中、収骨中、準備完了
- ③ 予約状況や当日の受付情報（受付番号、受付時刻、故人名、性別、火葬区分、減免区分、住所区

分、ペースメーカー等) の受信、表示は、次の例示を参考に事業者の提案とする。

ア 炉前表示・待合室表示

表示内容：故人名

- ・ 漢字・ひらがな・カタカナ・英字・画像の表示が可能なこと

イ 告別・収骨室表示

表示内容：故人名

- ・ 漢字・ひらがな・カタカナ・英字・画像の表示が可能なこと

ウ 総合案内表示

表示内容：故人名

- ・ 故人名は、漢字・ひらがな・カタカナ・英字の表示が可能なこと

エ 進行状況表示

表示内容：故人名・火葬時刻・冷却時刻・炉・待合室・進行状況

- ・ 故人名は、漢字・ひらがな・カタカナ・英字の表示が可能なこと
- ・ 表示内容については現行システムの表示内容を踏襲すること

オ 手動設定盤

表示内容：故人名・火葬経過(分)・冷却経過(分)・告別室・火葬炉・待合室・収骨室・進行状況

- ・ 故人名は、漢字・ひらがな・カタカナ・英字の表示が可能なこと
- ・ 進行状況及び操作盤機能は、切替操作が可能なこと
- ・ タッチパネル入力から、収骨案内操作が可能なこと
- ・ タッチパネル入力から、給湯室案内操作が可能なこと
- ・ 表示内容については、現行システムの表示内容を踏襲すること

④ 放送設備連携機能

自動放送機能の出力

- ・ 現行システムの放送機能及び放送設備との連携を踏襲すること

⑤ 帳票機能

- ・ 運営・支援システムから、下記帳票が出力可能なこと。
- ・ 帳票の様式については、市と協議のうえ決定すること。
 - 火葬証明書
 - 施設利用領収書
 - 火葬施設利用許可申請書
 - 火葬状況報告書(日報/月報)
 - 火葬台帳区分別(死体/死胎)
 - 葬儀業者一覧表
 - 葬祭場火葬状況調べ
 - 受付状況報告書(月報)
 - 受付状況報告書(年報)火葬件数
 - 受付状況報告書(年報)火葬料
 - 受付状況報告書(月報/年報)市外分

➤ 受付状況報告書（月報）市外分

3) その他

- ① 各種データの蓄積、統計処理ができること。
- ② その他自動制御に必要な機能を有すること。
- ③ 運営・支援システムのデータベースは、二重化にすること。
- ④ 運営・支援システムの PC から各表示盤の稼働状況が確認可能なこと。
- ⑤ システム故障時など非常時の対応について提案すること。

第4節 建築改修工事要件

1. 基本事項

- (1) 稼働改修工事のため、施設の継続的な運営に支障のないよう施工時間帯について配慮すること。部分的に諸室の利用や設備の利用が制限される場合は、市と協議のうえ、運営に支障をきたさない施工とすること。
- (2) 耐震性能は、既存施設と同様に構造体構造部材についてはⅡ類、建築非構造部材に関してはA類、建築設備については甲類とする。
- (3) 既存の「告别室」と「収骨室」を「告别収骨室」に改修すること。
- (4) エントランスホールの一部に「告别収骨室(予備)」を2室追加すること。
- (5) 内装及び外装については、既存の意匠性を確保するため同等品を採用すること。また、告别収骨室化を行う室については、仕上がりに統一感を持たせた意匠計画を行うこと。
- (6) 既存の受変電設備は、全入替とすること。
- (7) 非常用発電機の地下貯油槽の燃料備蓄容量は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説(令和3年版)」に則り、3日間(10時間×3日)を確保すること。
- (8) 火葬炉設備更新に伴い、火葬炉室及び排ガス処理室については、既存建築物を含めた構造計算の確認を行い、必要となる補強設計および施工を実施すること。
- (9) 排ガス処理室の廃熱や燃焼空気の給気のため、ルーフファンやガラリの設置を行うこと。
- (10) 火葬炉設備室の作業性を高めるため、スポットクーラーの設置を行うこと。
- (11) 空調設備は、機器の更新を行うこと。
- (12) 機器の配管・配線の接続には、十分な余裕及び柔軟性を確保し、配管、配線、ダクト類の占めるスペースや機器の保守点検に必要な空間も考慮した施工とすること。
- (13) 既存施設については、別途提供する「既存施設設計図」を参照すること。配布の方法は、入札説明書による。
- (14) 空気汚染(ホルムアルデヒド、有機酸、アンモニア)対策のため、適切な建材・塗料・接着剤を選定し、使用材料等を市に提示し、承認を得ること。内装材の撤去において、アスベスト成型材の利用を想定した撤去工事及び特別管理産業廃棄物の取り扱いとすること。
- (15) グリーン購入法に基づき環境配慮の建材購入に努めること。
- (16) 本施設の設計・建設に係る要求水準の他、業務を実施する上で必要な関連業務がある場合は、適宜行うこと。

2. 建築に関する要求水準

建築改修工事、建築機械設備改修工事、建築電気設備改修工事の要求水準は、以下に示すとおりである。

(1) 建築改修工事

表 3-10 各諸室の要求水準

諸室名	要求水準
告別収骨室化（1～3、10～12） 既存： 収骨室（1）～（6） 改修後： 告別収骨室（1）～（3）、（10）～（12）	<p>「添付資料-8 平面詳細図」に示す設備を全面更新すること。</p> <p><u>ア 諸室の用途</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 告別と収骨を行う室。 <p><u>イ 諸室の要求水準</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 従前、収骨を行う室であったが、告別と収骨の双方を行う室に改修すること。 告別収骨を行う厳かな雰囲気を演出すること。既存の空間デザインを損なわないものとする。 <p><u>ウ 建築工事</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 床については、全面撤去新設すること。 天井については、全面撤去新設すること。 既存の収骨台は、撤去を行うこと。 エントランス側の扉は、炉前ホール側の扉と同様にボタンによる開閉と赤外線センサーで自動開閉する仕様とすること。 <p><u>エ 機械工事</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 天井全面更新に伴い必要となる空調設備、換気設備、脱臭設備を撤去・新設すること。 天井全面更新に伴い必要となる消防消火設備を撤去・再取付すること。 <p><u>オ 電気工事</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 天井全面更新に伴い必要となる天井照明設備、非常放送設備、消防設備等を撤去・新設すること。

諸室名	要求水準
	<ul style="list-style-type: none"> • 照明設備、空調設備、換気設備、脱臭設備のスイッチ類を撤去・新設すること。 <p><u>カ 各種仕様</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 床仕上 既存:タイルカーペット 新設:花崗岩J&P仕上同等以上 • 天井仕上及び光天井(照明) 既存:天然木化粧合板張り、岩綿吸音板〔カラー〕 光天井(木格子+和紙調アクリル板) 新設:既存同等以上 • 空調設備の改修 既存VHS(吹出口)・埋込型空調等の同等以上 • 換気設備の改修 既存HS(吸込口)同等以上 • 脱臭設備の改修 既存脱臭装置(吹出口)同等以上 • 天井照明(電気設備)の改修 既存同等以上
<p>告別収骨室化(4~9)化</p> <p>既存: 告別室(1)~(6)</p> <p>改修後: 告別収骨室(4)~(9)</p>	<p>「添付資料-8 平面詳細図」に示す設備を全面更新すること。</p> <p><u>ア 諸室の用途</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 告別と収骨を行う室。 <p><u>イ 諸室の要求水準</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 従前、告別を行う室であったが、告別と収骨の双方を行う室に改修すること。 • 告別収骨を行う厳かな雰囲気を演出すること。既存の空間デザインを損なわないものとする。 <p><u>ウ 建築工事</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 床については、ドア部分、床ボーダー部分を撤去・新設すること。 • 壁については、ドア撤去・新設を行う部分について、鉄筋コンクリート壁の構造補強及び仕上も含め撤去・新設するこ

諸室名	要求水準
	<p>と。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 天井については、全面撤去新設すること。 • 炉前ホール側の建具の撤去新設については、運搬車の動線となるため、ドア幅と位置に留意したものとすること。 • 炉前ホール側の扉は、エントランス側の扉と同様にボタンによる開閉と赤外線センサーで自動開閉する仕様とすること。 • 収納庫、残骨灰ダストBOX、遺影棚を設置すること。 • 炉前ホール側の告別収骨室入口付近に、進行状況表示パネルを撤去・新設すること。 • エントランス側の扉の手前に、既存収骨室と同様のカーテンレール及びカーテンを設置すること。 <p><u>エ 機械工事</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 天井全面更新に伴い必要となる空調設備、換気設備、脱臭設備を撤去・新設すること。 • 天井全面更新に伴い必要となる消防消火設備を撤去・再取付すること。 • 収骨時の熱量を考慮したFCUを設置すること。 • 収骨を行うために必要な機械換気を追加すること。 • オゾン脱臭設備の吹き出しを追加すること。 <p><u>オ 電気工事</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 天井全面更新に伴い必要となる天井照明設備、非常放送設備、消防設備等を撤去・新設すること。 • 照明設備、空調設備、換気設備、脱臭設備、自動扉のスイッチ類を撤去・新設すること。 • コンセントを撤去・新設すること。 <p><u>カ 各種仕様</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 床仕上 新設ドア部分床ボーダー：花崗岩本磨き同等以上 • 腰壁仕上 炉前ホール側腰壁：花崗岩(磨き) H=1000同等以上 • 壁仕上 炉前ホール側壁：天然木化粧合板張り同等以上

諸室名	要求水準
	<p>炉前ホール壁仕上:大理石本磨き同等以上</p> <ul style="list-style-type: none"> • 天井仕上及び光天井(照明) <ul style="list-style-type: none"> 既存：撤去 新設：天然木化粧合板張り、岩綿吸音板〔カラー〕 光天井(木格子+和紙調アクリル板)同等以上 • 建具 <ul style="list-style-type: none"> 両引き自動ドアW1500以上、仕上は既存同等以上 • その他工事 <ul style="list-style-type: none"> 収納庫、残骨灰用ダストBOX、遺影棚については、既存収骨室同等以上とすること。 • 空調設備の改修 <ul style="list-style-type: none"> 既存BL-D 2000L(吹出口)同等以上 • 換気設備の改修 <ul style="list-style-type: none"> 新設:HS(吸込口)、外部にEA用ガラリ同等以上 • 脱臭設備の改修 <ul style="list-style-type: none"> 既存脱臭装置(吹出口)同等以上 • 天井照明(電気設備)の改修 <ul style="list-style-type: none"> 既存同等以上
<p>既存： エントランスホール</p> <p>改修後： エントランスホール、 告別収骨室(13) (14)</p>	<p>「添付資料-8 平面詳細図」に示す設備を全面更新すること。</p> <p><u>ア 諸室の用途</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 告別と収骨を行う室。 <p><u>イ 諸室の要求水準</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • エントランスの一部を告別と収骨の双方を行う室(2室)に改修すること。 • 告別収骨を行う厳かな雰囲気を演出すること。 • 仮設の養生等を行い、施設の利用者に影響が出ないよう配慮すること。また、工事によって粉塵等が発生した場合は、利用者に影響がないよう清掃など適正に行うこと。 <p><u>ウ 建築工事</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 床については、壁設置などに伴い改修が必要となる箇所以外は、既存のままとすること。

諸室名	要求水準
	<ul style="list-style-type: none"> • 炉前ホール側の壁は、DSや開口を撤去・更新すること。 • 鉄筋コンクリート壁の構造補強及び仕上も含め撤去・新設すること。 • 天井については、全面撤去新設すること。 • 両引き自動ドアを2箇所設置すること。2箇所ともボタンによる開閉と赤外線センサーで自動開閉する仕様とすること。 • 炉前ホール側とエントランスホール側に設置する自動扉については、運搬車の搬出入に留意した位置とすること。 • エントランス側の扉の手前に、カーテンレール及びカーテンを設置すること。 • 収納庫、残骨灰ダストBOX、遺影棚を設置すること。 • 室名表示パネルを新設すること。 • 炉前ホールからの告別収骨室入口付近に、進行状況表示パネルを設置すること。 <p><u>エ 機械工事</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ダクトスペースを撤去新設すること。なお、必要風量の確保に配慮すること。 • 天井全面更新に伴い必要となる空調設備、換気設備を撤去・新設すること。 • 収骨時の熱量を考慮したFCUを新設すること。 • 収骨を行うため、機械換気を追加すること。 • オゾン脱臭設備の吹き出しを追加すること。 • 天井及び壁更新に伴い必要となる消防設備は、関係法規等に基づき、適宜設置すること。 <p><u>オ 電気工事</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • エントランスホール及び及び告別収骨室には、天井更新に伴い必要となる天井照明設備、消防設備、非常放送設備を撤去・新設すること。 • ITV設備の位置をエントランスホール内の様子が確認可能な位置に移設すること。 • 照明設備、空調設備、換気設備、脱臭設備、自動扉のスイッチ類を撤去・新設すること。 • 告別収骨室には、コンセント、電話設備を新設すること。

諸室名	要求水準
	<p><u>カ 各種仕様</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 床仕上 新設ドア部分床ボーダー:花崗岩本磨き同等以上 • 腰壁仕上 炉前ホール側腰壁及び巾木:花崗岩(磨き) • 壁仕上 室内側:天然木化粧合板張り同等以上 炉前ホール壁仕上:大理石本磨き同等以上 • 天井仕上及び光天井(照明) 既存:撤去 新設:天然木化粧合板張り、岩綿吸音板〔カラー〕 光天井(木格子+和紙調アクリル板)同等以上 • 建具 両引き自動ドアW1500以上、仕上は既存同等以上 • その他工事 収納庫、残骨灰用ダストBOX、遺影棚については、既存収骨室同等以上とすること。 • 空調設備の改修 既存VHS(吹出口)、BL-D 4000L (吹出口)同等以上 • 換気設備の改修 既存HS(吸込口)同等程度、外部にEA用ガラリ • 脱臭設備の改修 既存脱臭装置(吹出口)同等以上 • 天井照明(電気設備)の改修 既存告別室及び収骨室同等以上 • コンセント、電話設備の新設 既存告別室及び収骨室同等以上
<p>既存: 収骨ホール(1) (2) 、 告別ホール(1) (2)</p> <p>改修後: 告別収骨ホール (1) (2)</p>	<p>「添付資料-8 平面詳細図」に示す設備を全面更新すること。</p> <p><u>ア 諸室の用途</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 告別収骨室のためのホール。 <p><u>イ 諸室の要求水準</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 収骨ホールと告別ホールの境壁を撤去し、一体的な告別収骨ホールに改修すること。

諸室名	要求水準
	<ul style="list-style-type: none"> • 耐震壁の撤去を実施するため、構造的な検討を実施すること。 • 仮設の養生等を行い、施設の利用者に影響が出ないよう配慮すること。また、工事によって粉塵等が発生した場合は、利用者に影響がないよう清掃など適正に行うこと。 <p>ウ 建築工事</p> <ul style="list-style-type: none"> • 収骨ホール側の床及び壁撤去などに伴い改修が必要となる箇所は改修すること。 • 壁については、原則既存のままとするが、撤去などに伴い改修が必要となる箇所は改修すること。 • 耐震壁に該当する壁を撤去することから、必要な補強を実施すること。 • 天井については、原則既存のままとするが、撤去などに伴い改修が必要となる箇所は改修すること。 <p>ウ 各種仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> • 床仕上 花崗岩J&P仕上同等以上 • 腰壁仕上 炉前ホール側腰壁及び巾木：花崗岩(磨き) • 壁仕上 改修部分:既存同等以上 • 天井仕上及び光天井(照明) 一体的な空間として仕上や照明を整備すること。
<p>2階 廊下 軽食・喫茶 待合ホール</p>	<p><u>改修概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • FCUの更新を行うこと。 • 天井仕上げ材については柄、色、目違いなど周囲との調和を図ること。 • 仮設の養生等を行い、施設の利用者に影響が出ないよう配慮すること。また、工事によって粉塵等が発生した場合は、利用者に影響がないよう清掃など適正に行うこと。
<p>電気室</p>	<p><u>改修概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 受変電設備及び火葬炉コントロール盤等を更新すること。 • 仮設養生、復旧工事、清掃など適正に行うこと。 • 保守性や将来の更新工事に配慮した盤配置とすること。

諸室名	要求水準
空調機械室(1～3) 熱源機械設備置場	<u>改修概要</u> <ul style="list-style-type: none"> • 空調機器(ACU、OCU、吸収式冷温水機)を更新すること。 • 仮設養生、復旧工事、清掃など適正に行うこと。
火葬炉設備室 排ガス処理室	<u>改修概要</u> <ul style="list-style-type: none"> • 火葬炉設備室の塗床工事(各階) • スポットクーラー設置工事(室内機、室外機、吹出口52箇所以上) • ガラリ設置工事 • ルーフファン設置工事 • 火葬炉設備更新に伴う建築構造各種補強工事
炉前ホール	<u>改修概要</u> <ul style="list-style-type: none"> • 炉前化粧扉については、全26炉取替を行うこと。

(2)外構工事

表 3-11 外構工事に関する要求水準

項目	要求水準
外構	<p>「添付資料-9 事業範囲図」、「添付資料-10 改修説明図」、「添付資料-11 建築電気設備改修図」に示す事項について実施すること。</p> <p><u>改修概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 非常用発電機設備の地下貯油タンク約18,000ℓの新設及び発電機室までの埋設配管工事等 • PAS、PAS柱及びPASから受電盤までの受電ケーブル更新

3. 建築設備に関する要求水準

(1) 基本方針

表 3-12 建築設備に関する基本方針

項目	要求水準
基本方針	2005年の竣工から20年が経過し、設備システム・機器類は老朽化が著しい状況にある。利用者への快適性を提供するために、空調設備、換気設備及び電気設備を含めた更新を行う。

(2) 機械設備工事

表 3-13 機械設備工事に関する要求水準

項目	要求水準
共通事項	<p>「添付資料-12 建築機械設備改修図」に示す空調設備等について、すべて撤去・更新すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 耐久性が高く、長寿命な材料を採用すること。 • 省エネルギーに配慮し、高効率な機器を採用すること。 • 維持管理に十分配慮した計画とすること。 • 屋外の露出配管は耐塩害塗装等とし、支持材等は溶融亜鉛メッキ又は SUS とすること。 • インバータ機器は、本施設及び周辺施設に対し、影響を与えないよう必要に応じて高周波低減対策を施すこと。 • 振動を伴う機器は、防振対策を施すこと。 • 葬祭場の各用途に応じた騒音・振動対策を施すこと。 • 凍結の恐れのある部分は、凍結対策を施すこと。 • 新規で設置する外気取り入れダクトは、全て保温を施すこと。排気ダクトは、外壁から最低 2m 以上保温を施すこと。 • ダンパーを適宜設置し、運用後の微調整が可能な計画とすること。 • 改修工事中においても、葬祭場は通常稼働となるため、適切な工事計画、仮設対応を行うこと。 • パッケージエアコンは、各室への手元リモコンの設置とともに、事務室に集中コントローラーを設置すること。

項目	要求水準
熱源設備	<ul style="list-style-type: none"> • 熱源システムは、経済性・環境性・信頼性・維持管理性等を考慮して選定すること。 • 熱源機器は、省エネルギー・地球環境に配慮し、高効率機器を選定すること。 • 空調設備の更新にあたり負荷計算等を行い、快適な室内環境を確保すること。
配管設備	<ul style="list-style-type: none"> • 屋外配管は原則更新とし、屋内配管は既設流用も可とする。ただし、新設が必要な箇所、ルートの変更が必要な箇所、劣化等により再利用不可である箇所等については、新設、更新、撤去を行うこと。
ダクト設備	<ul style="list-style-type: none"> • ダクトは既設流用も可とする。ただし、新設が必要な箇所、ルートの変更が必要な箇所、劣化等により再利用不可である箇所等については、新設、更新、撤去を行うこと。 • 空調システムの細分化に伴い、ダクトシステムの細分化を行うこと。
換気設備	<ul style="list-style-type: none"> • 告別室やエントランスホールの一部を告別収骨室化する室は収骨の熱量等を考慮した換気設備を設置すること。 • 火葬炉設備室は、ガラリやルーフファンを設置するなど、燃焼空気の取り込みや廃熱を考慮した換気設備を設置すること。
スポット空調	<ul style="list-style-type: none"> • 火葬炉設備室に、スポット空調を追加設置する。 • スポット空調は、各炉2カ所に吹き出し口を設置する。 • スポット空調は、外気取り入れ方式とする。
消防設備	<ul style="list-style-type: none"> • 稼働改修工事のため、消防設備を一時撤去後に再取付を行う際は、所轄消防署と事前に協議を行い、停止期間を可能な限り短縮する配慮を行うこと。

(3) 電気設備工事

表 3-14 電計設備工事に関する要求水準

項目	要求水準
基本方針	<ul style="list-style-type: none">• 環境負荷低減及び省エネルギー・省資源・ランニングコストの低減を図る。• 安全性、メンテナンス性及び更新に配慮した設備計画とする。
共通事項	<p>「添付資料11 建築電気設備改修図」に示す設備の受変電設備を全面更新すること。</p> <ul style="list-style-type: none">• 告別収骨室化に伴い、既設撤去を行うこと。• ケーブル及び配線は、環境に配慮したエコケーブルを使用すること。• 改修工事中においても、葬祭場は通常稼働となるため、仮設電源対応及び諸警報監視が継続して行えるよう、仮設対応を行うこと。
受変電設備	<ul style="list-style-type: none">• 改修工事中の受電については、仮設キュービクルを設置するなど、停電回数、停電時間等を最小限とする方法とし、安全かつ確実に更新を行うこと。• 高压引込ケーブルは更新とする。既存の空配管等を利用することは可とするが、必要に応じて新設・更新を行うこと。• 受変電設備は屋内キュービクル式とすること。• 負荷容量、負荷系統に適した変圧器構成とすること。
幹線設備	<ul style="list-style-type: none">• 経済性及び施工性を考慮した配電方式とし、電源供給ゾーンを明確化し、保全メンテナンスの向上を図ること。• 分電盤／動力盤設置箇所の幹線ケーブルは、既設流用も可とする。ただし、新設が必要な箇所、ルートの変更が必要な箇所、劣化等により再利用不可である箇所等については、新設、更新、撤去を行うこと。
動力設備	<ul style="list-style-type: none">• 動力盤2次側配管は、原則既設再利用とするが、施工上新たに必要な箇所及び劣化等で再利用が出来ない場合は、配管を敷設すること。

項目	要求水準
電灯設備・コンセント設備	<ul style="list-style-type: none"> • 照明器具は、諸室の用途に応じた演出効果とし、保守性・運用性等を考慮する。設計照度は「J I S 照度基準（J I S - Z 9110-2010）に基づく計画とすること。 • 告別収骨室などの照明器具はLED化を原則とする。 • 諸室の点灯区分の細分化を図ること。 • 保安照明は、既存配置同等とすること。 • 告別収骨室は、告別と収骨で照明シーンをスイッチで切替え可能な仕様とすること。 • 非常用照明は、電源別置型とし、関連法規に基づき設置すること。 • 誘導灯は、電池内蔵型・LED型とし、関連法規に基づき設置すること。 • コンセントは、諸室の用途に応じた形式・容量とし、適切な数量・配置とする。なお、既存コンセントの数量以上とすること。 • 水気・湿気のある場所の負荷回路については、漏電遮断器を設置すること。
自動制御設備	<p data-bbox="603 1081 831 1115">< 中央監視設備 ></p> <ul style="list-style-type: none"> • 「添付資料11-建築電気設備改修図」に示す設備の中央監視設備を全面更新すること。 • 1F 事務室にて、空調設備、電気設備の総合監視を行うことができること。 • 中央監視設備は拡張性を考慮し、オープンシステムとすること。 • 空調設備監視用PC（24インチ以上のLCD）、電気設備監視用PC（24インチ以上のLCD）をそれぞれ設置すること。 • 空調電気共用の大型表示装置として52インチ以上のLCD を設置すること。 • UPS（10 分）を設置すること。なお、火葬炉設備の無停電電源装置は1 台とし、火葬炉の中央監視と建築設備の中央監視とを兼ねてもよい。 • 停電補償時間は、10分以上とすること。 <p data-bbox="603 1765 831 1798">< 自動制御設備 ></p> <ul style="list-style-type: none"> • 省エネルギー及び省力化を目的とし、各種自動制御を行うこと。 • エネルギーの使用量の削減計画を立案できるように、計測及び計量を行うこと。

項目	要求水準
非常用発電機設備の 地下貯油タンク	<ul style="list-style-type: none"> • 非常用発電機本体は、既設流用とすること。（燃料は灯油） • 3日間（10 時間×3日）以上発電機が運転可能な燃料タンクを新設すること。 • 既存の貯油タンクは、残置を原則基本とする。なお、残置する場合は、関係機関と協議し、必要な対策を講じること。 • 更新工事にあたり、新旧からの燃料供給を燃料小出槽に接続した後に切替えるなど、機能停止期間を短縮する創意工夫を行うこと。 • 更新に伴う発電機室及び各種盤に付随する工事を含む。
消防設備	<ul style="list-style-type: none"> • 稼働改修工事のため、消防設備を一時撤去後に再取付を行うなど消防警戒ができないタイミングが生じる場合は、所轄消防と事前に協議を行い、停止期間を可能な限り短縮する配慮を行うこと。 • 感知器等の設置基準は、現行法規に合わせ見直しを行うこと。

別紙1 遵守すべき法令等

1. 法令等

- 1) 建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）
- 2) 建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）
- 3) 建築士法（昭和 25 年法律第 202 号）
- 4) 都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）
- 5) 消防法（昭和 23 年法律第 186 号）
- 6) 墓地、埋葬等に関する法律（昭和 23 年法律第 48 号）
- 7) 景観法（平成 16 年法律第 110 号）
- 8) 宅地造成等規制法（昭和 36 年法律第 191 号）
- 9) 文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）
- 10) 水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）
- 11) 大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）
- 12) 悪臭防止法（昭和 46 年法律第 91 号）
- 13) 土壌汚染対策法（平成 14 年法律第 53 号）
- 14) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）
- 15) 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー新法）（平成 18 年法律第 91 号）
- 16) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）（平成 12 年法律第 104 号）
- 17) 資源の有効な利用の促進に関する法律（平成 3 年法律第 48 号）
- 18) 建築物における衛生的環境の確保に関する法律（ビル衛生管理法）（昭和 45 年法律第 20 号）
- 19) エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネルギー法）（昭和 54 年法律第 49 号）
- 20) 地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号）
- 21) 労働基準法（昭和 22 年法律第 49 号）
- 22) 労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）
- 23) 電波法（昭和 25 年法律第 131 号）
- 24) 下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）
- 25) ガス事業法（昭和 29 年法律第 51 号）
- 26) 電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）
- 27) 電気設備に関する技術基準を定める省令（平成 9 年通商産業省令第 52 号）
- 28) 地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）
- 29) 駐車場法（昭和 32 年法律第 106 号）
- 30) 騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）
- 31) 振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）
- 32) 高圧ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）
- 33) 官公庁施設の建設等に関する法律（昭和 26 年法律第 181 号）

- 34) 石綿障害予防規則（平成 17 年厚生労働省令第 21 号）
- 35) 健康増進法（平成 14 年法律第 103 号）
- 36) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）（平成 12 年法律第 100 号）
- 37) 個人情報保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号）
- 38) 危険物の規制に関する政令（昭和 34 年政令第 306 号）
- 39) 公共工事の品質確保の促進に関する法律（平成 17 年法律第 18 号）
- 40) その他関連法令等

2. 条例等

- 1) 福岡市建築基準法施行条例（平成 19 年福岡市条例第 29 条）
- 2) 福岡市下水道条例（昭和 37 年福岡市条例第 44 号）
- 3) 福岡市節水推進条例（平成 15 年福岡市条例第 39 号）
- 4) 福岡市建築物環境配慮に関する指導要綱
- 5) 福岡県環境保全に関する条例（昭和 47 年福岡県条例第 28 号）
- 6) 福岡市環境基本条例（平成 8 年福岡市条例第 41 号）
- 7) 福岡市墓地、埋葬等に関する法律施行細則（昭和 47 年福岡市条例規則第 75 号）
- 8) 福岡県福祉のまちづくり条例（平成 10 年福岡県条例第 4 号）
- 9) 福岡市福祉のまちづくり条例（平成 10 年福岡市条例第 9 号）
- 10) その他関連条例等

3. 設計基準、仕様書等

- 1) 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説
- 2) 火葬場の建設維持管理マニュアル
火葬場から排出されるダイオキシン類削減対策指針（平成 12 年 3 月火葬場から排出されるダイオキシン削減対策検討会答申）
- 3) 官庁施設の設計段階におけるコスト管理ガイドライン
- 4) 官庁施設の基本的性能基準
- 5) 官庁施設の環境保全性基準
- 6) 官庁施設のユニバーサルデザインに関する基準
- 7) 官庁施設の防犯に関する基準
- 8) 建築設計基準
- 9) 建築設計基準の資料
- 10) 建築構造設計基準
- 11) 建築構造設計基準の資料
- 12) 構内舗装・排水設計基準
- 13) 構内舗装・排水設計基準の資料
- 14) 建築工事標準詳細図
- 15) 建築設備計画基準

- 16) 建築設備設計基準
- 17) 雨水利用・排水再利用設備計画
- 18) 公共建築工事標準仕様書（建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編）
- 19) 公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編）
- 20) 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編、機械設備工事編）
- 21) 公共建築工事積算基準
- 22) 公共建築工事標準単価積算基準
- 23) 公共建築数量積算基準
- 24) 公共建築設備数量積算基準
- 25) 公共建築工事共通費積算基準
- 26) 公共建築工事内訳書標準書式（建築工事編、設備工事編）
- 27) 公共建築工事見積標準書式（建築工事編、設備工事編）
- 28) 公共建築工事積算基準等関連資料
- 29) 敷地調査共通仕様書
- 30) 公共建築設計業務委託共通仕様書
- 31) 官庁施設の設計業務等積算基準
- 32) 建築工事監理業務委託共通仕様書
- 33) 建築工事安全施工技術指針
- 34) 建築工事設計図書作成基準
- 35) 建築工事設計図書作成基準の資料
- 36) 建築設備工事設計図書作成基準
- 37) 建築保全業務共通仕様書
- 38) 地球温暖化対策に寄与するための官庁施設の利用の手引き
- 39) 建設工事公衆災害防止対策要綱
- 40) 建設副産物適正処理推進要綱
- 41) 建設リサイクル推進計画
- 42) 建設リサイクルガイドライン
- 43) 建設副産物適正処理推進要綱
- 44) 駐車場設計・施工指針
- 45) 環境配慮型官庁施設（グリーン庁舎）計画指針
- 46) 高齢者、障害者等の円滑な移動等に配慮した建築設計標準
- 47) マンホールトイレ整備・運用のためのガイドライン
- 48) 室内空气中化学物質の室内濃度指針値及び標準的測定方法について
- 49) 平成 25 年度における建設工事事務防止重点対策の実施について
- 50) 建築設備耐震設計・施工指針
- 51) 建築物の構造関係技術基準解説書
- 52) 建築工事監理指針
- 53) 建築改修工事監理指針
- 54) 電気設備工事監理指針

- 55) 機械設備工事監理指針
- 56) 建築工事標準仕様書・同解説
- 57) 建築物のライフサイクルコスト
- 58) 擁壁設計標準図
- 59) ガラスを用いた開口部の安全設計指針
- 60) 建築物修繕措置判定手法
- 61) 建築・設備維持保全計画の作り方
- 62) 土木工事数量算出要領
- 63) 日本産業規格（J I S）
- 64) 日本農林規格（J A S）
- 65) 日本電機工業会規格（J E M）
- 66) 電気学会電気規格調査会標準規格（J E C）
- 67) 内線規程(一般社団法人 日本電気協会)
- 68) 配電規程(一般社団法人 日本電気協会)
- 69) 高圧受電設備規程(一般社団法人 日本電気協会)
- 70) その他関連する建築学会等の基準・指針等

4. 福岡市における各種基準・指針等

- 1) 土木工事共通仕様書及び区画線設置工事共通仕様書
- 2) 土木工事の施工管理の手引き
- 3) 設計業務等共通仕様書
- 4) 測量調査業務共通仕様書
- 5) 地質・土質調査業務共通仕様書
- 6) 建築工事施工の手引き
- 7) 建築設計チェックリスト【新営工事用】
- 8) 建築設計チェックリスト【改修工事用】
- 9) 福岡市建築・設備工事写真撮影要領（福岡市）
- 10) 建築工事写真撮影の手引き（福岡市）
- 11) 建築設備工事写真撮影の手引き（福岡市）
- 12) 化学物質の室内空気中の濃度測定要領
- 13) 完成図書等作成要領（建築工事編）
- 14) 施設台帳（電子データ）作成要領（設計・工事編）
- 15) 建築設備工事施工の手引き（福岡市）
- 16) 完成図書等作成要領（設備工事編）
- 17) 設計チェックリスト（電気編）
- 18) 設計チェックリスト（機械編）
- 19) 福岡市電子納品の手引き（土木業務編）
- 20) 福岡市電子納品の手引き（土木工事編）
- 21) 福岡市電子納品の手引き（建築・設備業務編）

- 22) 福岡市電子納品の手引き（建築・設備工事編）
- 23) 福岡市請負工事監督規程
- 24) 福岡市旅館等設置規制指導要綱
- 25) 福岡市雨水流出抑制指針（福岡市道路下水道局指針）
- 26) 福岡市市有建築物の環境配慮整備指針（福岡市）
- 27) 福岡市グリーン購入ガイドライン
- 28) 福岡市建築物環境配慮制度
- 29) 福岡市建築物環境配慮に関する指導要綱
- 30) 雑用水道技術指針
- 31) 防犯環境設計指針
- 32) 福岡市バリアフリー基本計画
- 33) 外国人への情報提供の手引き
- 34) 福岡市公共施設の耐震対策計画
- 35) 福岡市内の公共建築物等における木材の利用の促進に関する方針
- 36) 福岡市公共建築物等木材利用ガイドライン
- 37) 福岡市総合設計制度取扱要領
- 38) 福岡市 新・緑の基本計画
- 39) 公園施設標準設計図集
- 40) 福岡市環境配慮指針
- 41) 福岡市建築物シックハウス対策ガイドライン
- 42) 福岡市地域防災計画
- 43) 福岡市業務継続計画
- 44) 福岡市福祉のまちづくり条例 施設整備マニュアル
- 45) 福岡市消防設備等の技術基準（総論）（各論）
- 46) 認知症の人にもやさしいデザインの指針
- 47) その他関連する基準・指針等