

令和7年度(2025年度)

熊本城ホールデジタルサイネージシステム機器等賃貸借
仕様書

熊本市 経済観光局 観光交流部 誘致戦略課

1. 概要

本仕様書は、「熊本城ホールデジタルサイネージシステム機器等賃貸借」における「デジタルサイネージ設備更改対応」を円滑に進めるための必要事項について定めるものである。

2. 遵守事項

本契約にあたっては、契約書及び本仕様書並びに熊本市情報セキュリティポリシー（基本方針及び対策基準）によるほか、その他関連法令等を遵守すること。

3. 納入期限

契約締結日から令和 8 年(2026 年)1 月 31日まで

4. 賃貸借期間

令和 8 年(2026 年)2 月 1 日から令和 13 年(2031 年)1 月 31日までの 60 か月

5. 納入物品

(1) 納入物品について

- ア. 受注者は、本業務にて納入期限までに設置調整・試験を全て完了すること。
- イ. 受注者は、納入物の実環境でのサービス開始に先立ち検査を行い、検査合格確認後、発注者に対して検査結果報告書を提出すること。
- ウ. 本調達で納入する物品の仕様及び数量については、本仕様書に記載するとおりである。

(2) 製品選定について

- ア. 機器の選定については、構築時において製造及び販売中かつ実績があり、可能な限り最新の製品かつ新品であること。但し、ソフトウェア・ファームウェアについては動作が保証された範囲での最新バージョンであること。また、納入後の運用・保守・バージョンアップ等のサポート（定期的なメンテナンスを含む）を迅速かつ継続的（保守契約期間内）に保証できる製品を選定すること。
- イ. 納入物品の利用に伴って必要となる物品（設置用金具、接続部品等）については、本仕様書の記載の有無に関わらず提供すること。

6. 納入成果物

「表 6-1 納入成果物一覧」に示すものを成果物としてそれぞれ 1 部納品すること。電子媒体については、後の構成管理上必要な資料については、変更可能な形式（編集ソフトウェアについては別途指定する）と PDF 形式両方を DVD-R 等のメディアに保存し納品すること。

表 6-1 納入成果物一覧

項目	主な内容	納入形式
機器一覧	情報資産管理台帳	紙及び電子媒体
プロジェクト管理資料	各種会議資料	紙及び電子媒体
	各種作業計画書等	紙及び電子媒体
各種設計資料	機器仕様書	紙及び電子媒体
	機器配置図	紙及び電子媒体
	系統図	紙及び電子媒体
	機器設定パラメータ表	紙及び電子媒体
	IP アドレス、VLAN 等一覧表	紙及び電子媒体
各種試験成績書	単体試験、事前検証試験、システム並行運用試験、総合試験	紙及び電子媒体
施工写真	更改作業前後の写真	紙及び電子媒体
運用操作マニュアル	各種運用操作手順書	紙及び電子媒体

保守関連資料	保守フロー、保守体制、連絡先等	紙及び電子媒体
添付品等	ライセンス証、付属マニュアル類、付属品等	紙媒体等
その他発注者の指示する関連資料	運用開始後の構成管理に必要となる資料等	別途指示

7. 納入及び設置場所

本件システムの納入場所：熊本県熊本市中央区桜町 3 番 40 号 熊本城ホール
各機器の設置場所は、本仕様書に示すとおりである。

8. 検収

- (1) 発注者は納入物を検査し、契約書及び仕様書、これらに関連する文書と本件システムが合致するか否かの検査を行うものとする。
- (2) 発注者は、本件システムが(1)の検査に合格しない場合、修正又は追完を求めるものとし、受注者は、協議上定めた期限内に無償で修正して発注者に納入し、発注者は必要となる範囲で、(1)の所定の検査を再度実施するものとする。
- (3) (1)の検査の合格をもって、本件システムの検収完了とする。
- (4) (1)の検査以外にも、履行の確保のため発注者が必要と判断した場合は、確認検査を実施する場合がある。
- (5) 受注者は、(1)の検査を実施するにあたって発注者から本システム等についての説明及び資料提出を求められた場合は、速やかに応じるものとする。

9. 契約不適合責任

- (1) 発注者は、仕様書等に定める機器の規格、性能、機能等に不適合、不完全その他契約内容に適合しないもの(以下「契約不適合」という。)がある場合は、法令又はこの契約で別に定めがあるときを除き、賃貸借期間中、受注者に対して、その契約不適合の補修を請求し、又は補修に代え若しくは補修とともに損害の賠償を請求することができる。
- (2) (1)の責任を負うのは、本件システムの検査合格後賃貸借期間とする。但し、この間に修正、補修、交換が完了することができない場合については、修正、補修、交換が完了するまでの責任を負うものとする。なお重大な過失等や悪意によるものの場合はこの限りではない。

10. スケジュール

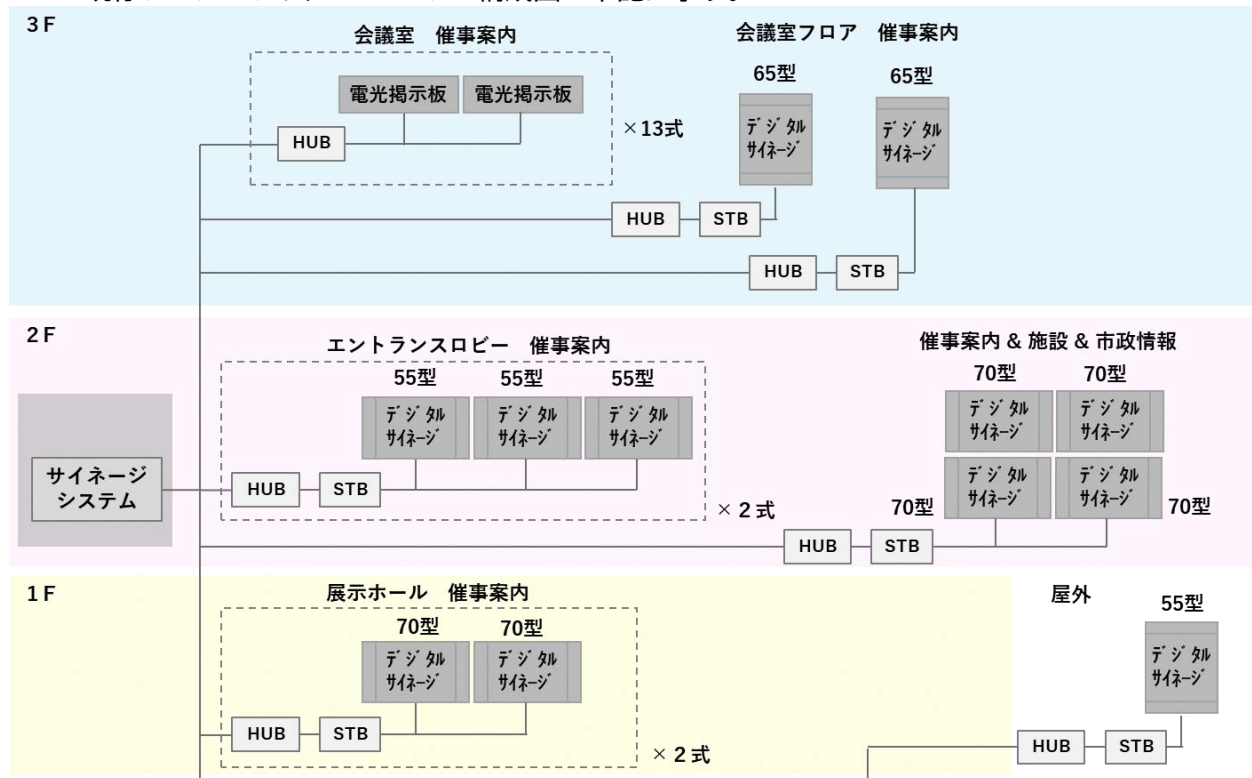
本調達に係る想定スケジュールを「表 10-1 スケジュール」に示す。なお詳細スケジュールについては、契約後、発注者と受注者により協議を行い、決定するものとする。

表 10-1 スケジュール

項目	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
事業者決定				△					
機器調達									
基本設計									
移行設計									
詳細設計									
設定・検証									
現地構築・移行作業									
各システム総合試験									
検収									▲

11. デジタルサイネージシステム構成図

既存デジタルサイネージシステム構成図を下記に示す。



12. システム更改体制

(1) 業務体制

- ア. 本システムの更改作業にあたっては、詳細設計、配線、機器設置、ネットワーク移行、各現行システム結合試験、総合試験などの作業工程が発生するが、各作業を円滑に進めるために、プロジェクト全体の責任者として管理責任者を定めること。
- イ. 本契約に保守も含まれており、構築後の保守品質の向上を考慮し、必要に応じて保守要員を構築作業に参加させること。また、保守要員への引継ぎを確実かつ迅速に行うこと。

(2) 作業内容

更改作業について「表 12-1 作業一覧」に示す。

表 12-1 作業一覧

項番	業務項目	作業内容	作業区分 ○:主担当		
			熊本市		受注者
			誘致戦略課	熊本城ホール 指定管理者	
1-1	1.プロジェクト管理	作業計画策定、作業報告	承認	資料確認	○
1-2		工程調整、作業進捗管理	承認	資料確認	○
1-3		課題管理、対策検討/実施	承認	資料確認	○

1-4		定例会議議事進行、議事録作成	承認	資料確認	○
2-1	2.基本設計	詳細要件定義	承認	資料確認	○
2-2		基本設計	承認	資料確認	○
3-1	3.詳細設計	機器配置設計、配線設計	承認	資料確認	○
3-2		システム詳細設計	承認	資料確認	○
3-3		機器設定パラメータ作成	承認	資料確認	○
4-1	4.移行計画	移行スケジュール/手順書作成	承認	資料確認	○
4-2		現行システム並行運用及び移行計画	承認	資料確認	○
5-1	5.試験計画	試験条件/試験項目作成	承認	資料確認	○
6-1	6.事前検証	単体動作試験	承認	監理	○
6-2		正常時/異常時通信検証	承認	監理	○
6-3		移行検証、現行システム結合検証	承認	監理	○
7-1	7.構築/移行	新規配線、既存配線調整、配線試験	承認	監理	○
7-2		新規機器設置、既存機器調整	承認	監理	○
7-3		各システム通信試験	承認	監理	○
7-4		既存機器撤去	承認	支援	○
8-1	8.ドキュメント作成	プロジェクト管理資料	承認	資料確認	○
8-2		各種設計資料	承認	資料確認	○
8-3		各種試験結果資料	承認	資料確認	○
8-4		運用・保守関連資料	承認	資料確認	○
8-5		操作マニュアル/手順書	承認	資料確認	○
8-6		その他必要資料作成	承認	資料確認	○
9-1	9.その他	運用管理者向け操作説明会	—	—	○

13. プロジェクト管理

納入期限までに実施する更改業務を安全かつ円滑に進めるために、次の作業を実施すること。

(1) 進捗管理

スケジュールの計画と実績を確認することで実施する。定期的に実施する定例会において作業進捗報告を行い、報告を基に作業のリスケジュールリングや意思決定の確認を行う。

(2) 課題管理

作業遂行上発生した課題を把握し、早期に解決する為の検討を行う。なお、課題管理は課題管理表で対応内容や対応フェーズ等を確認することで実施するものとし、定例会前日までに判明している課題については、事前に発注者に報告を行い、翌日の定例会に付議できるようにすること。

(3) 定例会の開催

基本的に隔週 1 回、発注者がメンバーを招集し開催するものとする。なお、発注者が開催の必要がないと判断した場合においても、進捗管理、課題管理等の付議資料については更新し提出すること。また、受注者が、発注者の立会いのもと緊急に解決すべき課題等が発生した場合、受注者は発注者に問題提起し、随時、臨時的課題調整会議の開催を依頼することが出来る。

(4) 定例会での確認事項

ア. 議事録

定例会ごとに議事内容を記録し、会議後3営業日以内に電子メールにて代表者に送付する。議事録の内容に関する最終確認は次回の定例会にて実施する。

イ. スケジュール

納入までのスケジュールについて、計画と実績を記述することで進捗管理を実施する。スケジュールは、受注者にて作成し、計画したスケジュールに変更が必要な場合は、定例会にて確認した後に、リスケジュールを実施する。

ウ. 課題管理表

課題の早期解決及び漏れをなくすために、作業遂行上発生した課題を記録し対応が完了するまで管理を行う。発注者及び受注者の双方にて記入し、定例会の場で内容を確認する。

エ. 質疑応答書

作業遂行上で必要な質問について、質問者と回答者、日時を記録し、双方で認識違いが発生しないように管理を行うために利用する。双方にて記入し、定例会の場で内容を確認する。

14. 運用要件

(1) 運用業務内容

本システムの運用にあたっては、熊本市の指定管理業者(以下、指定管理者)が運用業務を行い、運用業務内容としては以下を実施する。

ア. デジタルサイネージの障害発生時には、所定の手続きに従い障害復旧までの管理を実施する。

イ. セキュリティインシデントが発生した場合、所定の手続きに従い対応を実施する。

(2) 運用機能内容

ア. 24 時間 365 日で、指定したサイネージ端末の死活監視に対応可能なこと。

イ. セキュリティ対策として使用しない LAN ポートは物理的な封鎖を行うこと。

ウ. 機器のバージョンアップ・チューニング等に対応可能なこと。

エ. 監視する中で機器の異常を把握した際は、速やかに指定管理者へ連絡を行うこと。

(3) 運用要件

指定管理者が運用を円滑に実施するために以下の要件を満たすこと。

ア. 指定管理者向け説明会として、本システムで構築を行ったデジタルサイネージについて、システムごとに操作説明及びマニュアル等の内容説明を行うこと

イ. 災害時の運用手順について指定管理者へ十分に説明を行うこと。

ウ. 構築完了後、指定管理者が運用に関する支援を依頼した場合、別途契約が可能なこと。

エ. コンテンツ提供を行ない、様々なコンテンツ運用を図れること。

(例:ナレーションや BGM を含む MP4 形式の動画ファイルにて 15 秒以上×6本程度)

※コンテンツ制作時に作成した素材を含め、著作権は熊本市に帰属するものとする。

15. 保守要件

本契約に下記の要件の保守を含めること。

(1) 基本要件

ア. 保守期間は賃貸借期間とする。

イ. 各機器のライセンス等についても賃貸借期間が終了するまでとする。

- ウ. 保守の内容については、故障受付、切り分け、機器の修理に係る費用、取替え作業を含めること。
- エ. 納入した機器についてリコールなどが発生した場合、受注者は指定管理者に報告の後、改修作業の調整を行うものとする。
- オ. 本システムで導入する機器は正規のメーカー保守を受けられる物品であること。
- カ. 保守体制図(連絡先)、保守フロー図を作成し提出すること。

(2) 保守条件

- ア. 連絡対応を要する故障受付時間は、平日(月曜日～金曜日) 9時～17時30分 とする。
土曜日、日曜日、祝日の故障受付窓口を設け、翌営業日に連絡対応を行うこと。
(年末年始等の特別休暇は含まず)
- イ. 新規調達する機器については、原則オンサイト保守とする。
- ウ. オンサイト保守対応時間は、平日の 9時から 17時30分とする。
それ以外の時間帯については、施設管理者の要求に応じてスポット保守で対応できること。
- エ. 納入物品について、年1回以上の定期点検を実施すること。点検日は指定管理者と事前に協議して承認を得ること。
- オ. オンサイト保守においては、30分以内に到着できるところに保守拠点があること。
- カ. 保守交換用部品の発送拠点が国内であること。
- キ. 今回更改する機器については、指定管理者の事務所内で管理できるシステムを導入すること。
- ク. ソフトウェアについての各種情報や不明な点などの問合せは、電話およびメール等にてサポートを行うこと。ソフトウェアの不具合発生時は、指定管理者等からの指示に応じて現地に不具合の対応を実施すること。
- ケ. 本調達機器を修理交換した場合は、構成定義の再設定を保守員が行うこと。
- コ. 情報が記憶された部品(ハードディスク等)を修理又は交換する場合は、「16. 賃貸借満了時における機器の返還、情報の消去」に示す措置を徹底すること。

16. 賃貸借及び保守期間満了後の機器返却について

(1) 本契約に機器の撤去と記憶媒体(メモリ・HDD・SSD等)のデータ消去を含む。

本賃貸借期間満了後は、履行期限までに納入物品の撤去及び記憶媒体(メモリ・HDD・SSD等)のデータ消去を行い、その旨を証明する証明書及び作業報告書を提出すること。データ消去の方法については以下の(ア)～(イ)の手順で、情報の復元が困難な状態(NIST SP800-88Rev.1 Purge レベル以上)とすること。なお、データ消去作業にあたっては事前に本市と十分な打ち合わせを行った後、作業計画書を提出し、本市の承認を得ること。

ア 原則、受注者は、庁舎内あるいは既存設置場所で、記憶媒体を以下のいずれかの手法により、情報の復元が困難な状態(NIST SP800-88Rev.1 Purge レベル以上)とすること。

- ①物理的な方法による破壊
- ②磁気的な方法による破壊
- ③OS等からのアクセスが不可能な領域も含めた領域のデータ消去装置又はデータ消去ソフトウェアによる上書き消去
- ④ブロック消去
- ⑤暗号化消去

イ アの措置が適切に完了したことを証明する完了証明書等を本市へ提出し、承認を得ること。

(2) 返却した機器に関しては、「資源の有効な利用の促進に関する法律」等関係法令に基づき適正に処理を行うこと。

17. その他

受注者は、全ての機器に動産総合保険を受注者負担により加入すること。その他、本仕様書に記載以外の事項が発生した場合については、別途発注者と受注者にて協議することとする。

18. 共通事項

本設備は、施設内の各種情報を来場する一般客や職員に対し直感的に分かりやすく提供する情報表示設備である。管理サーバーに登録されたコンテンツやスケジュールをコントローラーへ配信し、コントローラーは配信されたスケジュールに従って自動的にコンテンツを放映することができる。また、発災時等に放送に切り替えることができるシステムである。

(1) 基本要件

本調達を行うにあたり、下記の項目を基本的な要件とする。

- ア. 示された期限内に全てのシステムが移行完了し運用できるようにすること。
- イ. 設計、構築、移行時には指定管理者と連携をとり、円滑に業務を遂行すること。
- ウ. システム更改内容について変更要求が出た場合は、別途協議により対応を検討すること。
- エ. 受注者は、発注者に依頼する作業について作業依頼書を提出すること。
- オ. 仕様を示された全てのシステムについて、納入、設定ができること。

(2) 設計要件

設計を行うにあたり、下記の項目を基本的な要件とする。

- ア. セキュリティを確保した構成とすること。
- イ. 業務遂行にあたり環境的な制約事項がある場合は、問合せ又は情報の提示を行うこと。
- ウ. 運用管理が容易な構成とすること。
- エ. 計画停止を除き、24 時間 365 日連続運転を考慮した構成とすること。
- オ. 利用率増加に伴うデータ量等の増加に対応した拡張が容易に行える構成とすること。
- カ. 詳細設計作業着手時には、発注者から現行システム基本設計、現行システムの要件の解説を行うとともに、システム構成などの設計資料の提供を行う。次期システムの詳細設計は、これらの情報を基に実施すること。
- ク. ログイン、操作権限のモード切替え時に指定されたパスワードを設定すること。

(3) 構築要件

構築を行うにあたり、下記項目を基本的な要件とする。

- ア. 熊本城ホールでの作業時間はホール運営に支障のない夜間を基本とし、指定管理者の指示する時間帯で作業を行うこと。
- イ. 機器の搬入出及び設置は、安全かつ迅速に行うこと。
- ウ. 既存機器の撤去は本業務で実施し、指定場所に移動させること。また、処分は別途業務とする。
- エ. 重量物の搬入出に当たっては、十分に養生を行うこと。
- オ. 機器の設置等に際しては、あらかじめ現場と設計図書とを対照し施工手順、施工方法、機器材料の運搬方法を調査し誤りのないようにすること。
- カ. 機器及び材料の搬入搬出は、指定管理者と協議のうえ指定された搬入搬出口及び、指定された時間に行うこと。
- キ. 作業は常に安全に心掛け作業前確認をしてから作業を開始すること。
- ク. 使用する機材は使用前点検と工具の適正使用に努めること。
- ケ. 機器取り換え、及び配線敷設には、8m以上の設置場所があるため、高所作業車を利用すること。高所作業車は施設のものを使用することが出来る。
- コ. 高所作業は補助員をつけ墜落制止用器具等の使用と周囲の安全確保をして作業を行うこと。
- サ. ケーブル保護のため必要に応じてモール等を使用すること。
- シ. 露出配管部、情報コンセントプレート、モールなどの材料は周辺部に合わせた材料・色を使用すること。
- ス. ケーブルの要所には、プラスチック製又はフィルム製等の表示札等を取り付け、系統種別・行先等を表示すること。
- セ. 各機器には装置番号等の管理番号を記入したラベルを貼り付けること。

- ソ. 設計要件に従い、設定した内容についての単体動作試験、並びに関連する機器及びシステムを接続しての結合動作試験を実施すること。
- タ. 更改する機器の設置に際し、適正な電源容量を確保のうえ必要に応じて新たに追加を行うこと。

(4) 移行・試験要件

- ア. 移行作業にあたっては、移行検証、現行システム結合検証を十分に行い、移行計画書を作成し、発注者及び指定管理者の承認をもって実施すること。
- イ. 移行作業は、施設運営に支障のない夜間帯で実施すること。
- ウ. 移行スケジュールの作成にあたっては、指定管理者と協議の上決定すること。
- エ. 移行作業翌日の営業開始時は、現地にて一定時間立会いを実施し、不具合が発生した場合に備え即対応ができる体制を確保しておくこと。

19. サイネージ機能仕様

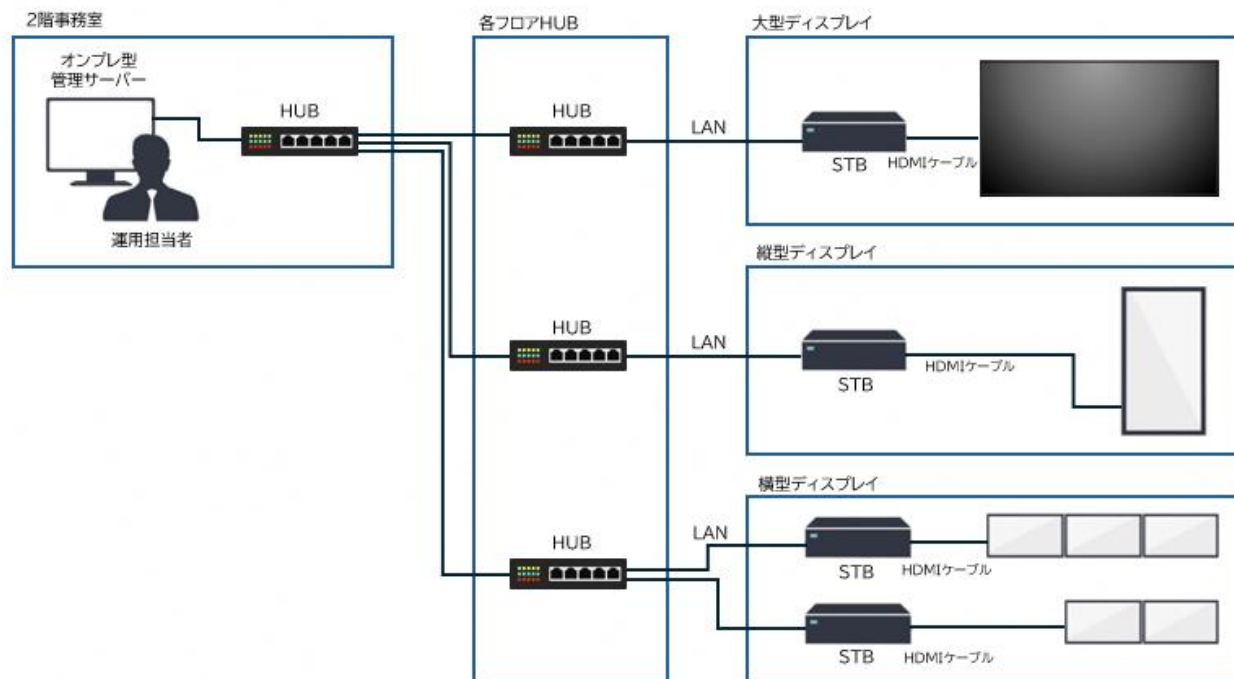
19.1. 基本機能仕様

(1) システム構成

システムの構成を下図に記す。サイネージのシステムは各サイネージ表示端末(STB)の稼働状態を一元管理できるものとする。

また、サイネージ CMS にて管理されている情報についても一元管理するものとする。

■システム構成図



(2) 基本機能

以下の機能により、柔軟かつ円滑にサイネージシステムを運用できること。

機能名	用途		
オンプレミス対応	・館内ローカルネットワーク内にサイネージシステムを構築し、ローカル環境でサイネージ運用できること		
コンテンツ登録機能	・最大 9,999 件のコンテンツを登録できること ・以下に記載のコンテンツ仕様に対応できること		
	動画	Windows Media ファイル(WMV)	アスペクト比: 4:3 または 16:9 エンコードレート: CBR 3Mbps オーディオ: 44.1kHz または 48kHz
		H.264/MP4	アスペクト比: 16:9 エンコードレート: 4Mbps オーディオ: 44.1kHz または 48kHz モード: CFR
		H.264 4K /MP4	解像度: 3840×2160 アスペクト比: 16:9 エンコードレート: 45Mbps オーディオ: 44.1kHz または 48kHz モード: CFR または VFR
	静止画	BMP、JPEG、PNG	フレームの表示サイズに応じて自動補正されること
	HTML /URL	HTML (UTF-8)	Microsoft Edge で表示可能なこと
	テロップ	テキスト	半角 2,000 文字まで表示できること 多言語表示(日・英・韓・中[繁体]、中[簡体])に対応できること
	背景	BMP、JPEG	フレーム内にオリジナルサイズで繰り返し表示できること
	音声	MP3	ビットレート: 192kbps に対応すること
	exe	実行ファイル形式	本システムをインストールした OS 上で実行可能であること exe ファイル(+関連するサブファイル)をコマンドラインから起動できること
プレイリスト登録機能	・表示するコンテンツを定義した放映の最小単位とし、コンテンツの登録順にプレイリスト内に表示できること ・最大 1,000 件以上のプレイリストを登録できること ・放映登録する枠組となるフレームパターンは最大 6 分割できること ・ユーザー指定のフレームパターンを追加可能であること ・プレイリスト開始タイミングに制御機能を割り当て可能であること		
スケジュール登録機能	・プレイリストを1日の時系列に関連付ける機能とし、設定されたスケジュールに応じて自動的にプレイリストの放映を開始できること ・最大 1,000 件以上のスケジュールを登録できること ・スケジュール開始時刻に制御機能を割り当て可能であること		
カレンダー登録機能	・スケジュールに任意の期間に関連付ける機能とし、共通カレンダー、グループカレンダー、個別カレンダーの3種類を適用でき、同一日付に2つ以上ある場合、「個別>グループ>共通」の優先度に従って適用されること ・最長で5年後の 12 月 31 日まで事前登録が可能であること		

配信機能	・登録した各種情報(コンテンツ・プレイリスト・スケジュール・カレンダー)を各 STB へ配信できること ・即時配信／予約配信(配信する時間を指定)ができること ・各 STB に対してまだ配信していないコンテンツやスケジュールを自動的に抽出し、配信対象リストにセットできること ・配信先となる STB の指定を行えること ・配信失敗時に一定回数・間隔で配信をリトライできること ・各 STB への配信状況を管理画面上で確認できること
稼働監視機能	・各 STB の稼働状況を定期的に監視し、画面上に一覧表示できること ・ディスプレイ稼働状態をシステム画面上で確認できること ・放映コンテンツの映像に関する画面キャプチャを取得でき、システム画面上で参照できること ・稼働監視に加えて、以下の管理操作の手動実行が可能であること ① 各 STB へのコンテンツ割り込み制御 ② ディスプレイ電源・入力切替制御 ③ 端末情報の取得 ④ 端末再起動／シャットダウン
ログ管理機能	・STB 別放映ログ、STB 別システムログ等、必要なログが取れること
アカウント管理機能	・管理システムへのログイン時は ID とパスワードによる認証処理ができること ・ログインアカウントは最大 100 個まで登録できること ・アカウントごとに操作権限および操作可能な画面を任意に指定できること

(3) 催事案内管理機能

以下の機能により、催事案内や館内案内など案内業務の効率化を実現できること。

機能名	用途
施設情報の一元管理	・催事に関する各種情報を管理システムに入力すると、自動でコンテンツ生成され、館内ディスプレイに表示されること ・表示内容は各設置場所に応じた適切な情報を表示できること ・催事情報と案内情報を組み合わせた画面を各ディスプレイ上に表示でき、協議の上で最適な表示レイアウトを提案・構築すること
多言語表示機能	・多言語表示(日・英・韓・中[繁体]、中[簡体])に対応できること
催事編集機能	・催事情報をシステム画面上で新規登録・編集・削除できること ・催事情報のサイネージ表示/非表示を任意に指定できること ・催事情報は手動登録の他に、データ連携による自動取込も可能であること ・サイネージ表示画面イメージをシステム画面上で確認する機能を有し、当日以降の画面も確認できること
催事ソート機能	・催事ソート順は時間順や部屋順といった設定に応じた自動ソートの他に、ドラッグアンドドロップ等の手動操作で並び替えにも対応できること
各種設定機能	・催事ソート順やページ切替時間などサイネージ表示に関する設定をシステム画面上で変更できること ・部屋名称の変更や追加など導入後もシステム画面上で修正・削除できること
アカウント管理機能	・ログイン時に ID とパスワードでユーザー認証をおこなうこと ・管理ユーザーを作成できること(特定情報のみ作成・編集・削除可能)

(4) STB 機能

各STBは施設内に設置されたディスプレイに接続され、内部に蓄積されたコンテンツをスケジュールに従って放映が可能であること。

機能名	用途
コンテンツ放映機能	・スケジュールどおりに蓄積されたコンテンツの放映を行えること - 動画：映像圧縮方式 H.264、H.265 ファイルフォーマット MP4、WMV - 放送：地上デジタル放送方式、ケーブルテレビ方式(reMUX/iHITS) - ケーブルテレビ方式(JCHITS)方式 - 静止画：JPEG、BMP、PNG - URL へのリンク、HTML ※有料放送の視聴制限や無料放送の著作権保護に関しては、ACAS 方式 (ACAS チップ内蔵)が採用されていること
ログ管理機能	・稼働ログ、ハードウェアリソース状態を自動で定期的にサーバーへアップロードできること
サーバー/STB 間通信機能	・接続先の認証機能を備えていること ・サーバー側から STB の監視ができること ・STB の通信記録を取得できること
帯域制限機能	・配信の帯域制限を STB ごとに設定できること
マルチディスプレイ表示機能	・1台の STB で画面分割ができること ・分割画面にはそれぞれのスケジューリングが可能なこと ・1台の STB から複数画面の制御が可能なこと
緊急情報	・チューナー搭載 STB 利用時、EWS 受信時に指定された放送チャンネルに自動割り込みされ、NHK 等のテレビ映像が表示されること

19.2. 配置計画

(1) 構成（台数表）

表 2.1 システム更改後の各種サイネージの設置台数

記号	用途	種類とサイズ	画面の向き	数量(式)	設置場所		STB		
					階	場所	数量	種類	設置
A	催事名表示	液晶2面 65 型	横	2	1F	イベント・ 展示ホール ホワイエ	2	4K	露出 壁掛
B	催事情報 施設情報等	液晶3面 55 型	横	2	2F	エントランス ロビー北側	2	4K	露出 壁掛
C	催事情報 施設情報 市政情報等	LED 136型	横	1	2F	エントランス ロビー南側	1	4K/ チューナー 内蔵	化粧箱
D	催事名情報 (個別表示)	液晶1面 横ワイド	横	13	3F	大会議室、 中会議室 扉上	13	フルHD	露出 壁掛
E	催事名表示 (全体表示)	液晶1面 65 型	縦	1	3F	エスカレーター前	1	4K	埋込 壁掛
F	催事名表示 (全体表示)	液晶1面 65 型	縦	1	3F	北東 エレベーター前	1	4K	化粧箱
G	催事情報 施設情報 市政情報等	液晶1面 55型	縦	1	1F	屋外①	1	4K	化粧箱
H	催事情報 施設情報 市政情報等	液晶1面 55 型	横	1	1F	屋外②	1	4K	露出 スタンド

表 2.2 システム更改後の各種機器設置台数

記号	機器名	設置場所						計 (台)
		1F	2F	3F	屋 外 ①	屋 外 ②	予 備	
a	65 型液晶ディスプレイ	4		2			1	7
b	55 型液晶ディスプレイ		6			1	1	8
c	136 型 LED ディスプレイ		1				※ ア	1
d	55 型屋外設置ディスプレイ				1			1
e	催事名情報個別表示装置			13			1	14
f	サイネージ表示端末(4K対応)	2	3	2	1	1	1	10
g	サイネージ表示端末(フルHD対応)			13			1	14
h	サイネージ表示端末(チューナー内蔵)		1					1
i	サイネージ管理端末		1					1
j	サイネージ管理端末用 UPS		1					1
k	6ポートスイッチングハブ	2		15	1			18
l	8ポートスイッチングハブ		3					3
m	4K 対応 HDMI セレクター		1					1
n	4K 対応 HDMI 1 入力 4 分配器	2	2					4
o	デジタルパワーアンプ		1					1
p	スピーカー		2					2
q	HDMI CAT5e/6 送信機					1		1
r	HDMI CAT5e/6 受信機					1		1
s	無線 LAN アダプタ					2		2
t	電源リブーター	2	3	15	1			21

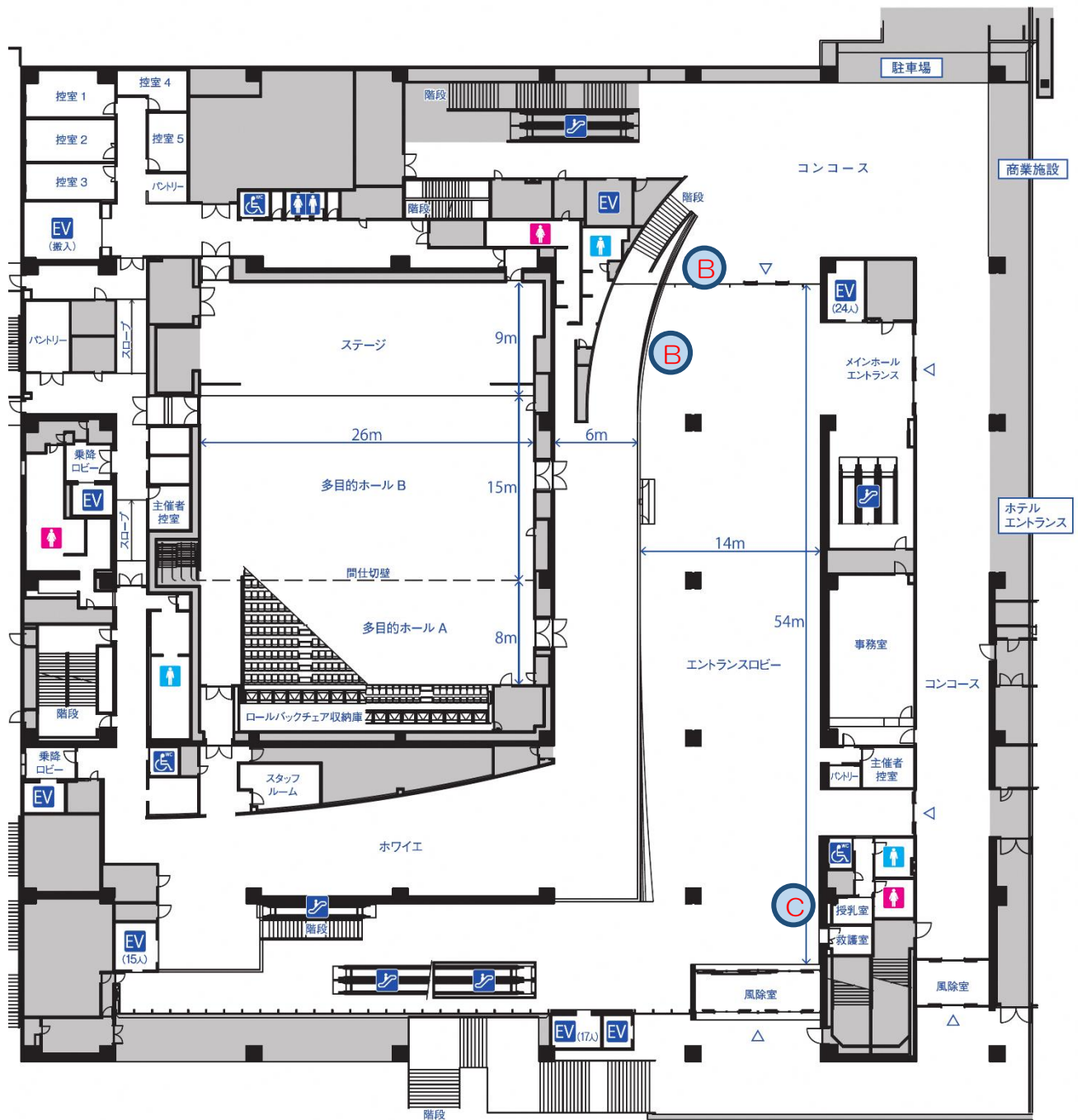
※ア 予備の LED モジュール数は 136 型の表示面積の3%とする。

台数は目安とし、スイッチングハブは機能統合などにより、台数を変更することも可能とする。

1F イベント・展示ホール



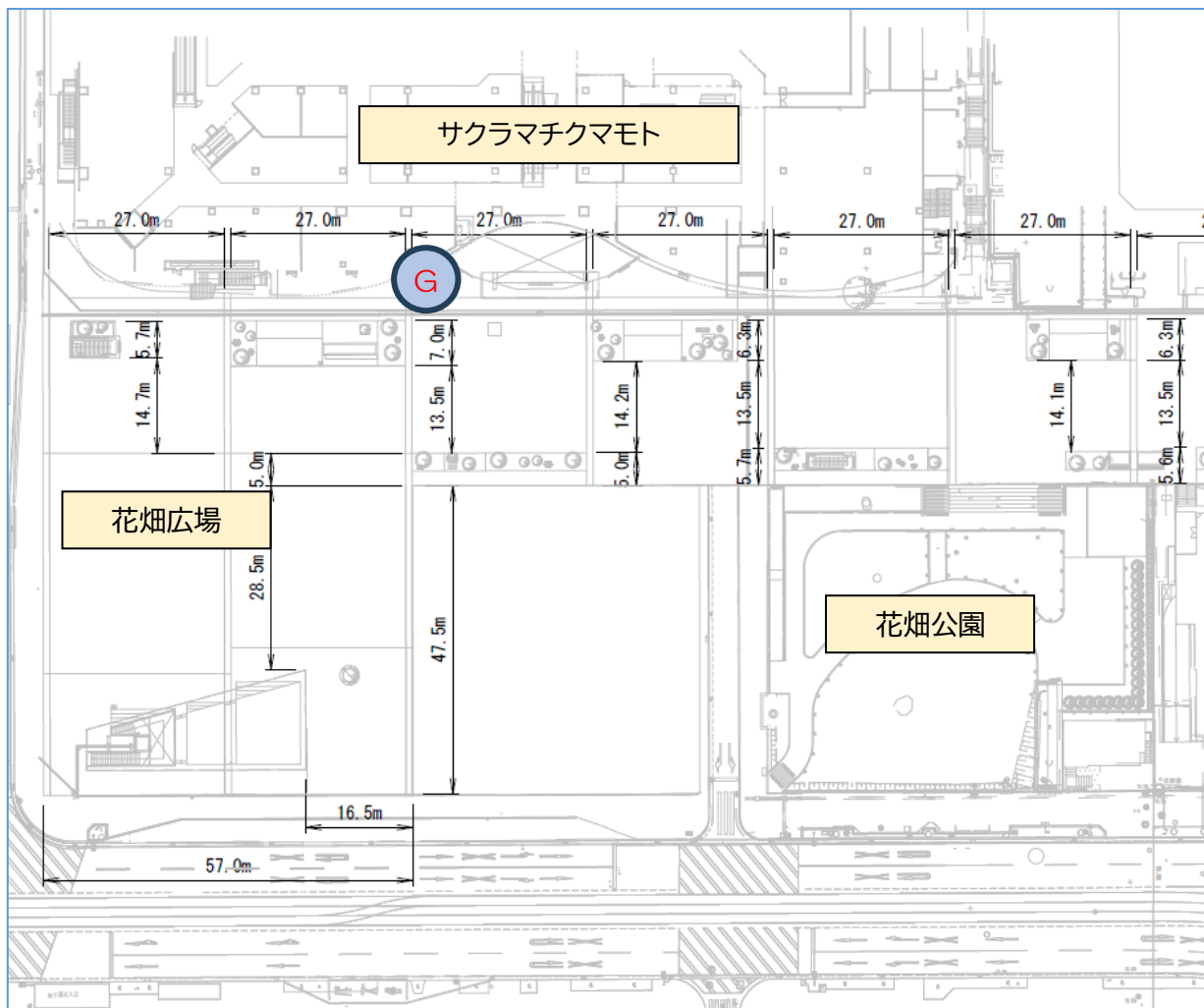
2F シビックホール(多目的ホール)



3F 大会議室A 中会議室B～E 小会議室F～H



屋外サイネージ G 設置場所



20. 機器仕様

20.1. ディスプレイ

a. 65 型液晶ディスプレイ

項目	仕様
画面サイズ	65 v 型 (W 1428.4 mm × H 803.5 mm)以上であること
解像度	3,840 × 2,160 画素以上であること
輝度	700 cd/m ² 以上であること
視野角	178° / 178°(CR > 10)以上であること
コントラスト	50000:1 以上であること
入力端子	HDCP2.2 に対応可能な HDMI ポートを3ポート以上有すること
制御端子	シリアル入力端子を1ポート以上有すること 100BASE-TX と PLink™に対応可能な RJ45 ポートを1ポート以上有すること
消費電力	218 W 以下であること
その他	日本産業規格 J62368-1(2020)及び J55032(H29)に適合していること
	サイネージ表示端末からの電源・入力制御に対応すること
	24 時間連続稼働に対応すること
	設置用の壁掛金具を含むこと
	ハードウェアの 5 年間保守サービスを付属すること

b. 55 型液晶ディスプレイ

項目	仕様
画面サイズ	55 v 型 (W 1209.6 mm × H 680.4 mm)以上であること
解像度	3,840 × 2,160 画素以上であること
輝度	700 cd/m ² 以上であること
視野角	178° / 178°(CR > 10)以上であること
コントラスト	50000:1 以上であること
入力端子	HDCP2.2 に対応可能な HDMI ポートを3ポート以上有すること
制御端子	シリアル入力端子を1ポート以上有すること 100BASE-TX と PLink™に対応可能な RJ45 ポートを1ポート以上有すること
消費電力	202 W 以下であること
その他	日本産業規格 J62368-1(2020)及び J55032(H29)に適合していること
	サイネージ表示端末からの電源・入力制御に対応すること
	24 時間連続稼働に対応すること
	設置用の壁掛金具を含むこと
	ハードウェアの 5 年間保守サービスを付属すること

c. 136型 LED ディスプレイ

項目	仕様
画面サイズ	136型(W 3,000 mm × H 1,687.5 mm × D 29.8mm) 以上であること
解像度	1,920 × 1,080 画素以上であること
輝度	600 cd/m ² 以上であること
LED タイプ	画素ピッチが 1.6mm 以下の COB タイプとし、高精細と堅牢性を有すること
パネル重量	100kg 以下であること
色温度	2,000K～9,500K にて調整可能であること
コントラスト比	10000:1 以上であること
消費電力	1,200W 以下であること (電源:AC100V)
その他	24 時間連続稼働に対応すること
	設置用の取付金具を含むこと
	コスト抑制および環境負荷軽減の観点から既存の化粧枠・筐体は流用すること 既存筐体サイズ(開口寸法):W3,100×H1752
	表示面積の3%を目安とした予備モジュールを備えること

d. 55 型屋外設置ディスプレイ

項目	仕様
画面サイズ	55 v 型(W 1209.6 mm × H 680.4 mm) 以上であること
解像度	1,920 × 1,080 画素以上であること
輝度	3500 cd/m ² 以上であること
視野角	178° / 178°(CR > 10) 以上であること
コントラスト	1000:1 以上であること
映像入力端子	HDCP2.2 に対応可能な HDMI ポートを2ポート以上有すること HDCP2.2 に対応可能な DisplayPort を 1 ポート以上有すること
コントロール端子	RS-232C IN 端子を1ポート以上有すること HDBase-T に対応可能な RJ45 ポートを1ポート以上有すること
消費電力	400 W 以下であること
使用環境	温度 -30℃ ～ 50℃ に対応すること 設置方向 縦向き設置に対応すること IP56 相当の防塵防滴性能に対応すること
その他	24 時間連続稼働に対応すること
	取付金具を含むこと
	商業施設側の屋外筐体は、新設／既設加工に関わらず、 併設されている既存の屋外筐体との外観が著しく異なることがないよう 高さや色合い等を揃えること 既存筐体外形寸法: W 900mm × H 2,300mm × D 205mm なお、新設する場合は、下記条件を満たすものとする
	・排熱に配慮した構造であること ・屋外防水しよであること ・鋼板製であり防錆塗装仕様となっていること

e. 催事名情報個別表示装置

項目	仕様
表示サイズ	W 1039.6 mm × H 259.9 mm 以上であること
解像度	1,920 × 480 画素以上であること
輝度	700 cd/m ² 以上であること
視野角	178° / 178° 以上であること
コントラスト	4000:1 以上であること
映像入力端子	HDCP1.2 に対応可能な DVI-D ポートを 1 ポート以上有すること
制御信号	D-SUB9 ピン(RS-232C)端子を1ポート以上有すること 100BASE-TX に対応可能な RJ45 ポートを1ポート以上有すること
消費電力	50 W 以下であること
使用環境	温度 0℃ ～ 50℃ に対応すること
その他	日本産業規格 J60950-1 及び J3000 に適合していること
	設置用の壁掛金具を含むこと

20.2. STB 端末

f. サイネージ表示端末（4K対応）

項目	仕様
形状・サイズ	幅 170 mm × 高さ 36 mm × 奥行 125 mm 以下であること
OS	Windows10 IoT Enterprise LTSC 2021 (64bit) 以上であること
CPU	Intel®Core™i5- 1145G7E Processor 以上であること
グラフィック	Intel® Iris® Xe Graphics 以上であること
メモリ	8GB 以上を有すること
ストレージ	SSD にて 128GB 以上を有すること
解像度	最大 3,840 × 2,160 画素に対応していること
搭載端子	HDMI 出力端子を 2 ポート以上有すること φ3.5mm 音声入出力を各 1 ポート以上有すること USB3.2に準拠した USB ポートを 4 ポート以上有すること
制御端子	シリアル端子(RS232 ポート) を2ポート以上有すること 1Gbps に対応可能な RJ45 ポートを1ポート以上有すること
消費電力	37 W 以下であること
その他	24 時間連続稼働に対応すること
	液晶ディスプレイの電源・入力制御に対応すること
	静止画・動画・HTML/URL・テロップ表示に対応すること
	サイネージ画面内での分割表示に対応すること

g. サイネージ表示端末（フル HD 対応）

項目	仕様
形状・サイズ	幅 181 mm × 高さ 21.5 mm × 奥行 123 mm 以下であること
OS	Windows10 IoT Enterprise LTSC 2021 (64bit)以上 であること
CPU	Intel® Pentium® N6415 以上であること
グラフィック	Intel® UHD Graphics for 10th Gen Intel® Processors 以上であること
メモリ	8GB 以上を有すること
ストレージ	SSD にて 128GB 以上を有すること
解像度	最大 1,920 × 1,080 画素に対応していること
搭載端子	HDMI 出力端子を 2 ポート以上有すること USB3.1に準拠した USB ポートを 3 ポート以上有すること
制御端子	シリアル端子(RS232 ポート) を 1 ポート以上有すること 1Gbps に対応可能な RJ45 ポートを 1 ポート以上有すること
消費電力	20 W 以下であること
その他	24 時間連続稼働に対応すること
	液晶ディスプレイの電源・入力制御に対応すること
	静止画・動画・HTML/URL・テロップ表示に対応すること
	サイネージ画面内での分割表示に対応すること

h. サイネージ表示端末(チューナー内蔵)

項目	仕様
外径寸法	幅 160 mm × 高さ 31 mm × 奥行 150 mm 以下であること
質量	300g 以下であること
冷却方式	ファンレスであること
搭載端子	アンテナ入力端子を F 型接栓(75Ω)にて1ポート以上有すること HDMI 出力端子を1ポート以上有すること LAN 端子を RJ45 にて1ポート以上有すること USB2.0 に対応可能な USB 端子を2ポート以上有すること
解像度	最大 3,840 × 2,160 画素以上であること
チューナー	デジタル放送チューナーを1チューナー以上内蔵していること
放送	地上デジタル放送に対応可能であること reMUX/i-HITS サービスを利用した CATV 放送に対応可能であること JC-HITS サービスを利用した CATV 放送に対応可能であること
リモコン操作	赤外線リモコンにて操作可能であること
消費電力	5 W 以下であること
その他	サイネージ管理システムにて管理できること
	緊急時にテレビ映像に自動で切り替わる機能を有すること

20.3. サイネージ管理端末

i. サイネージ管理端末

項目	仕様
形状・サイズ	机上に設置可能なタワー型のワークステーション PC であること
OS	Windows11 Pro 以上であること
CPU	Intel®Core™i5 14500 以上であること
メモリ	16GB 以上であること
ストレージ	SSD 256GB 以上であること
光学ドライブ	DVDドライブを有すること
搭載端子	DisplayPort または HDMI を 2 ポート以上有すること 5Gbps 転送に対応した USB ポートを 4 ポート以上有すること
制御端子	1Gbps に対応可能な RJ45 ポートを 1 ポート以上有すること
その他	端末にはディスプレイ、キーボード、マウスが附属していること
	サイネージ管理システムがインストール可能であること
	催事案内管理アプリケーションがインストール可能であること

j. 管理サーバー用 UPS

項目		仕様
方式	運転方式	常時インバーター給電方式であること
	冷却方式	強制空冷(ファンあり)であること
入力	定格入力電圧	AC100V、AC110V、AC115V、AC120V に対応していること
	起動電圧範囲	AC70±4～146±4 V であること
	入力周波数	50/60Hz ± 4Hz であること
	最大電流	8A/10A であること
	相数	単相2線（アース付）であること
	入力保護	リセットタイプ過電流保護器 であること
	入力保護容量	10A であること
出力	定格出力電圧	AC100V、AC110V、AC115V、AC120V に対応していること
	定格出力電流	7.5A であること
	出力容量	750VA/500W であること
	出力電圧	100V mode: AC100V±3% であること
	出力周波数	入力周波数に同期し、バックアップ運転時は 50/60Hz ±1% であること
	相数	単相2線であること
	切替時間	無遮断であること
	バックアップ時間	5分以上であること
バッテリー	種類	小形制御弁式(シール)鉛蓄電池であること
	期待寿命	4～5年であること
	電圧/容量×個数	DC12V/7.2Ah×2個であること
	充電時間	8時間以下であること
環境	使用周囲温度/湿度	0～40℃/25～85%RH(無結露)であること
規格	安全規格	UL1778 を取得していること
	ノイズ規制	VCCI クラス A に準拠していること
寸法	形状・サイズ	幅 145 mm×高さ 224 mm×奥行 395 mm 以下であること
その他	本体質量	約 13kg 以下であること
	内部消費電力	無負荷時(通常/最大) 45W/65W 以下であること

20.4. その他 周辺機器

k. 6ポートスイッチングハブ

項目	仕様
形状・サイズ	機器搭載架(19 インチラック)にマウント可能であり、1U(ラックユニット)以下であること。
インターフェース	1000BASE-T に対応可能な RJ-45 ポートを6ポート以上有すること SFP 拡張ポートを1ポート以上有すること
スイッチング	12.0Gbps 以上の帯域幅を有すること
転送レート	8.9Mpps 以上の性能を有すること
消費電力	4.3W 以下であること
その他	日本語 WEB 管理機能を有すること。
	動作環境 50℃まで対応できること。

l. 8ポートスイッチングハブ

項目	仕様
形状・サイズ	機器搭載架(19 インチラック)にマウント可能であり、1U(ラックユニット)以下であること。
インターフェース	1000BASE-T に対応可能な RJ-45 ポートを8ポート以上有すること
スイッチング	18.0Gbps 以上の帯域幅を有すること
転送レート	13.3Mpps 以上の性能を有すること
消費電力	6.7W 以下であること
その他	日本語 WEB 管理機能を有すること。
	動作環境 50℃まで対応できること。

m. 4K 対応 HDMI セレクター

項目	仕様
形状・サイズ	幅 210mm×高さ 44mm×奥行 230mm (突起物を除く)以下であること
質量	2.1kg 以下であること
電源	AC90V～AC250V にて消費電力が 12W 以下であること
HDMI 入力	HDMI Type A ポート を 4 ポート以上有し、HDCP1.4 および 2.2 に対応していること
HDMI 出力	HDMI Type A ポート を 2 ポート以上有し、HDCP1.4 および 2.2 に対応した 2分配出力が可能であること
映像信号方式	4K,D1～D5 相当の HDMI 信号および、640 x 480 ～ 4,096 x 2,160 までの PC 信号に対応していること
EDID	EDID エミュレーション機能: HDMI OUT-A、または OUT-B 端子からの EDID データをコピーバックアップして使用可能であること
アナログ音声	音声出力端子:-10dB にてローインピーダンス不平衡2チャンネルを1系統以上有すること

n. 4K 対応 HDMI1入力4分配器

項目	仕様
形状・サイズ	幅 100mm×高さ 25mm×奥行 150mm（突起物を除く）以下であること
質量	約 550g 以下であること
電源	DC5V 0.8A にて消費電力が 4W 以下であること
HDMI 入力	HDMI Type A ポート を1ポート以上有し、HDCP1.4 および 2.2 に対応していること
HDMI 出力	HDMI Type A ポート を1ポート以上有し、HDCP1.4 および 2.2 に対応した 4分配出力が可能であること。 また、出力端子毎に自動カールスペース変換や FHD へのダウンコンバート出力が可能であること。
対応解像度	36 ビットディープカラー信号(4K60@422)または 24 ビットフルカラー (4K60@444)の規格準拠信号に対応していること
映像信号方式	4K,D1～D5 相当の HDMI 信号および、640 x 480 ～ 4,096 x 2,160 までの PC 信号に対応していること
EDID	HDMI OUT-1 端子からの EDID データを常にコピーバックアップして使用できる EDID エミュレーション機能を有すること
HDCP	入力 HDCP 動作の強制禁止機能、取得 EDID データによる適応的なカールスペース変換およびダウンコンバート機能を有すること

o. デジタルパワーアンプ

項目	仕様
サイズ	既存筐体の機器収納部(W:1655×H:466×D:220mm)に格納可能な 275 mm(幅)×210 mm(高さ)×40 mm(奥行) 以下であること
電源	AC100V 50/60Hz であること
質量	2.6kg 以下であること
消費電力	8Ω 1/8 出力時 68W 以下であること
定格出力	8Ω連続出力 160W 以上にて2チャンネルを有すること
周波数特性	20 Hz ～ 20 kHz±0.5 dB(8 Ω 1W 出力時) であること
クロストーク	－60 dB 以下(1 kHz) であること
入力感度	+4 dBu(バランス)/ -10dBV(アンバランス) であること
入力インピーダンス	20 kΩ(バランス) であること
AD コンバーター	24 ビット@48kHz 以上であること
DA コンバーター	24 ビット@48kHz 以上であること
使用温度範囲	0℃～ 50℃（設置場所の室温）であること
その他	ネットワークポートを有し、事務室からの音量操作、消音操作が可能であること

p. スピーカー

項目	仕様
サイズ	縦置き: 152 mm(幅)×245 mm(高さ)×140 mm(奥行) 以下にて 横向き設置時に既存筐体上部スペース内に格納可能であること
質量	2.21kg 以下であること
種別	パッシブ2ウェイ型 であること
許容入力	200W(ピーク) 50W(RMS) 以上であること
入力インピーダンス	16Ω であること
クロスオーバー	3.5kHz であること
入力感度	90 dB (1 W / 1 m) 以上であること
最大音圧レベル	113 dB (ピーク) 以上であること
周波数特性	90 Hz ~ 17 kHz ±3dB (−10 dB) であること
指向角	水平 110 °、垂直80 ° 以上であること

q. HDMI CAT5e/6 送信器

項目	仕様
サイズ	幅 100mm×高さ 25mm×奥行 150mm (突起物を除く) 以下であること
質量	約 510g 以下であること
電源	DC5V 0.8A 4W 以下であること
映像入力	HDMI Type A ポートを 1 ポート以上有すること
CAT5e/6 出力	HDBaseT 信号に対応可能な RJ-45 端子を 1 ポート以上有すること
対応解像度	4K60p 4:2:0 24bit、4K30p 4:4:4 24bit に対応していること
CAT5e/6 伝送距離	CAT-5e/6 STP 使用時に以下の伝送距離を満たすこと 150 m:TMDS クロックが 158MHz 以下でデータレートが 4.74Gbps 以下の信号をロングリーチモードで伝送時。1080@60p(24bit)、WUXGA@60p(RB)など 100 m:TMDS クロックが 225 MHz 以下でデータレートが 6.75 Gbps 以下の信号。1080@60p(36bit)、UXGA@60p など 70 m:TMDS クロックが 300 MHz 以下でデータレートが 9 Gbps 以下の信号。4K@60p(4:2:0)や 1080@60p(48bit)など
映像遅延	最大 10μs(TX~RX 間が 100m の場合) 以下であること
RS232C 入出力	最大 115200 bps の通信に対応可能な D-sub9 ピン(オス)を 1 系統以上有すること
特記事項	HDCP、CEC をパススルーできること

r. HDMI CAT5e/6 受信器

項目	仕様
サイズ	幅 100mm×高さ 25mm×奥行 150mm（突起物を除く）以下であること
質量	約 510g 以下であること
電源	DC5V 1.2A 6W 以下であること
映像出力	HDMI Type A ポートを 1 ポート以上有すること
CAT5e/6 入力	HDBaseT 信号に対応可能な RJ-45 端子を1ポート以上有すること
対応解像度	4K60p 4:2:0 24bit、4K30p 4:4:4 24bit に対応していること
CAT5e/6 伝送距離	CAT-5e/6 STP 使用時に以下の伝送距離を満たすこと 150 m:TMDs クロックが 158MHz 以下でデータレートが 4.74Gbps 以下の信号をロングリーチモードで伝送時。1080@60p(24bit)、WUXGA@60p(RB)など 100 m:TMDs クロックが 225 MHz 以下でデータレートが 6.75 Gbps 以下の信号。1080@60p(36bit)、UXGA@60p など 70 m:TMDs クロックが 300 MHz 以下でデータレートが 9 Gbps 以下の信号。4K@60p(4:2:0)や 1080@60p(48bit)など
映像遅延	最大 10 μ s(TX~RX 間が 100m の場合) 以下であること
RS232C 入出力	最大 115200 bps の通信に対応可能な D-sub9 ピン(オス)を 1 系統以上有すること
特記事項	HDCP、CEC をパススルーできること

s. 無線 LAN アダプタ

項目	仕様
サイズ	幅 111mm×高さ 271mm×奥行 47.6mm（突起物を除く）以下であること
規格	IEEE802.11b/g/n(2.4GHz)の無線 LAN 規格に準拠していること IEEE802.3u 規格に準拠していること
通信速度	最大 300Mbps 以上であること
通信距離	最長 2km 以上であること
給電方式	PoE 電源供給に対応していること
耐環境性	保護構造 IP55 以上であること
セキュリティ	64/128/152bitWEP、WPA、WPA2、WPA&WPA2、WPA-PSK、WPA2-PSK、WPA-PSK&WPA2-PSK の無線 LAN セキュリティ規格及び IEEE802.1X 認証に対応していること
その他	Auto MDI/MDI-X 機能に対応していること
	スパンニングツリー(STP)、IGMP スヌーピングプロトコルをサポートしていること
	ポール取り付け、壁掛け取り付け可能であること

t. 電源リブーター

項目	仕様
サイズ	幅 160mm×高さ 40mm×奥行 160mm（突起物を除く）以下であること
インターフェース	100Base-Tx に対応可能な RJ45 ポートを 1 ポート以上有すること
電源制御仕様	イーサネット： WEB、TELNET、E-Mail での制御に対応していること スケジュール： 週間(20 個)での制御に対応していること (※NTP サーバーへのアクセス可能時に限る)
死活監視機能	PING、ハートビート、ポート監視による判断に対応していること
電源制御機能	2アウトレット個別の電源制御(ON/OFF/REBOOT)に対応していること
最大制御出力	1000W 以上
入力電源電圧	AC100V±10% (50/60Hz)
使用環境	温度 -10～50℃ に対応していること
重量	1.2kg 以下であること
保護回路	ガラス管 FUSE 内蔵
	サージアブソーバー（ライン間、ライン対地間）
	特定電気用品認証品（電気用品安全法）であること