

■電気設備計画方針

1) 安全性・継続性に配慮した庁舎

- インフラの多重化 : 電力・通信はともに2つの経路から引込みます。
- 地震・水害対策 : 地震・水害の影響が少ない中間階免震層の上部に重要機器を配置します。
- 予備電源（バックアップ） : 非常用発電機とコージェネレーションシステムを設置します。停電時に併用する事で新庁舎の最大使用電力の約90%をバックアップします。
- 燃料備蓄 : 7日間の連続運転に必要な燃料（軽油）を地下オイルタンクに備蓄します。
- 燃料の多元化 : 中圧ガスと備蓄燃料の両方が使える非常用発電機を採用します。
- 外部電源 : 全てのインフラ・予備電源が途絶した場合、移動電源車での対応が可能です。
- 電源供給の信頼性 : 2回線受電方式（本線・予備線）、重要機器の幹線二重化、無停電電源装置の並列冗長システム等により電力供給の信頼性を向上します。
- 電気事故防止 : 漏電や短絡を回避する遮断器を各所に設置し、適切な接地を行います。

2) 省エネルギー・環境に配慮した庁舎

- エネルギー損失の低減 : LED照明器具を採用し、トイレや書庫には人感センサーを設置します。また、画像センサーを用いた調光・昼光制御にて照明負荷を軽減します。
- 自然エネルギーの採用 : 再生可能エネルギーである太陽光発電設備を復元棟屋上に設置します。

3) 保守性・維持管理に配慮した庁舎

- 日常保守 : 保守作業のしやすさを配慮し、点検用扉・窓を適切に配置します。
- 機器更新 : 改修しやすい施設とするため、機器更新や改修工事に必要なスペース及び搬出入がしやすいルートを確認します。
- 保守対応 : 重要機器の複数台設置により、庁舎運営に影響を受けない機器の点検・更新等に配慮します。また、別途工事等による機器類を想定し、設置箇所や配線経路にも対応します。

4) ICTによる効率的な執務運用に配慮した庁舎

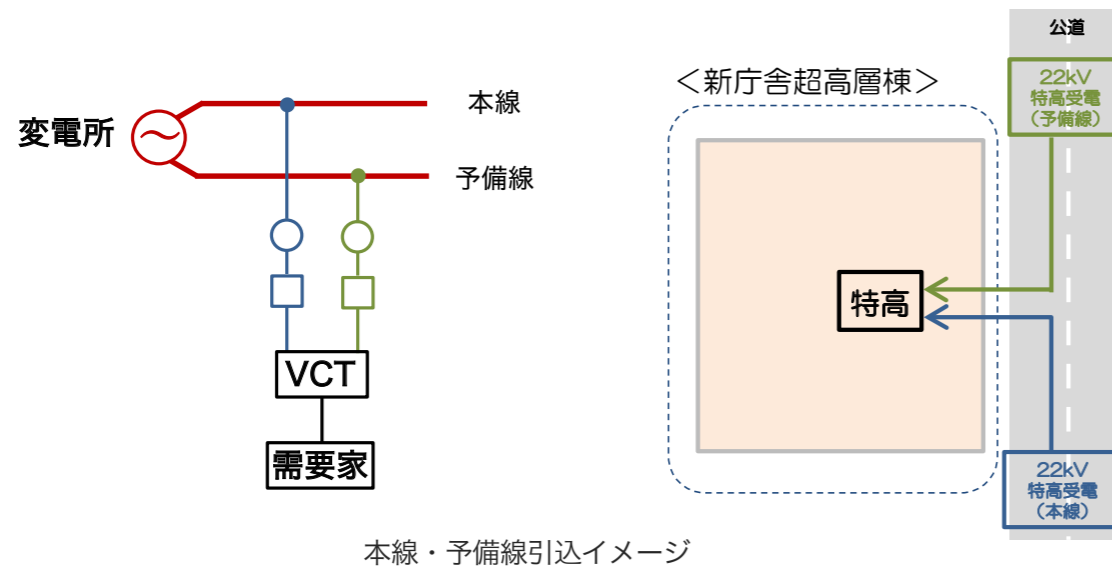
- 情報発信 : フロア案内、催事情報、災害情報等を迅速に発信できるデジタルサイネージを設置します。
- セキュリティ : 専用エリアは、ICカードによる入退室管理設備を設置します。
- 会議室の予約 : 会議室の運用効率の向上を図るため、会議室予約システムを設置します。



外観・外構照明イメージ

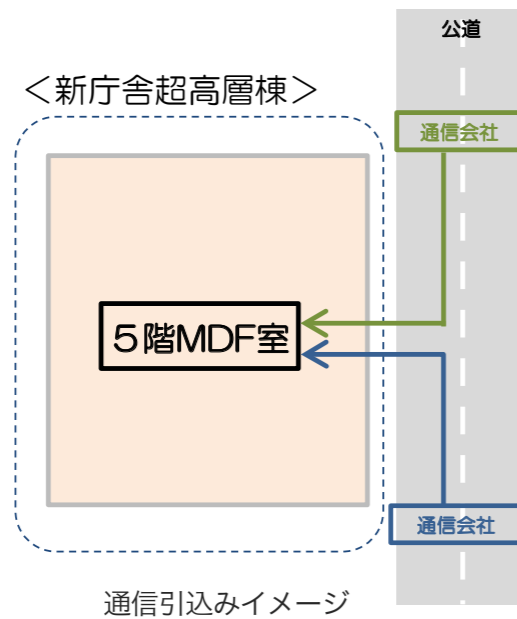
■電力引込み

- 新本庁舎は、南側県道9号線（市役所通り）の地中より、特別高圧電力（22kV）を2回線受電方式（本線・予備線）にて引き込みます。また、現在、別途に高圧受電している第3庁舎を新本庁舎からの受電に切り替え、第2庁舎跡地広場を含め一括受電の形態とします。
 - ・ 特別高圧電力からの受電に切り替えることで、第3庁舎の電源信頼性を向上します。



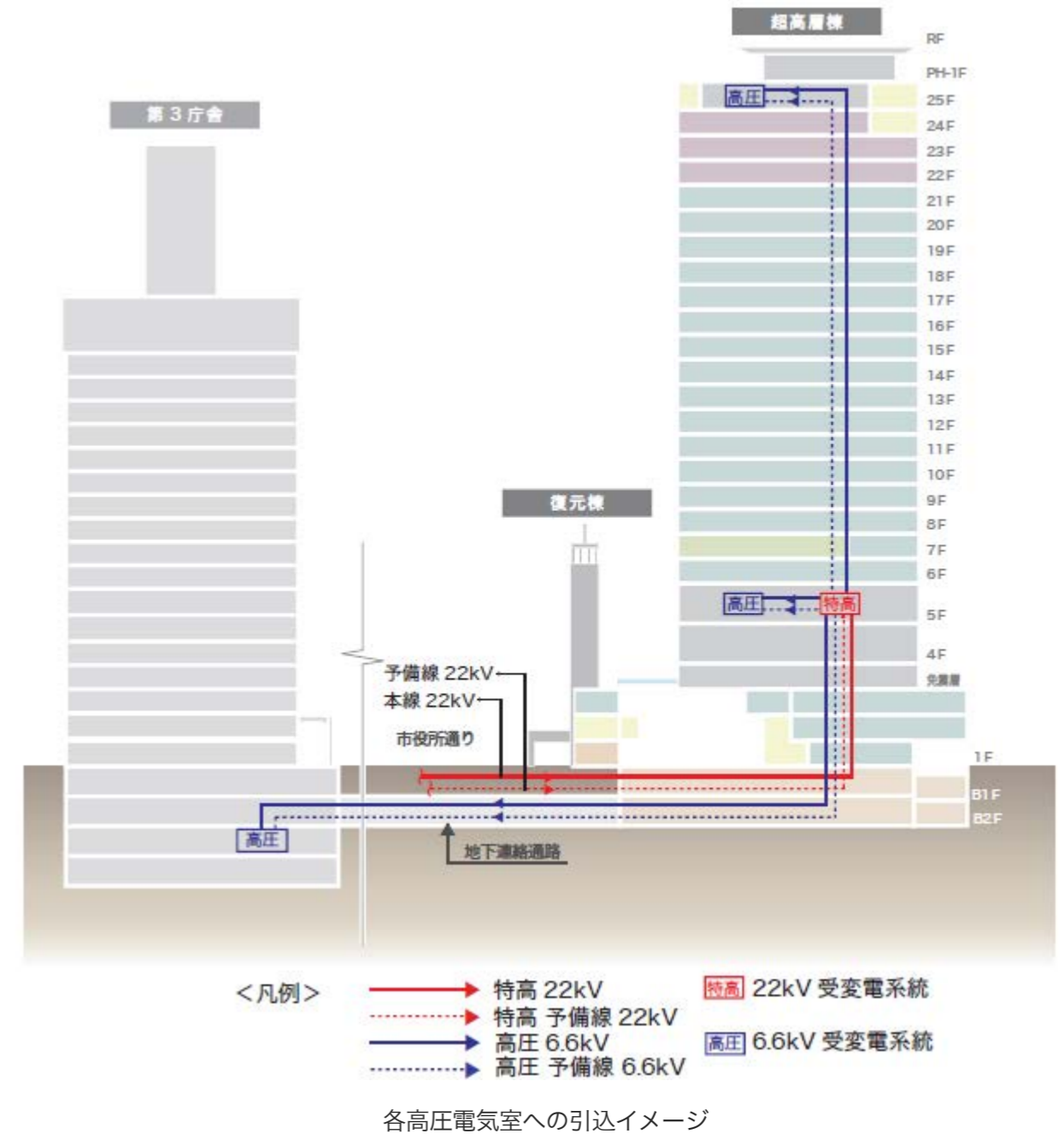
■通信引込み

- 新本庁舎は、通信の信頼性を高めるため、異なる2つのルートより通信の引込みを行います。
 - ・ 第1のルートは、新本庁舎東側の宮本町1号線より引込みます。
 - ・ 第2のルートは、地下連絡通路を利用して引込みます。



■受変電設備

- 特別高圧電気室等の重要な電気関係諸室は、地震・水害の影響が少ない中間階免震層上部5階に配置します。
 - ・ 特高受変電設備では、地球温暖化防止を配慮した（六フッ化硫黄ガスを使用しない）、特別高圧スイッチギア（SIS）を設置します。また、コンパクトな機器を配置し、省スペース化を図ります。
 - ・ 特高受変電設備では、更新や改修等を考慮し、バイパス回路結線を採用します。
- 高圧電気室は、電力供給の効率や経済性を考慮し、5階と25階の2カ所に配置します。
 - ・ 5階高圧電気室は、低層部及び中層部（地下2階～15階、復元棟、第2庁舎跡地）に電力を供給します。
 - ・ 25階高圧電気室は、高層部（16階～25階・PH階）に電力を供給します。



■ 幹線設備

- 経済性や省スペースの観点から、大容量の電流を流せるバスダクトを併用します。
- 電線やケーブル類は、処分時に有毒ガス等を発生しない環境にやさしいエコケーブルを使用します。
- 特別高圧電気室から5階及び25階高圧電気室への高圧幹線は二重化し、保守性の向上や故障時の電源供給信頼性を高めます。
- 災害対策設備、電話交換機、無停電電源装置、エレベーター、サーバー等の重要設備は、災害時等における電源の信頼性を高めるため、5階及び25階の2カ所の高圧電気室から電源を切り替えて供給できる幹線設備を整備します。



(例) バスダクト設置

■ 接地設備

- 電気機器による人体への感電や漏電による火災等の事故を防止するため、適正に接地設備を整備します。
- 通信機器等のノイズ対策に配慮し、接地極を単独接地にて設置します。

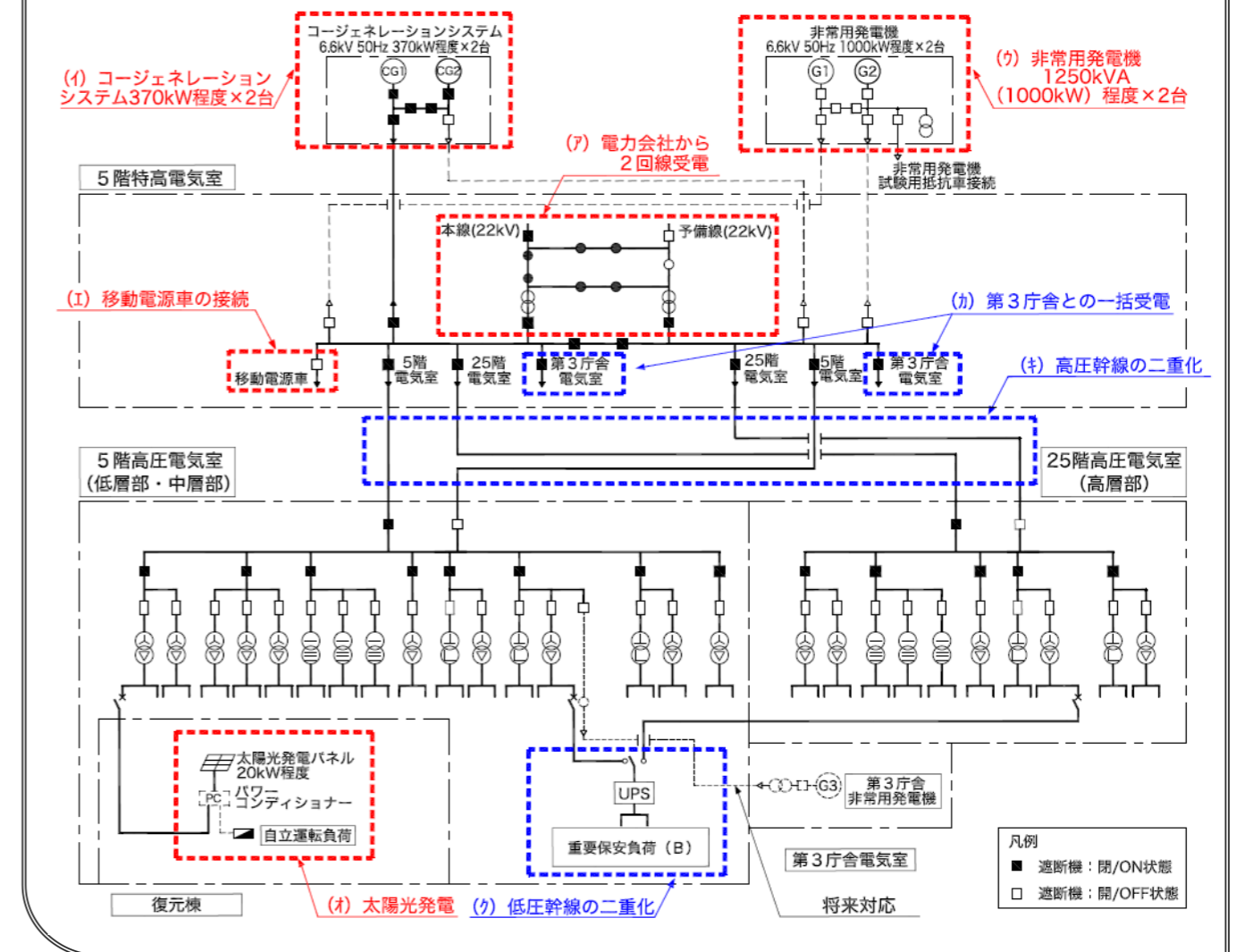
■ 雷保護設備

- 「建築基準法」に基づき、高さ116mの新本庁舎を雷被害から予防するため、雷保護設備を設置します。
 - ・ 直撃雷による大電流を速やかに大地に導くため、外部雷保護設備を設置します。
 - ・ 直撃雷や誘導雷等を起因とする雷サージを遮蔽するため、内部雷保護設備を設置します。
- 受雷部は、突針及び棟上導体とし、回転球体法*により保護します。

*回転球体法…JIS A 2003 規格による雷保護設備計画手法

<< 災害に対する電力供給計画 >>

- 新本庁舎は、業務継続性を確保するため、電力会社からの2回線受電、非常用発電機の2台設置、移動電源車の接続、高圧幹線の二重化等を導入し、災害に対する電力供給に備えています。



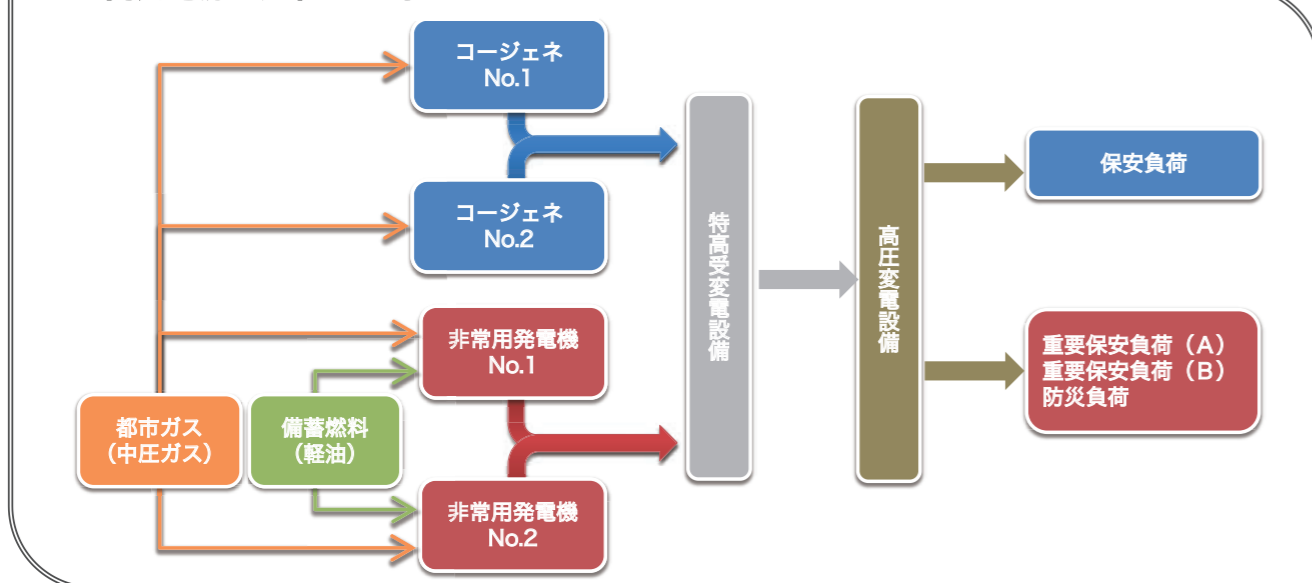
電源確保	(ア) 電力会社から2回線（本線・予備線）受電方式とするとともに、点検、改修及びメーター更新を考慮するバイパス回路
	(イ) 停電時においてもバックアップ電源として使えるコージェネレーションシステムを2台設置
	(ロ) デュアル燃料式非常用発電機を2台設置
	(ハ) すべてのインフラ（電力・都市ガス）が途絶し、非常用発電機用の備蓄燃料（軽油）も枯渇した場合、移動電源車を接続することにより、一部の負荷へ電力を供給
	(ニ) 再生可能エネルギー（太陽光発電）を利用するとともに、停電時における復元棟の専用コンセントへ電力を供給
負荷側供給対応	(カ) 新本庁舎と第3庁舎の一括受電を計画
	(キ) 5階特別高圧電気室と5階及び25階の各高圧電気室間の高圧幹線を二重化
	(ク) サーバーや災害対策等の重要設備は、5階と25階の各高圧電気室から電力を供給（低圧幹線の二重化）

■非常用発電設備

- 非常用発電機室は、地震・水害の影響が少ない中間階免震層上部の5階に配置します。
- 非常用発電機は、地震等でも損傷を受けにくい都市ガス（中圧ガス）と液体燃料（軽油）が使用できるデュアルフューエル式ガスタービン発電機とし、燃料を多元化します。
- 都市ガス（中圧ガス）が供給されている場合、コージェネレーションシステムと併用し、新庁舎の最大使用電力の約90%を電力供給できるシステムとします。
- 都市ガスが途絶した場合、最大使用電力の約70%で7日間電力供給できるシステムとします。
 - ・非常用発電機の冷却方式は、災害時に給水が途絶した場合でも影響を受けない空冷方式とします。
 - また、保守点検時や故障時の電源の信頼性を高めるため、複数台（1,250kVA×2基）での構成とします。
 - ・液体燃料は、長期備蓄でも燃料の品質が劣化しにくく、比較的入手しやすい軽油を採用します。
 - 軽油は、7日間（168時間）分の燃料（190,000リットル）を地下オイルタンクに備蓄します。
 - ・非常用発電機の長時間連続運転を図るため、自動潤滑油供給を採用します。
 - ・新本庁舎の各負荷は重要度を設定し、重要度に応じた電源のバックアップ体制を明確化します。

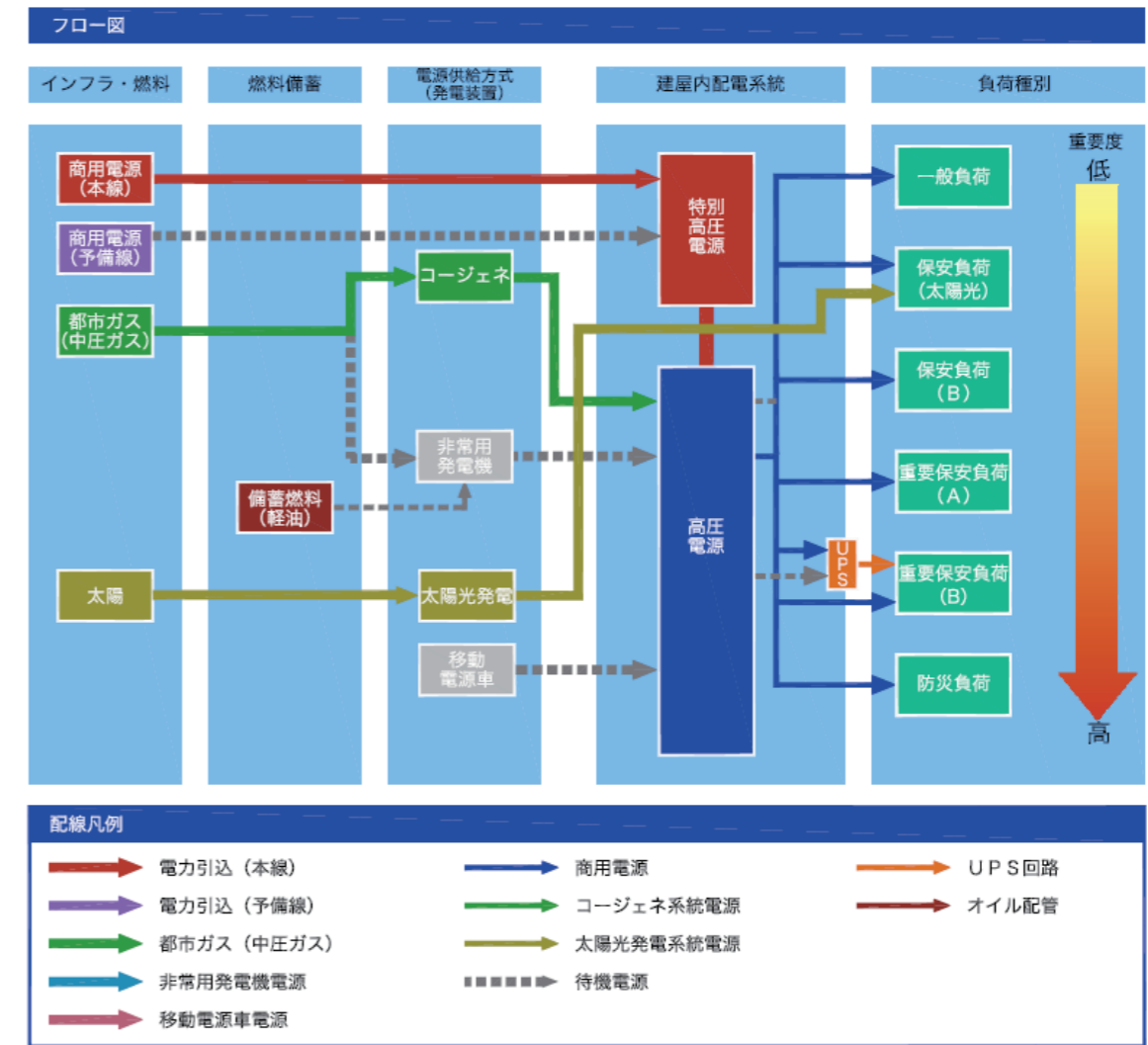
負荷種別	重要度	電源のバックアップ体制	具体的な負荷内容
一般負荷	低	商用電源のみ送電する負荷 (バックアップ無し)	下記以外の負荷
保安負荷 (太陽光)	重要度 ↓ 高	太陽光発電設備から送電する負荷	復元棟の専用コンセント
保安負荷		中圧ガス供給時、コージェネレーションシステムから送電する負荷	執務エリアの換気の一部
重要保安負荷 (A)		商用電源停電時、非常用発電機から送電する負荷	共用部及び執務エリアの照明、コンセントの一部、給排水ポンプ等
重要保安負荷 (B)		商用電源停電時、非常用発電機から送電する負荷	災害対策室、危機管理室、防災センター等の重要エリアの照明、コンセント及び空調
防災負荷		停電かつ火災時に非常用発電機から送電する負荷	スプリンクラーポンプ、排煙ファン、非常用エレベーター等

＜＜商用電源が途絶した時のフロー＞＞



＜＜電源システムの概略図＞＞

・インフラ/燃料備蓄/電源供給方式/建屋内配電系統/負荷種別の概念図を示します。



凡例：○：稼働 △：待機 ×：停止 □：状況により対応

電源種別	ライフライン	容量	CASE 1	CASE 2	CASE 3	CASE 4	CASE 5
商用電源	本線	—	○	×	×	×	×
	予備線	—	△	○	×	×	×
非常用発電機	液体燃料 気体燃料	2,500kVA (2,000kW)	△	△	○	○	○ (防災負荷)
コージェネレーション	気体燃料	370kW×2台 (740kW)	○	○	○	×	×
太陽光発電	自然エネルギー	20kW 仮想定	○	○	○	○	×
災害時用移動電源車	—	—	—	—	—	□	—
バックアップ電源として供給可能な電源容量（最大値）			2,400kW	2,400kW	2,316kW	2,020kW	1,000kW

- CASE 1：商用電源本線で電力供給
- CASE 2：商用電源予備電源で電力供給
- CASE 3：商用電源本線・予備電源停電+中圧ガス供給あり+備蓄燃料あり
- CASE 4：商用電源本線・予備電源停電+中圧ガスなし+備蓄燃料あり
- CASE 5：商用電源本線・予備電源停電+火災発生時

■航空障害灯設備

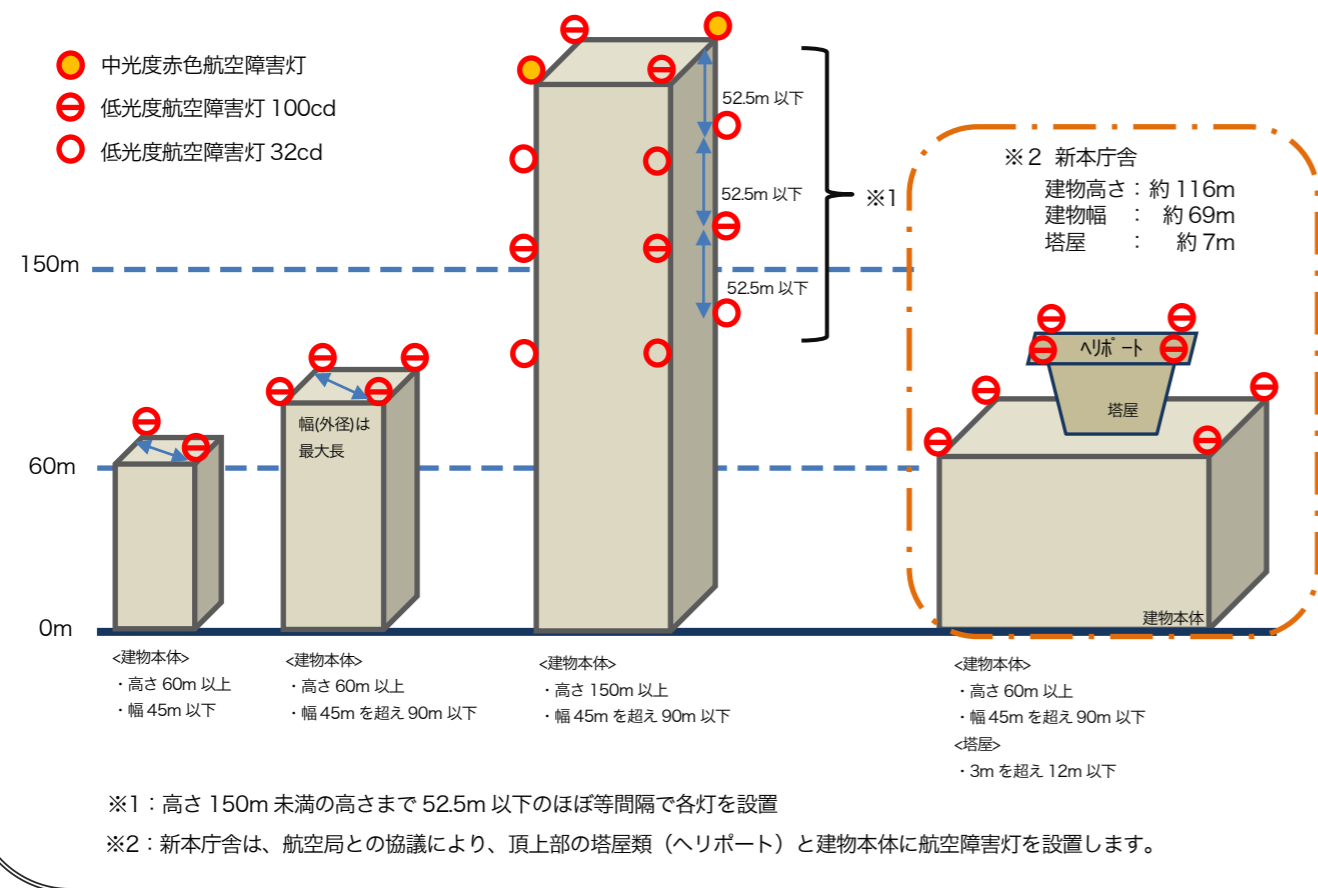
- 「航空法」第 51 条に基づき、地表または水面から 60m 以上の高さの建物として航空障害灯を設置します。
・航空障害灯は、低光度タイプとし、屋上階とヘリポートの周囲に各 4 カ所（合計 8 カ所）配置します。
- 航空障害灯は、省エネルギーや長寿命に優れた LED 光源を採用します。

<<航空障害灯の設置>>

※航空障害灯は、航空機の航行の安全を確保するため、航空法第 51 条に基づき、設置することが義務付けられています。

対象物件の形状等によって設置すべき航空障害灯の種類、設置箇所、設置個数が異なります。

ビル等建物における航空障害灯の設置位置のイメージを以下に示します。



■緊急離着陸場照明設備

- 緊急離着陸場等の設置指導基準に基づき、緊急用ヘリコプターが航空消防活動を行うための緊急離着陸場照明設備を屋上ヘリポート離着陸場周囲に設置します。屋上ヘリポート離着陸場周囲には、電源制御用管制器、境界灯、風向灯、位置表示灯、着陸区域照明灯、連絡用インターホン等を配置します。

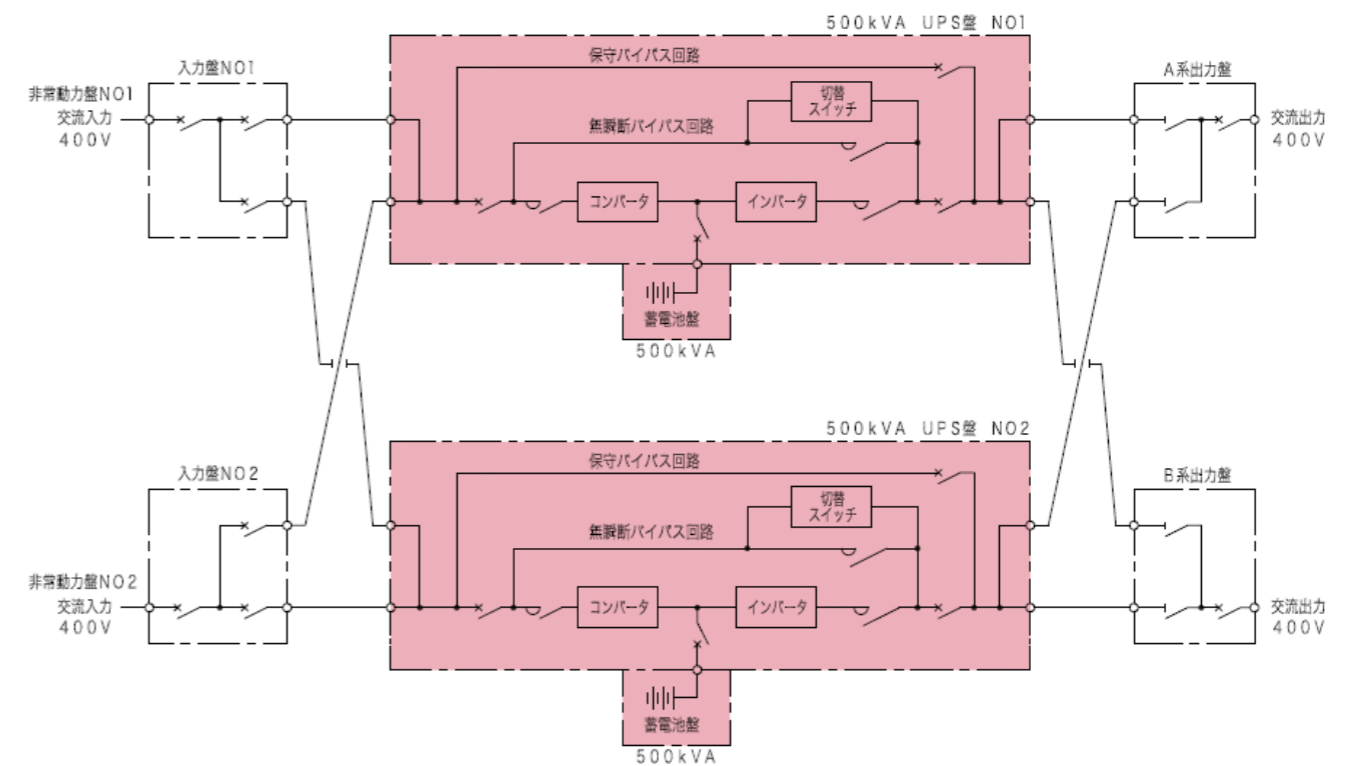
■直流電源装置

- 直流電源装置は、停電時の受変電設備（制御電源・盤面表示等）の機能維持及び非常照明への電源供給のため、5 階と 25 階の高圧電気室に設置します。
・蓄電池は、ライフサイクルに優れた長寿命型鉛バッテリーとします。
・高圧変電設備の制御操作電源と盤面表示は、非常照明用の直流電源装置から電源供給できるようにバックアップを図り、保守性の向上や故障時の電源供給信頼性を高めています。

■交流無停電電源設備

- サーバーや災害対策等の重要設備において、通常時の電圧低下や災害時等の停電による機能停止を防止し、安定した電力の供給を行うため、交流無停電電源設備を設置します。
- 交流無停電電源設備は、リスク回避に加え、点検保守時や故障時の電源の信頼性を高めるため、並列冗長システム※とします。
・供給負荷は、新本庁舎の重要設備、各階通信設備用機器とします。
・蓄電池は、ライフサイクルに優れた長寿命型鉛バッテリーとします。

※並列冗長システム…二つのシステムを並列運転し、一つのシステムが点検時や故障時において運転できなくても、もう一つのシステムで対応できるシステム

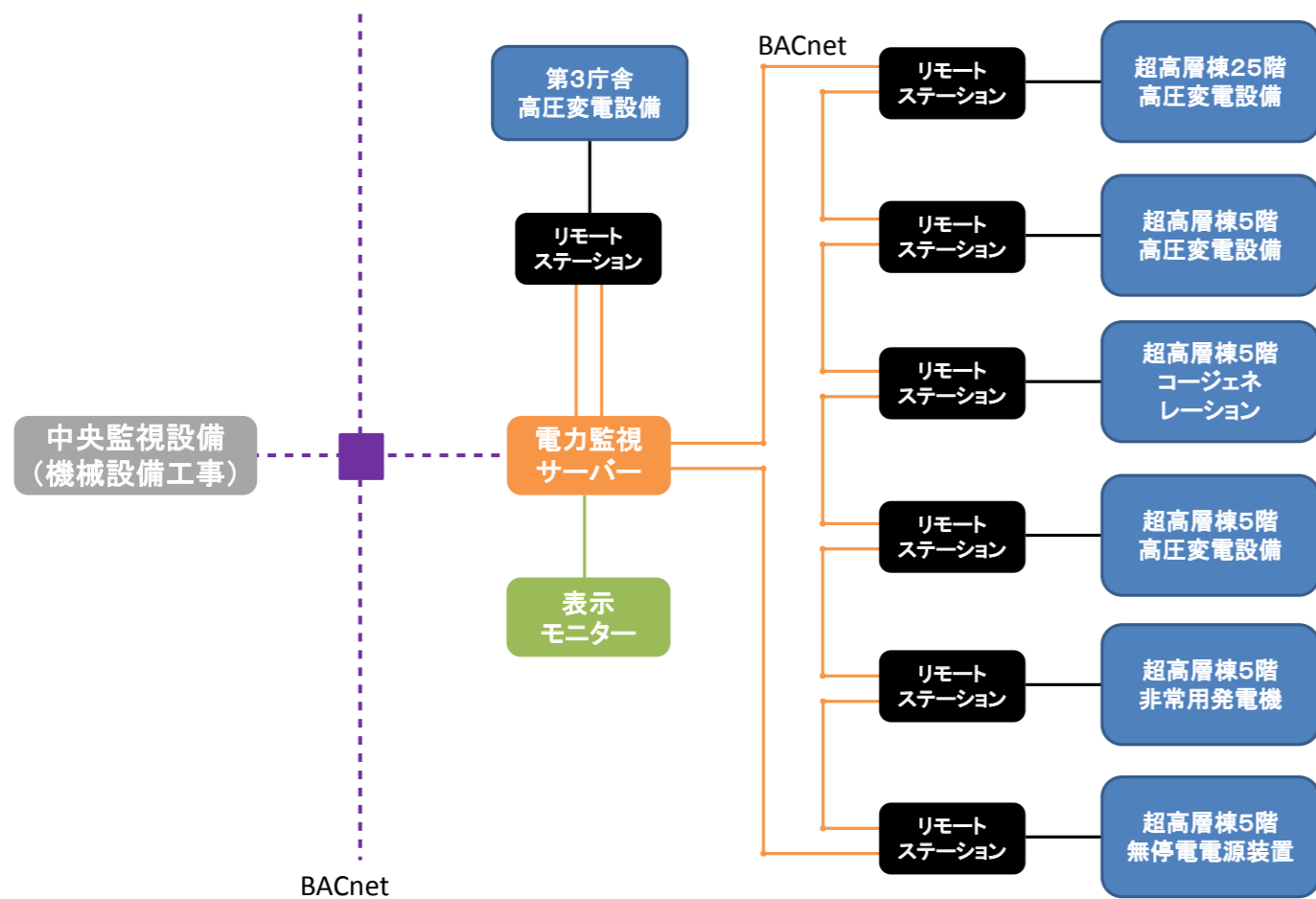


UPS システムブロック図

■電力監視設備

- 新本庁舎の受変電設備の稼働状況や故障を常時監視・制御し、電力供給の適正な管理を行います。
 - ・ 電力監視設備は、2階防災センターに設置します。
 - ・ 第3庁舎を含めた新本庁舎の電力使用量の監視・制御により、エネルギーの効率的な運用が行えます。
- 将来の改修や更新がしやすいように、規格化されたオープンシステム*（BACnet）を採用します。

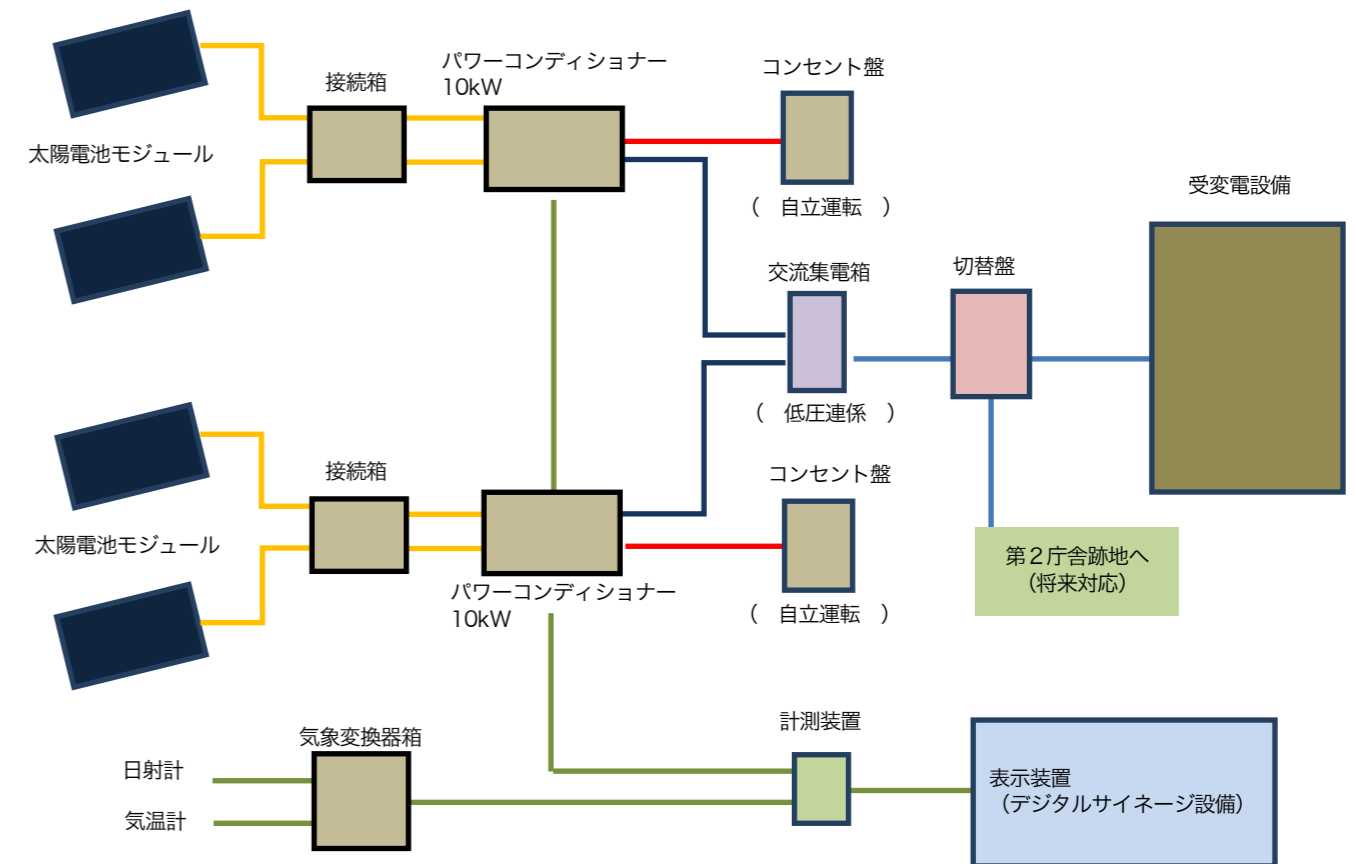
*オープンシステム…BACnet や LONWORKS 等、特定のメーカーに限定されることなく複数のメーカーから提供されている製品を自由に組み合わせて構築できるシステム



電力監視設備システムのイメージ

■太陽光発電設備

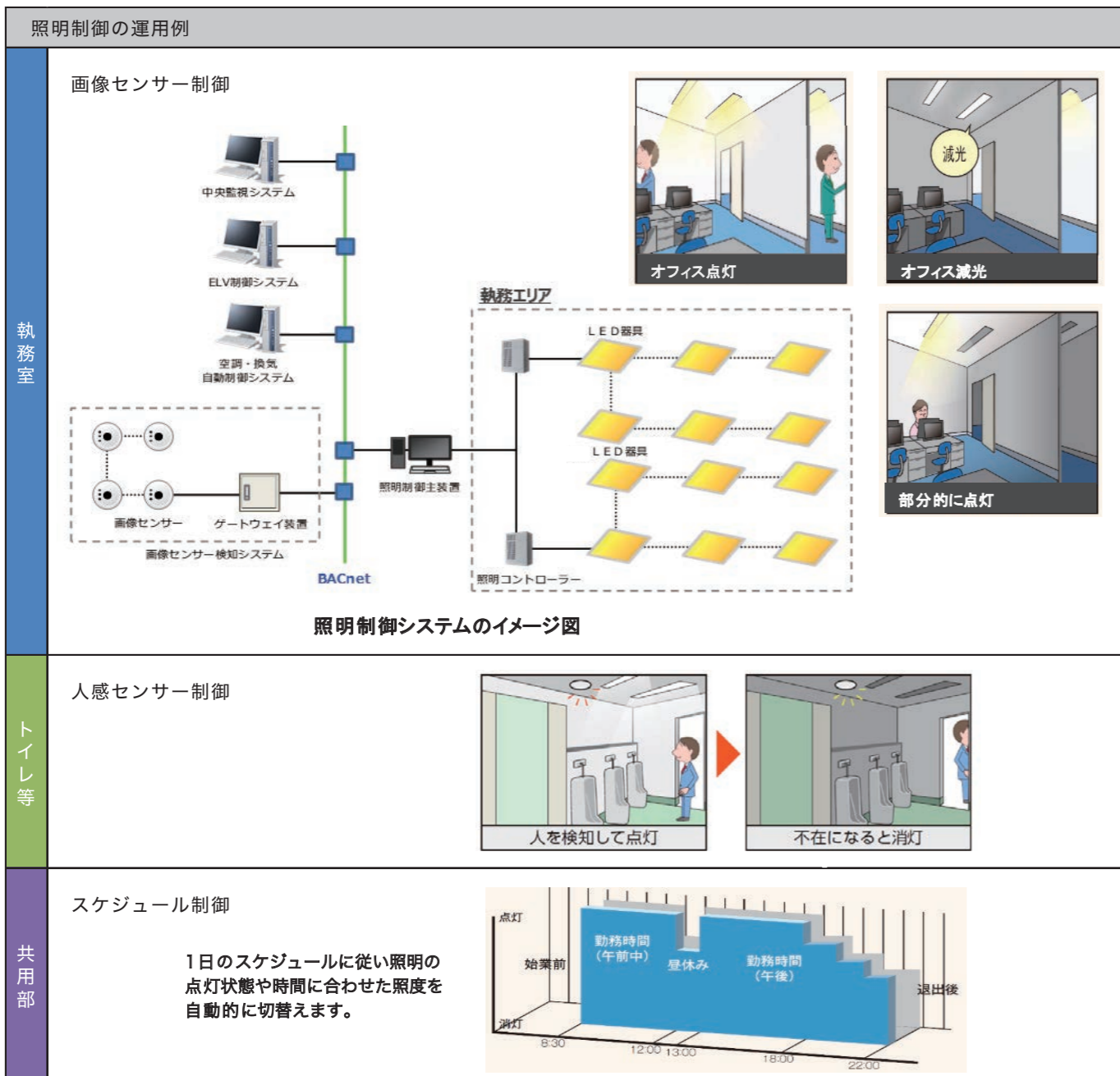
- 環境配慮として、再生可能エネルギーの太陽光発電設備を復元棟屋上に設置します。
 - ・ エネルギー交換効率の高い太陽電池モジュールを計画します。
 - ・ 通常時、庁舎電力系統と低圧連系し、発電した電力は新本庁舎内で有効利用します。
 - ・ 停電時は、低圧連系から切り離し、自立運転にて復元棟の一部コンセントに電力を供給します。
- 環境配慮への意識を高めるため、太陽光発電電力量等の情報をデジタルサイネージにて発信します。



太陽光発電設備システムのイメージ

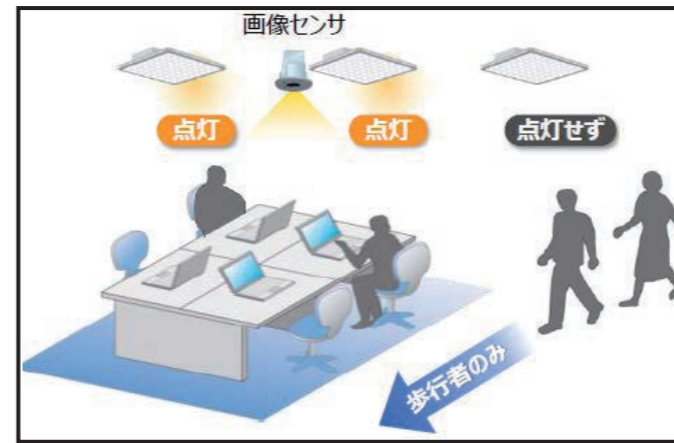
■電灯・コンセント設備

- 新本庁舎の照明設備（非常照明・誘導灯含）は、省エネルギーや長寿命に優れた LED 照明とします。
 - ・ 執務室の照明は、スイッチによる点灯・消灯に加え、画像センサーによる自動調光制御を行うとともに、照度は快適な空間と省エネルギーが両立するように計画します。
 - ・ トイレや書庫等の照明は、人感センサーによる自動点滅を行い、省エネルギーを推進します。
 - ・ 共用部の照明は、スケジュール制御を行い、運用形態や時間帯により点灯・調光制御を自動的に行います。
- 超高層棟の低層階（1 階～3 階）共用部の照明は、催事等にも対応できる照明制御とします。
- 執務室は OA フロア内に分岐部を設け、コンセント（OA タップ）を設置します。
 - ・ コンセントは、一般回路と非常回路を色等で分けることにより、識別及び管理をしやすくします。



＜＜ 画像センサーによる照明制御 ＞＞

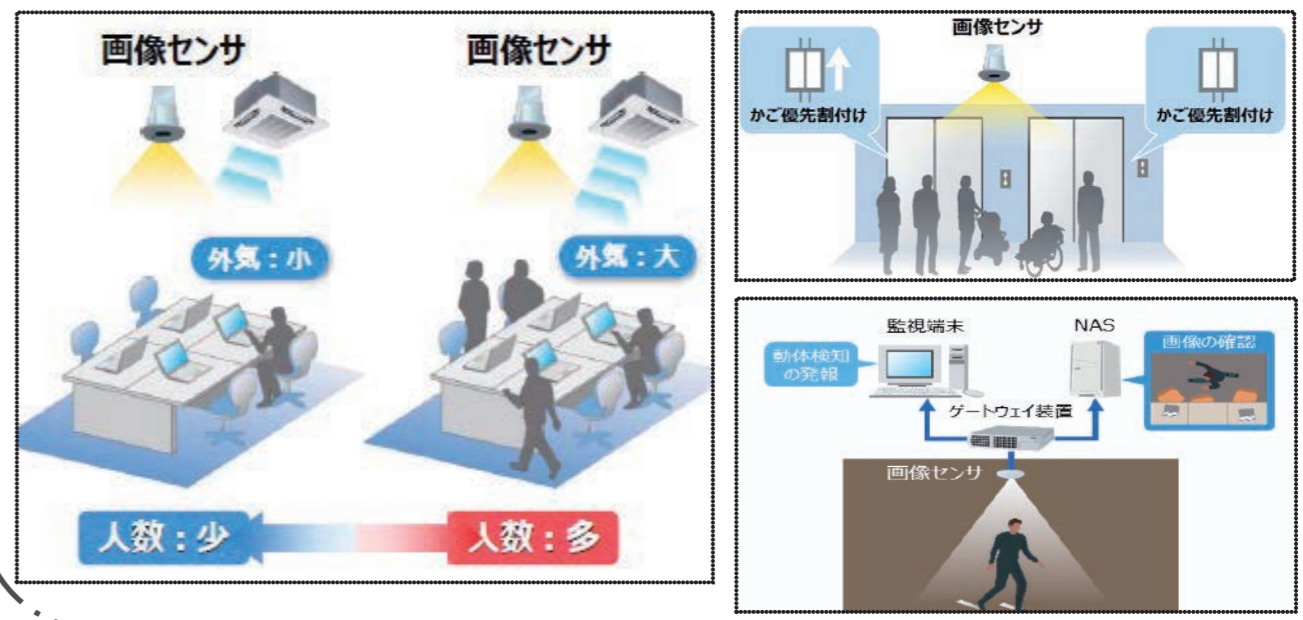
- 画像センサーは、BACnet を介し、照明制御装置と連携して LED 照明の自動調光制御を行います。従来の人感センサー等より検知範囲が広く、単なる人物の在/不在だけでなく、おおよその在室人数や活動量を把握できます。



職員の在/不在または歩行者（通過）を検知し、照明の点滅または調光制御を行うことで省エネルギーに配慮します。

＜＜ 画像センサーの拡張機能 ＞＞

- ※ 間仕切り変更に伴う配線の盛替えが不要で、細かい照明制御となるアドレス付照明器具は、将来対応とします。
- ※ 拡張可能な機能として、空調・換気、エレベーター、防犯設備との連携があります。例えば、検知した推定人数情報を利用し、人数が少ない時に空調能力を抑える事やエレベーターホールの混雑度に応じて、かごを優先的に割付け、最大待ち時間の短縮を図る機能を有しています。また、従業員が最終退出したエリアにおいて動体を検知した場合には、保存されている録画データを確認することで、適切な防犯対応に活かれます。



■構内情報通信網設備

- MDF^{※1} 室及びサーバー室等の通信諸室は、地震・水害の影響が少ない中間階免震層上部5階に設置します。
- サーバー室から各階の通信用 EPS^{※2} を経由して、各通信用アウトレットまで配管配線を整備します。
 - ・ 各階の通信用 EPS は、セキュリティ確保の観点から専用室とします。
 - ・ 執務室は、「職員用 Wi-Fi (機器は別途工事^{※3})」を配備し、職員の無線 LAN 環境を整備します。
 - ・ 共用部は「市民用かわさき Wi-Fi (機器は別途工事^{※3})」を配備し、市民用の無線 LAN 環境を整備します。
 - ・ 議場は、「議場用 Wi-Fi (機器は別途工事^{※3})」を配備し、議場の無線 LAN 環境を整備します。

※1 MDF…「Main Distributing Frame」通信用主配線盤の略語

※2 EPS…「Electric Pipe Shaft」電気用配線縦シャフトの略語

※3 各階 EPS 以降の各諸室アウトレットまでの配管配線は工事で対応します。

■構内交換設備

- LAN 配線を用いる IP 電話と従来の電話線を用いるアナログ電話を整備します。
- IP 電話用の幹線は、5階 MDF 室から各階 LAN 室の 19 インチラック (パッチパネル盤等を収納) まで光ファイバーにて整備します。また、アナログ電話用の幹線は、各階 EPS を介して整備します。
- 通信会社にて別途設置する専用盤 (PT 盤^{※1}、PD 盤^{※2}等) のスペースを確保します。
 - ※1 PT 盤…「Premise Termination」屋外と構内の光ケーブル成端接続に使う構内光キャビネット
 - ※2 PD 盤…「Premise Distribution Cabinet」構内光ケーブル同士の成端接続に使う構内光キャビネット

■駐車場管制設備

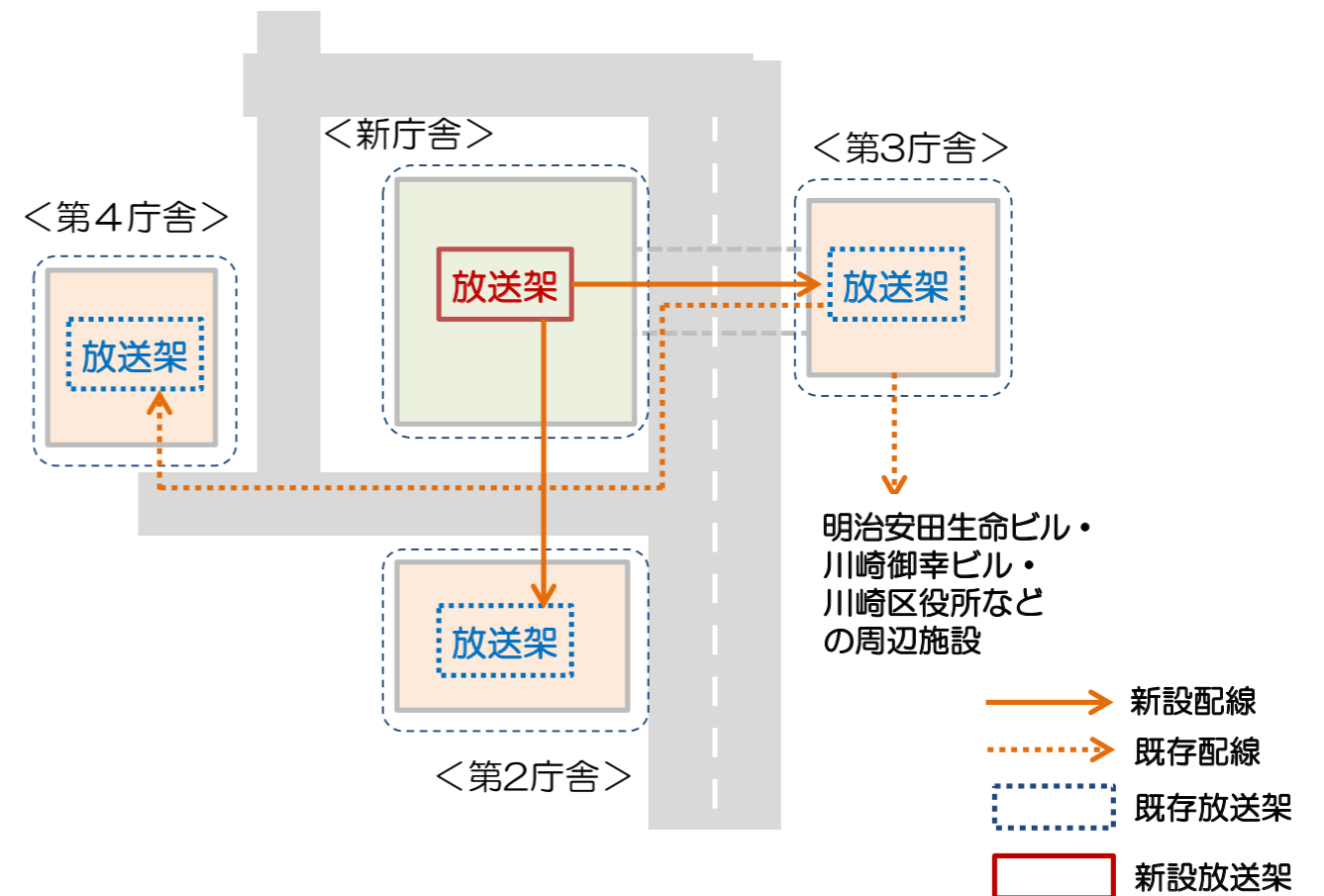
- 新本庁舎にある来庁者用地下駐車場の駐車場管制設備を別途設置できるように、配線用配管を整備します。
- 来庁者用地下駐車場の車両動線や対向車等の注意喚起のために、ブザー付き回転警報灯等を設置します。

■テレビ共同受信設備

- 地上波デジタル放送、衛星波 (BS110 度・CS) 放送、ラジオ用 AM・FM 等のアンテナを屋上に設置し、各階 EPS を経由して各室内アウトレットまで配線します。
 - ・ 配線及び機器類は、4K 放送対応とします。

■拡声設備

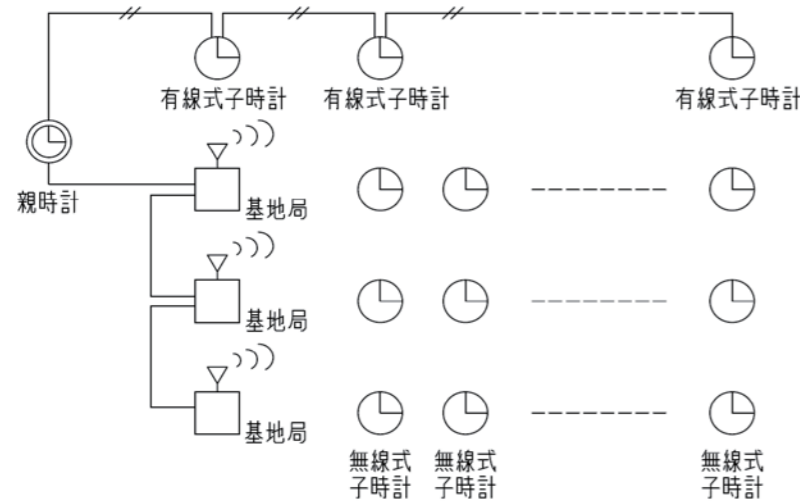
- 「消防法」に基づき、非常放送と業務放送を兼用した放送架を新本庁舎に配備します。
 - ・ 既設の第2庁舎、第3庁舎、第4庁舎、明治安田生命ビル等の放送システムとの連携を行います。
 - ・ リモコンマイクは、1階守衛室や庁舎管理部門、災害対策部門等に設置します。また、アンプ等の主装置は、2階防災センターに設置します。
- 火災時の避難放送 (自動音声) は、2カ国語 (日本語、英語) 対応とします。



※今後も継続利用する新本庁舎、第3庁舎及び川崎御幸ビルを除き、周辺施設との連携は、将来の庁舎運用に応じて対応していきます。

■電気時計設備

- 新本庁舎内の時刻を正確に一元管理するため、電気時計設備を設置します。
 - ・ 復元棟は、創建当時の塔時計の雰囲気可能な限り再現します。
- 電気時計は、有線式と無線式の併用とし、2階防災センターに親時計（システム主装置）を設置します。
 - ・ 間仕切り変更が想定される室は、無線式の子時計とし、将来対応や保守対応に配慮します。



旧本庁舎時計塔

■インターホン設備

- 職員最終退出口に、夜間・休日・時間外の来庁者受付用インターホン設備を設置します。
 - ・ インターホンは、カメラ付きとします。

■トイレ呼出設備

- 各階多目的トイレに、トイレ呼出設備を設置し、体調不良時等に外部通報できる機器を配置します。
- 各階多目的トイレと1階授乳室内に、非常呼出ボタンを設置し、1階守衛室及び2階防災センターに非常呼出ボタンの表示装置を設置することで、迅速な対応ができるようにします。
 - また、廊下には、非常呼出ボタン押下時に点灯する表示灯を設置します。

■会議室映像音響設備

- 研修・大会議室及び共用会議室に、簡易操作ができる映像音響設備を設置します。
 - ・ 2階研修大会議室に、大人数で大画面を共有できるように大型LEDモニターを計画します。
 - ・ 2階/3階共用会議室、7階秘書課特別会議室は、プロジェクターを設置します。
- また、2階/3階共用会議室には、移動型ディスプレイを接続できるように計画します。

■アトリウム大型映像装置

- アトリウムに、大型LEDモニター（天井吊下式）と付随の音響設備を設置します。
- 通常時には、デジタルサイネージ設備用モニターとして、様々な市政情報等を発信します。
 - また、アトリウム内に持込機器等を接続できる盤を設置し、様々な催事等に利用できる配慮をしています。



■自動火災報知設備

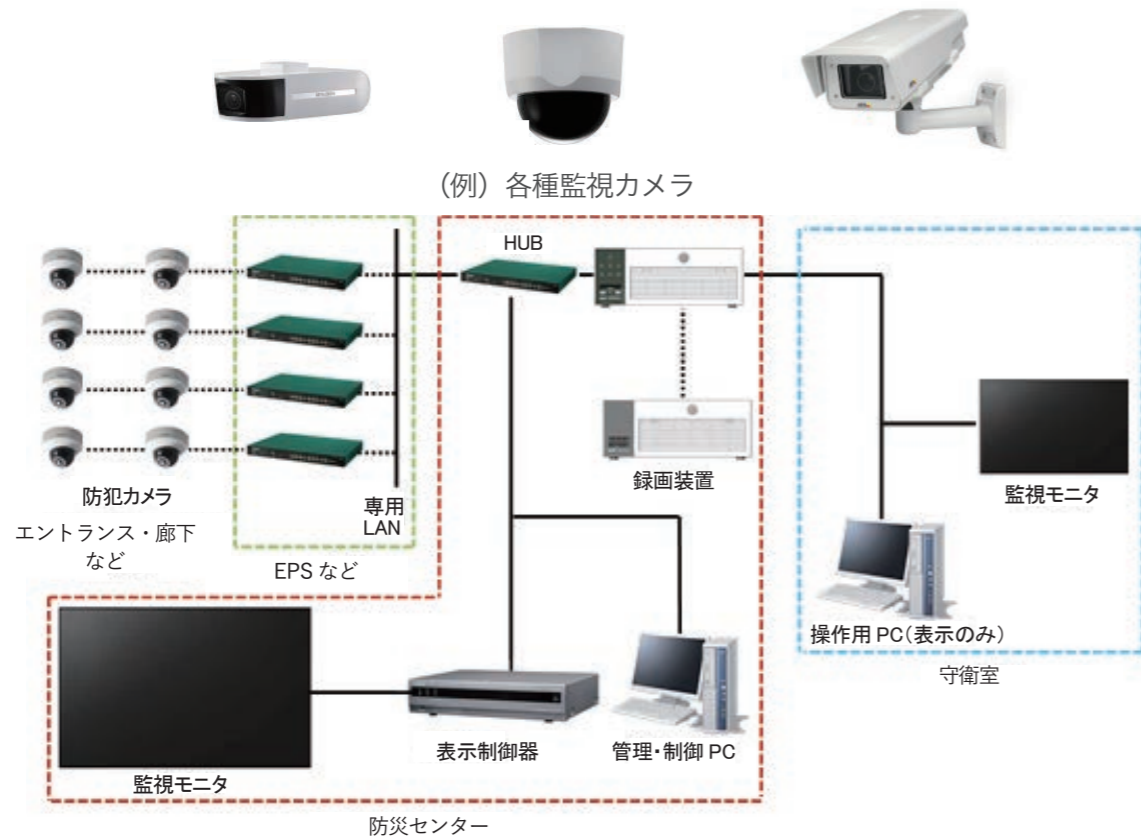
- 火災を早期発見し、来庁者及び職員に火災情報を知らせる自動火災報知設備を設置します。
 - ・ 新本庁舎2階防災センターに、受信機（総合操作盤）を設置します。
 - ・ 1階守衛室及び必要な諸室に、副受信機を設置し、迅速に対応できる計画とします。
 - ・ 新本庁舎2階防災センターにて、既設第3庁舎の火災信号を受信できる整備を行います。

■無線通信補助設備

- 高層建築物の指導指針に基づき、地下1階及び地下2階に無線通信補助設備を設置します。
 - ・ 消防等の無線電波が届きにくい地下階には、消防活動で使用する無線設備に支障をきたさないように無線通信補助用のアンテナ等を設置します。

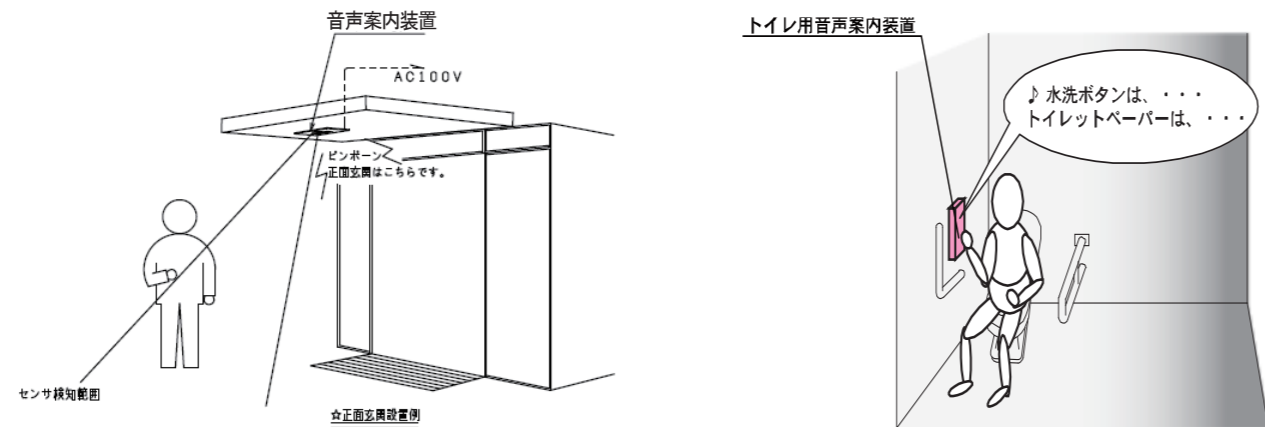
■監視カメラ設備

- 新本庁舎内や駐車場等の監視・防犯対策を目的として、監視カメラ設備を設置します。
 - ・ 1 階守衛室や 2 階防災センター等に映像確認用モニターを設置します。
 - ・ 監視カメラの映像は、1 カ月間以上録画可能なデジタル記録媒体を用いてカメラ映像を記録します。



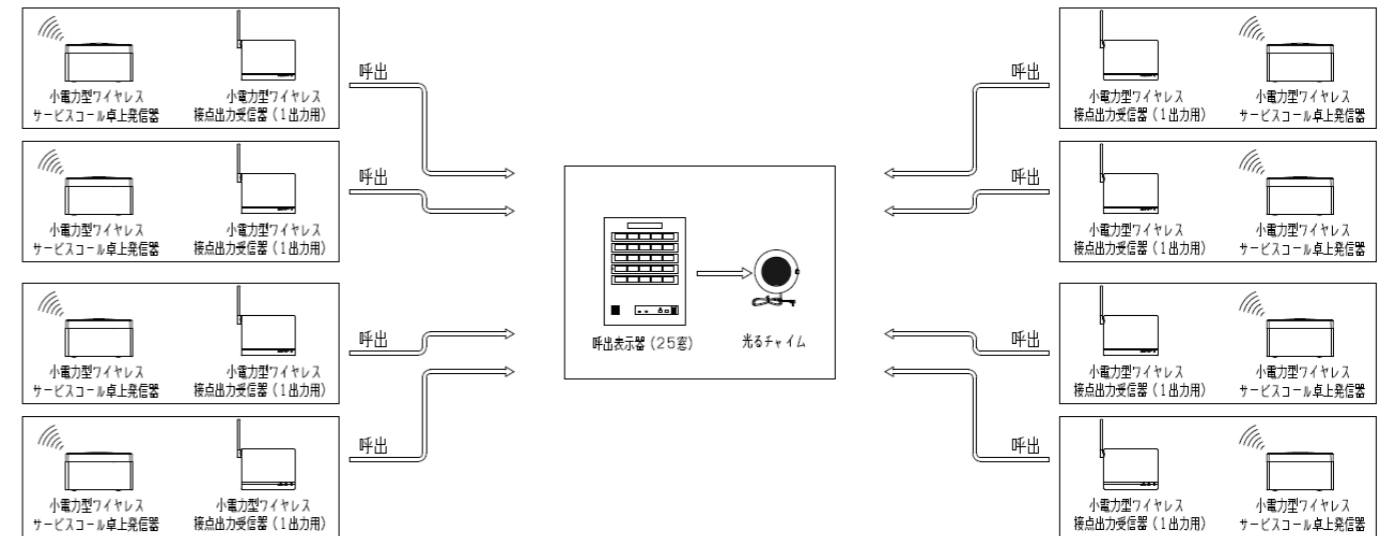
■視覚障害者用音声案内装置

- 視覚障害者の新本庁舎内での移動を支援するため、音声案内装置を設置します。
 - ・ 新本庁舎 1 階入口へ誘導するための音声案内装置を設置します。
 - ・ 新本庁舎 1 階から 3 階、24 階、25 階の男・女・多目的のトイレへ誘導するために音声案内装置を設置します。また、上記の多目的トイレには使用機器類の位置を案内するための音声案内装置を設置します。



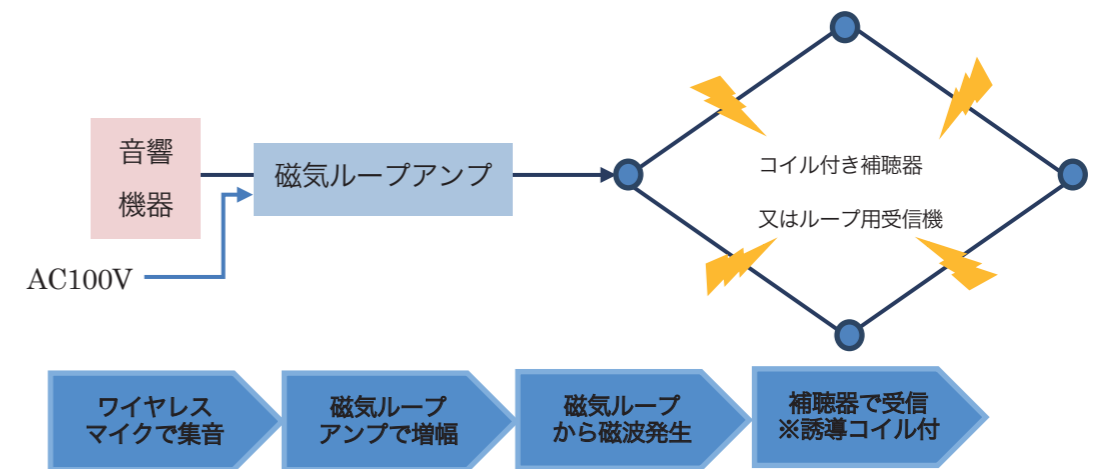
■業務誘導支援設備

- 市長、副市長等から連絡・呼出しする設備として、業務誘導支援設備を設置します。
 - ・ 必要な諸室や所定の箇所にワイヤレス発信機等を配置し、職員への連絡・呼出し等をスムーズに行います。
- 不審者の侵入等や緊急事態に備え、必要な諸室に、1 階守衛室へ緊急連絡・呼出しする設備として、ワイヤレス発信機等の必要な機器類を配置します。



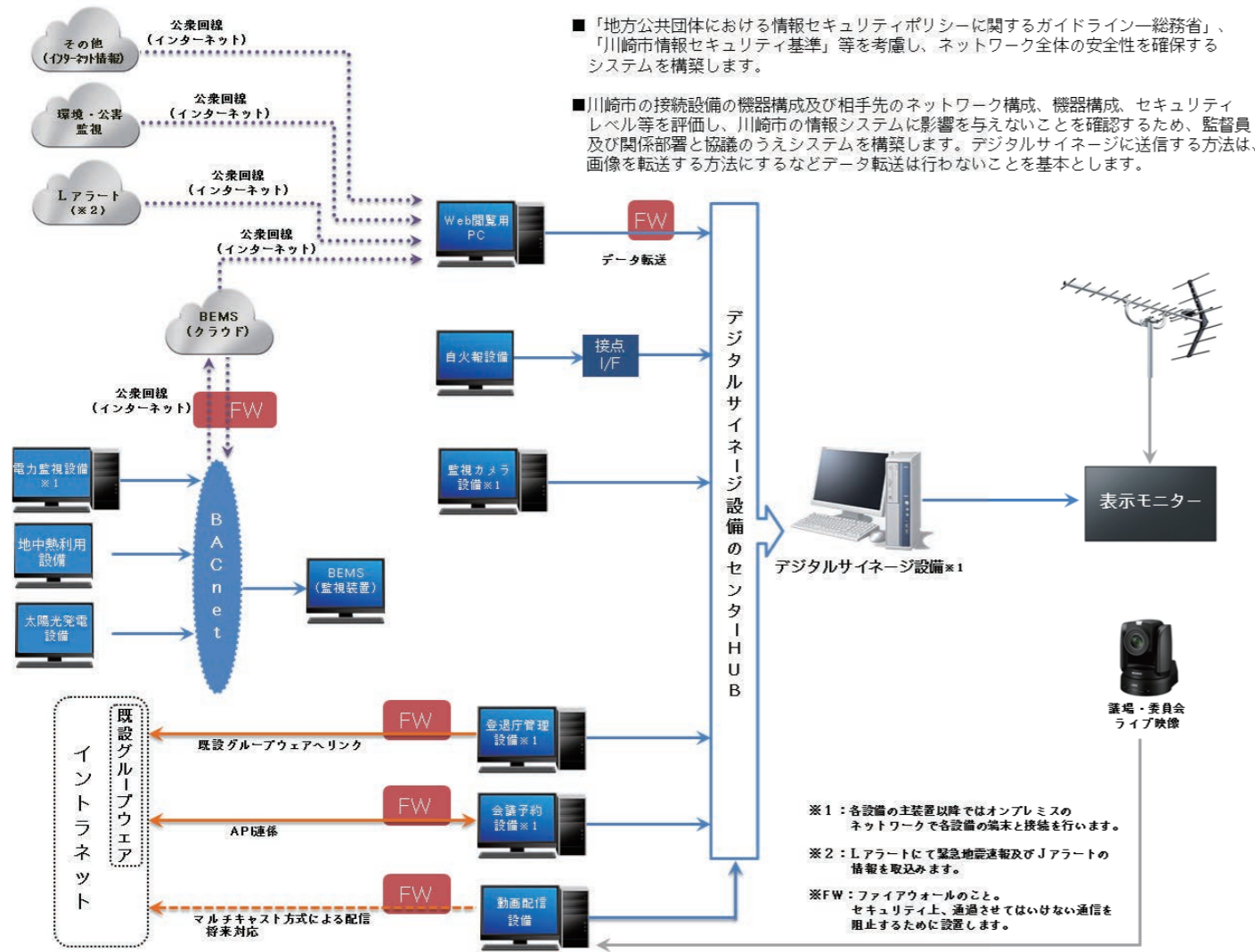
■議場・委員会室映像音響設備

- 円滑な議会運営を行うため、議場と委員会室に映像音響設備を設置します。
 - ・ 議会と委員会の開催状況をインターネット配信できる計画とします。
 - ・ 大型 LED モニターを配置し、資料映像の視認性の向上を図ります。
 - ・ 将来対応に、議会と委員会の開催状況を職員用パソコンで視聴可能な計画とします。
- 川崎市福祉のまちづくり条例に基づき、議場内に支援設備（難聴者用磁気ループ）を計画します。
 - ・ 音声信号をループアンテナに流し、磁気コイル内蔵型の補聴器で音声を聞くことができる計画とします。



■デジタルサイネージ設備

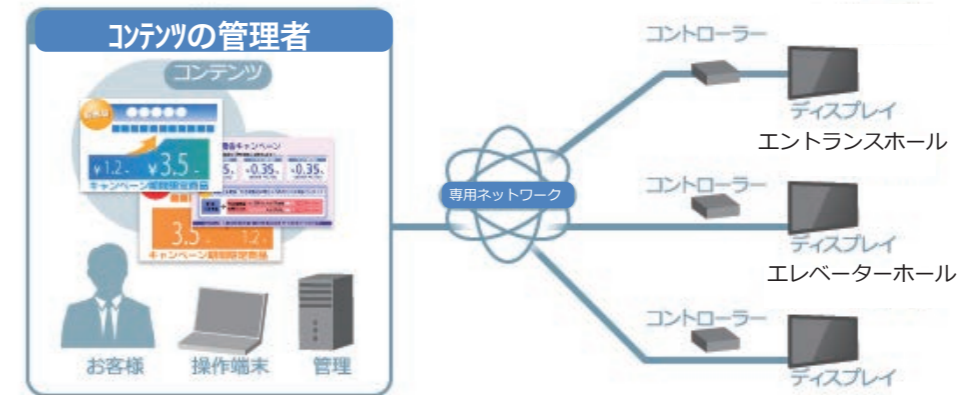
- 新本庁舎のフロア案内、催事情報、災害情報等を迅速に発信するデジタルサイネージ設備を設置します。
 - ・ エントランスホール、エレベーターホール等の主要動線にデジタルサイネージ用モニターを配置します。
 - ・ 一部のデジタルサイネージにタッチパネル式を導入し、来庁者や職員に適切な情報発信を行います。
- 外国人及び聴覚障害者に配慮した画面表示とします。
 - ・ 2カ国語（日本語、英語）対応とし、聴覚障害者への対応を考慮した表示内容とします。



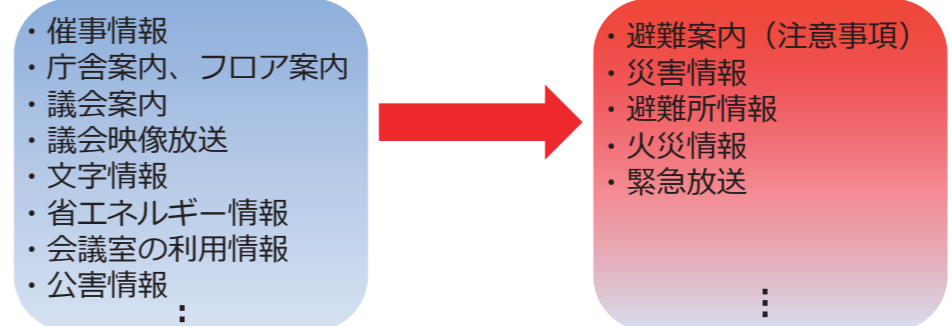
デジタルサイネージシステムのイメージ（今後の調整により変更の可能性あり）

<< デジタルサイネージの基本機能 >>

- 通常時は、スケジュール通りに自動表示切替えを行います。また、タッチパネル式のモニターでは、庁舎案内、フロア案内などの検索が可能です。
- コンテンツは動画、静止画（JPEG,BMP）、パワーポイント、Flash、HTML、テロップ（流し文字）等が使用できます。全画面表示や個別画面ごとに異なる情報表示等、様々なパターンを変えた表示ができます。また、省エネルギーを考慮し、休日や閉庁時に端末等のON/OFF制御も行えます。
- 災害時には、画面が切替わり、災害情報を迅速に発信するとともに、多言語（日本語・英語）での発信も行えます。



第3庁舎のエントランスホール（必要に応じ、ディスプレイの追加設置可）

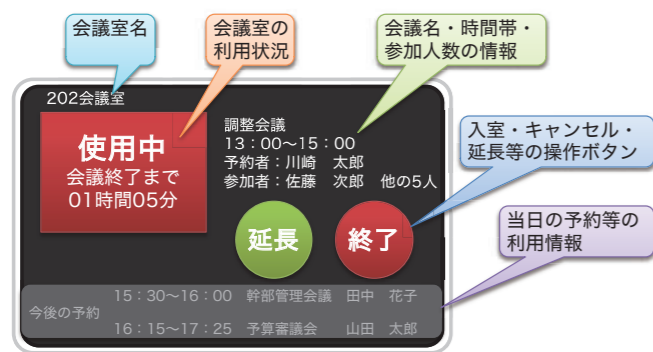
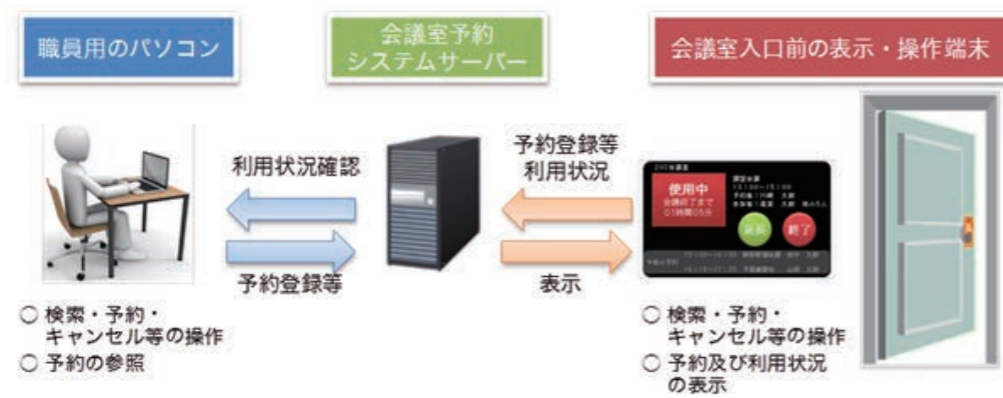


通常時 非常・災害時



■会議室予約設備

- 会議室の運用効率の向上を図るため、会議室予約システムを設置します。
 - ・ 予約した時刻に会議室の利用がなければ、一定時間経過後に自動解約を行い、空予約を削減します。
 - ・ 簡易的な操作で、会議の進捗状況に応じた予約時間の延長及び短縮を行えるシステムとし、稼働率の向上を図ります。
 - ・ 会議室の利用履歴をデータ化し、利用実態を分析することにより、会議室の運用改善・最適化を図ることができます。
- オンプレミス方式とし、職員用パソコン及び会議室入口に設置するタッチパネル端末において、状況確認や予約等の操作ができるシステムとします。
 - ・ 既設グループウェアの会議室予約情報を会議室予約設備と共有します。



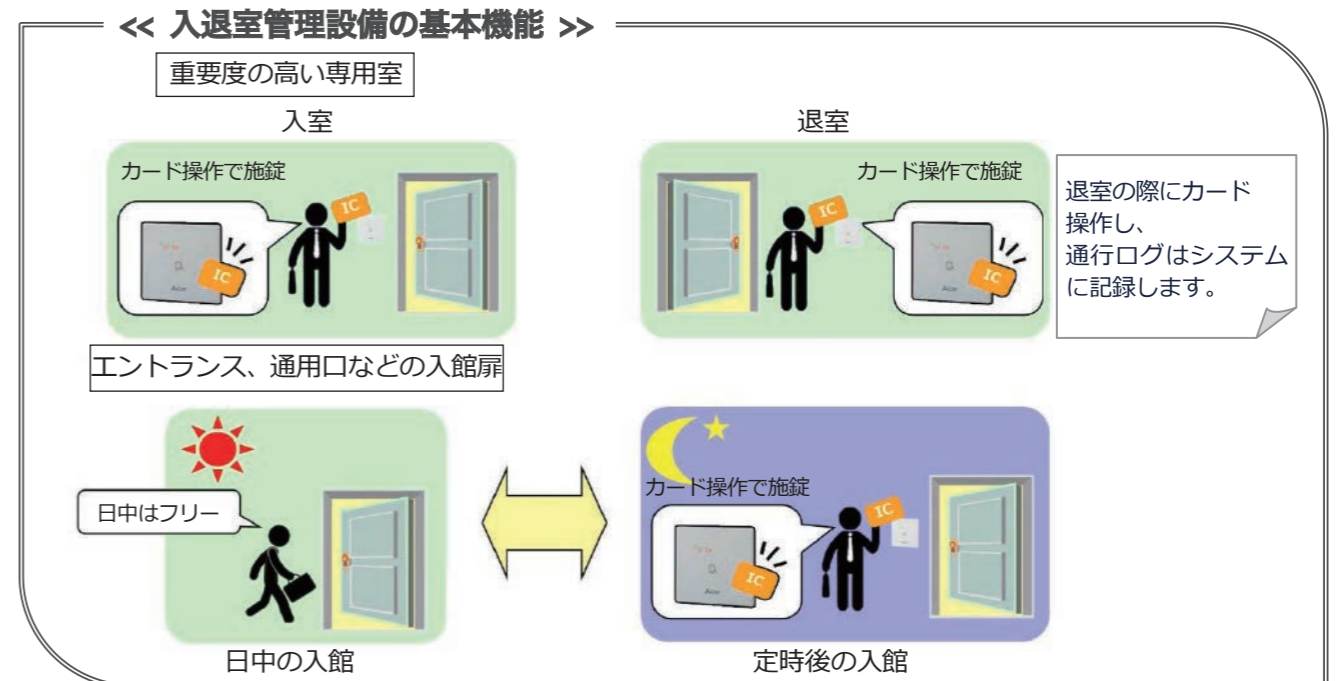
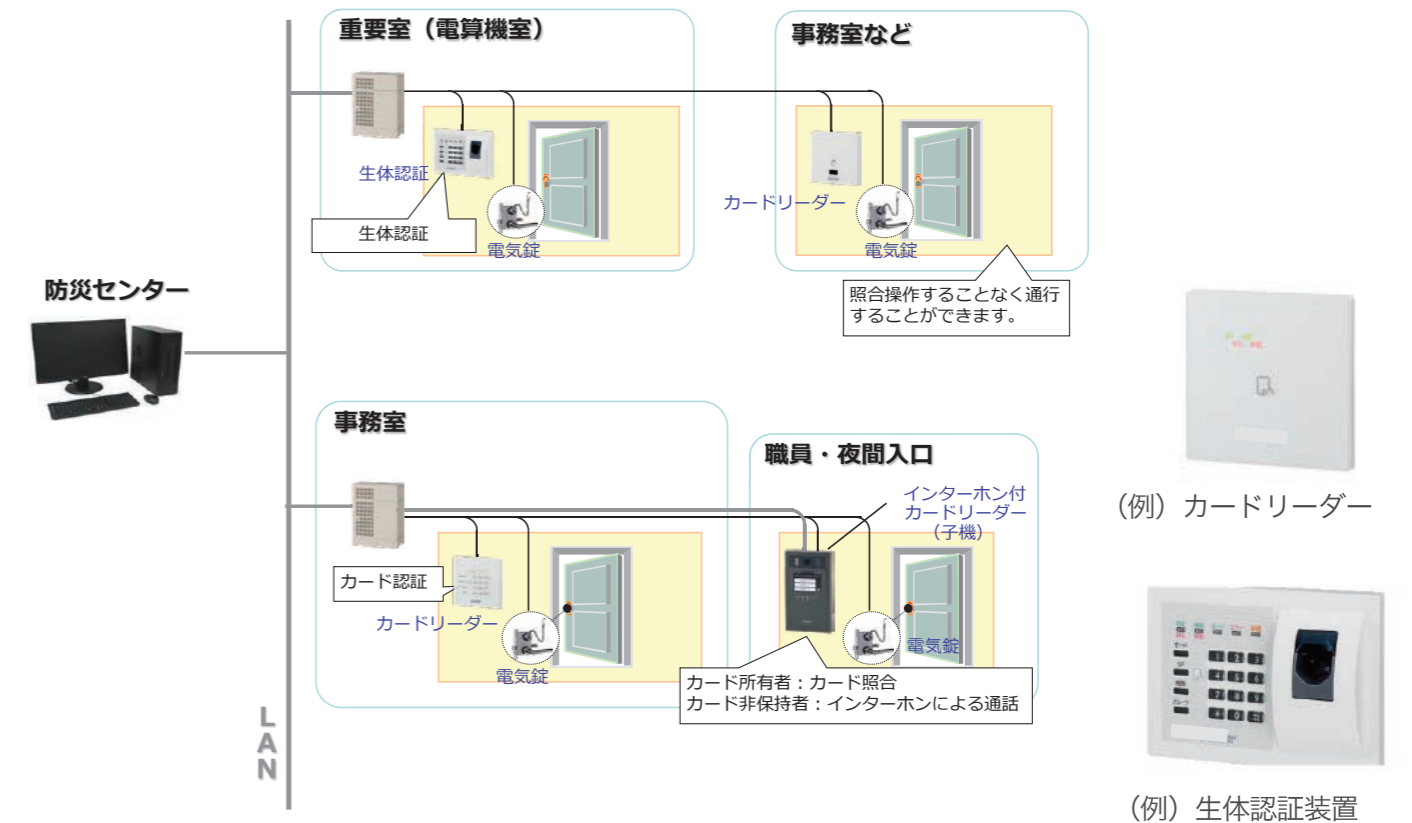
会議室入口前端末の表示及び操作イメージ



催事情報の表示イメージ

■入退室管理設備

- 市民の個人情報や市の資産の安全を確保するため入退室管理設備を設置し、重要度に応じたセキュリティ設定を行います。
 - ・ 職員と関係者以外の通行制限を設けるため、セキュリティ境界部分にカードリーダーを設置します。
- セキュリティ上の重要度の高い部屋（サーバー室等）には、生体認証を併用したシステムを導入します。

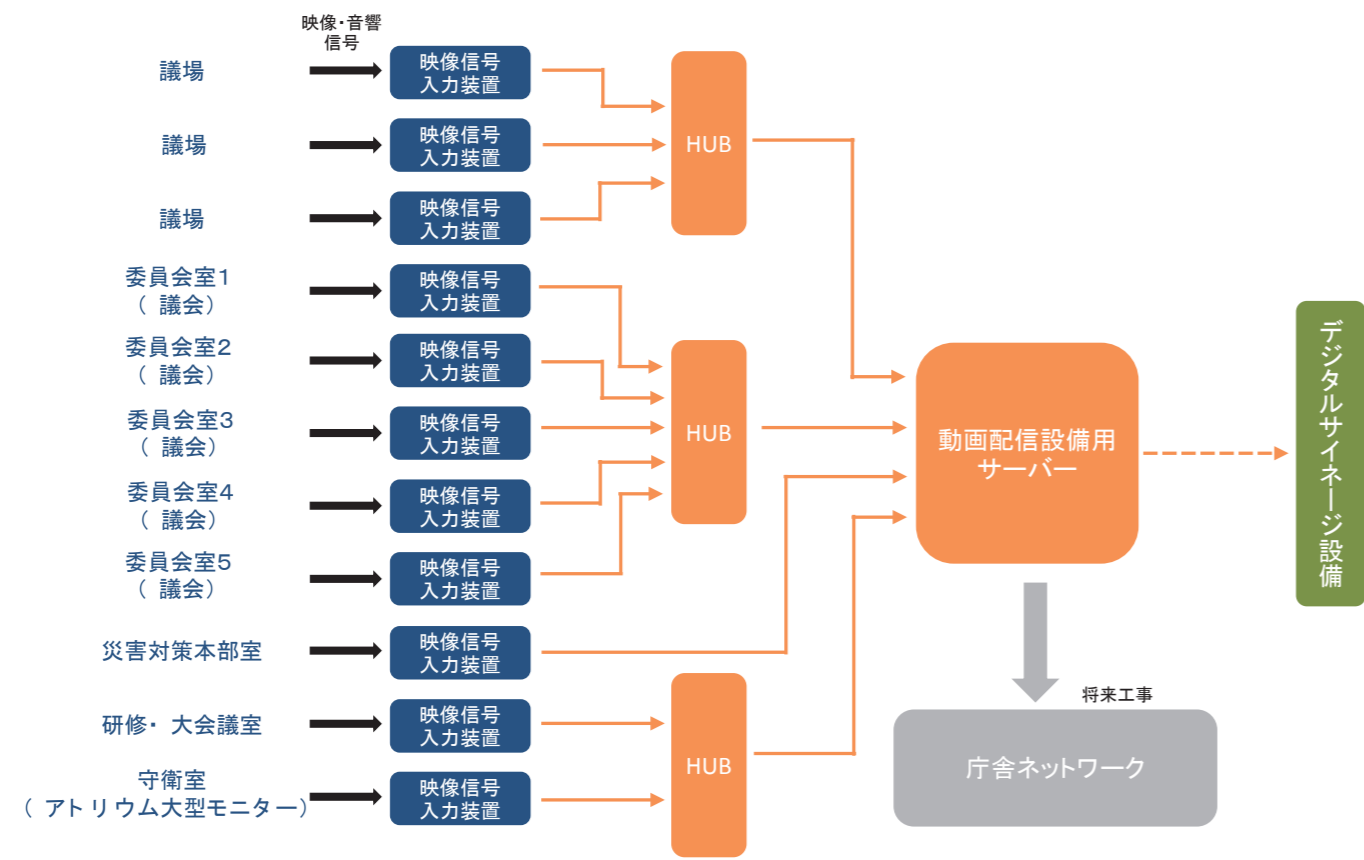


■登退庁表示設備

- 市長・副市長・各局長・市議会議員等の登退庁状況を簡易に確認できる登退庁表示設備を設置します。
 - ・ 登退庁状況は、新本庁舎に設置するデジタルサイネージに表示し、来庁者及び職員が確認できるとともに、職員用パソコンにおいても確認できるシステムとします。

■動画配信設備

- 議会開催時の議場と各種委員会の中継映像・音声及び研修・大会議室、アトリウム大型モニター等の映像・音声を新本庁舎内のデジタルサイネージに配信できる動画配信設備を整備します。
 - ・ 通常時は、マルチキャスト通信方式^{※1}を用いて、多くのモニター端末に表示するシステムとします。また、議場映像については、ユニキャスト通信方式^{※2}を用いて、個別の端末に表示できるシステムとし、視聴を見逃しても、動画を巻き戻すことのできるタイムシフト機能（巻き戻し）を計画します。



動画配信システムのイメージ

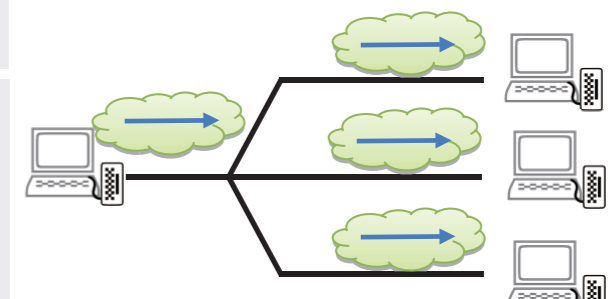
■防災無線設備

- 防災無線設備として、防災無線用アンテナ（別途工事）取付用支持ポールを設置します。
 - ・ 防災無線アンテナ（別途工事）を容易でかつ短期間で設置することを考慮し、必要な電源及び配線ルートを一工事にて整備します。

<< 通信方式の切り替え >>

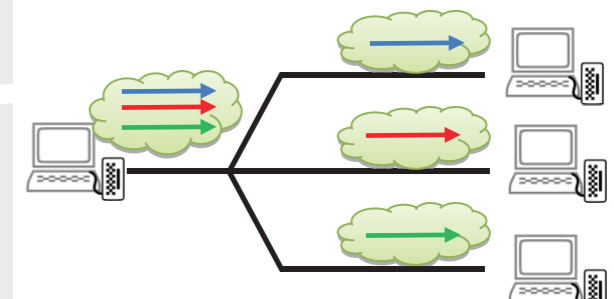
※1 マルチキャスト通信方式：複数の相手にデータ送信

マルチキャストとは、同じ内容のデータを効率的に複製しながら送信するため、ネットワーク負荷を軽減することができ、同時配信するサービスなどに適しています。



※2 ユニキャスト通信方式：単一の相手にデータ送信

1対1でデータ通信を行うため、それぞれ必要な内容のデータを送信することができ、ニーズに応じた配信サービスなどに適しています。



(※注 下表は実施設計完了時の諸元表であり、竣工までに一部変更する可能性があります。)

区分	仕様
特高受変電設備	<ul style="list-style-type: none"> 受電方式 : 三相 3 線 22kV50Hz (本線・予備線受電方式) 主変圧器 : H種モールド型 22kV/6.6kV 4,000kVA×2 台 特高スイッチギヤ: 特別高圧絶縁開閉装置 VCT 取付結線 : バイパス回路にて保守性を向上 契約電力 : 3,200kW (想定値) (新本庁舎: 2,400kW 相当、第 3 庁舎: 800kW 相当)
高圧変電設備	<ul style="list-style-type: none"> 高圧サブ変電 : 超高層棟 5 階高圧電気室、超高層棟 25 階高圧電気室 変圧器 : トップランナー変圧器モールド型 重要機器の電源供給は冗長化 (5 階と 25 階高圧電気室で切替え可能) 【5 階高圧電気室】 低層部及び中層部用 (地下 2 階~15 階、復元棟、第 2 庁舎跡地) 三相 3 線トランス容量 合計: 4,800 kVA / 単相 3 線トランス容量合計: 1,600 kVA 【25 階高圧電気室】 高層部用 (16 階~25 階、PH 階) 三相 3 線トランス容量合計: 2,500 kVA / 単相 3 線トランス容量合計: 1,300 kVA
接地設備	<ul style="list-style-type: none"> 電力用接地極: 単相トランス (単独 B 種)、三相トランス 200V (単独 B 種)、三相トランス 400V (単独 B 種)、測定用接地、移動電源車用接地端子盤 (単独 A 種) 通信用接地極: 共用接地極 (A 種、D 種)、MDF 用単独接地、電話交換機用単独接地等 避雷器用接地極: 避雷器接地 (単独 A 種)、共用接地 (SPD 用 A 種/C 種/D 種) 等
雷保護設備	<ul style="list-style-type: none"> 建物全体保護レベルⅣ、一般取扱所部分が保護レベルⅠ 雷保護領域 (LPZ) 区分にて最適な SPD を計画 (外部侵入経路を SPDⅠで保護) 各接地端子盤内: SPDⅠ (LPZ1) 各高圧配電盤内: SPDⅠ (LPZ1) 屋内動力盤内 : SPDⅡ (LPZ1) 屋外動力盤内 : SPDⅡ (LPZ0B) 屋内分電盤内 : SPDⅡ (LPZ1) 屋外分電盤内 : SPDⅡ (LPZ0B)
非常用発電設備	<ul style="list-style-type: none"> 機器仕様 : デュアルフェューエル方式ガスタービン型 (中圧ガス、軽油) 容量 : 1,250 kVA×2 基 (約 1000kW×2 基)
直流電源装置	<ul style="list-style-type: none"> 機器用途 : 高圧変電設備の制御・表示および非常照明の電源供給 交流入力 : 三相 3 線 210V 50 Hz 蓄電池 : 長寿命 MSE 鉛電池 10 分間補償 設備容量 : 5 階電気室操作用 50AH/10HR、非常照明設備用 150AH/10HR、25 階電気室操作用 50AH/10HR、非常照明設備用 100AH/10HR 冗長化 : 高圧変電設備の制御用・表示用は、事故やメンテナンスに備え、非常照明用直流電源装置からも電源供給可

交流無停電電源設備	<ul style="list-style-type: none"> 機器仕様 : 並列冗長 500 kVA×2 基 交流入力 : 三相 3 線 420V 50 Hz 交流出力 : 三相 3 線 420V 50 Hz 冗長化 : 故障時バイパス電源での無瞬断切換え可 蓄電池 : 長寿命 MSE 鉛電池 10 分間補償 供給負荷 : 防災管理機器、電算機室負荷、LAN 室負荷
航空障害灯設備	<ul style="list-style-type: none"> LED 式 低光度航空障害灯 (25 階 4 カ所、ヘリポート周囲 4 カ所に設置)
緊急離着陸場灯火設備	<ul style="list-style-type: none"> 主要機器: 境界灯、風向灯、位置表示灯、着陸区域照明灯、連絡用インターホン 附帯設備: 電源制御用管制器 (屋上と防災センター)
電力監視設備	<ul style="list-style-type: none"> 仕様 : オープン型システム (BACnet) 主要機器 : ローカルコントロールサーバー、メディアコンバータ
太陽光発電設備	<ul style="list-style-type: none"> 主要機器 : 太陽光パネル・パワーコンディショナー10kW×2 台、接続盤等 通常時 : 商用電源との系統連係 自立運転時 : 指定コンセントに供給
電灯設備	<ul style="list-style-type: none"> 器具仕様 : 全館 LED 照明器具 基準階執務室 : 画像センサーによる制御、1/2 以上保安系統を確保
照明制御設備	<ul style="list-style-type: none"> BACnet で中央監視設備等の他設備と連係 超高層棟 2 階防災センターに主装置を設置
非常照明設備	<ul style="list-style-type: none"> 電池別置型 LED 器具
誘導灯設備	<ul style="list-style-type: none"> 電池内蔵型 LED 器具 (長時間型)、リモコン自己点検機能付 各階最終避難口に誘導音付き点滅形を設置
コンセント設備	<ul style="list-style-type: none"> 基準階執務室: OA コンセント用 50A~75A/m² 程度 (1/2 以上は、保安系統を確保)
構内情報通信網設備	<ul style="list-style-type: none"> 超高層棟 10 階電算機室より各階 19 インチラックまでスター型接続の光幹線を敷設 職員用 Wi-Fi、議場用 Wi-Fi、かわさき Wi-Fi を構築する配管配線を工事対応
構内交換設備	<ul style="list-style-type: none"> 電話交換機 PBX は別途リース対応
テレビ共同受信設備	<ul style="list-style-type: none"> 受信アンテナ : UHF (地上デジタル放送)、BS110・CS (4K 対応) 分岐分配方式
拡声設備 (非常放送設備)	<ul style="list-style-type: none"> 放送系統 : 執務エリア、共用エリア、階段、エレベーター等の系統分け スピーカ : 埋込型、直付型、ホーン型等 アッテネーター: 音量切替 3 段階以上 その他 : 自動音声は 2 カ国語 (日本語・英語) 対応
電気時計設備	<ul style="list-style-type: none"> 設備方式 : 親子方式 (親時計、基地局、子時計)、無線式 (間仕切り変更の備え)・有線式 (位置変更のない埋込型) 連系設備対象 : 電力監視設備、照明制御設備、監視カメラ設備、入退室管理設備、登退庁表示設備、デジタルサイネージ設備、会議室予約設備、非常放送設備、中央監視・自動制御設備、電話交換機等

インターホン設備	・仕様 ：親子式インターホン、カラーモニター付親機、カメラ付子機
トイレ呼出設備	・主要機器 ：呼出表示窓、押しボタン、復旧ボタン ・表示装置 ：1階守衛室に設置（表示窓：30窓用）。
映像・音響設備	・2階研修・大会議室 ：193インチ大型モニター、スピーカ、マイクシステム等 ・2階会議室 ：プロジェクター、スクリーン、スピーカ、マイクシステム、 移動型機器ワゴン、移動型ディスプレイ ・3階共用会議室 ：移動型機器ワゴン、移動型ディスプレイ ・7階秘書課特別会議室 ：プロジェクター、スクリーン、スピーカ、マイクシステム、 移動型機器ワゴン、移動型ディスプレイ ・議場 ：録画用回転カメラ4台、各種大型モニター、 ・機器室、操作席 ：議場システム主装置、議場システム操作装置など ・議長／副議長席等 ：会議ユニット
アトリウム 大型映像装置	・主要機器 ：250インチフルカラーLED大型モニター ラインアレイスピーカ（パワーアンプ内蔵） ・設置場所 ：大型モニター（アトリウム）、接続端子盤（アトリウム） ・操作機器 ：超高層棟1階 守衛室に設置
自火報設備	・受信機 ：複合GR型受信機、2階防災センターに設置 ・副受信機 ：1階守衛室、6階対策本部 ※既設第3庁舎の火災一括信号を新本庁舎に移報できるように計画
無線通信補助設備	・主要機器 ：難燃性、耐熱性を備えた漏洩同軸ケーブル、機器収容箱 ・設置場所 ：地下1階、地下2階
監視カメラ設備	・主要機器 ：ドーム型ネットワークカメラ、監視モニター ・録画装置 ：解像度30万画素、フレームレートを5fpsとした場合、 監視カメラすべての映像を1カ月以上録画可 ・録画装置の冗長化 ：RAID5方式を採用
業務誘導支援設備	・主要機器 ：ワイヤレス発信器/受信器、ブザー付回転灯、呼出表示窓 ・発信機設置場所 ：市長秘書課、消費者生活相談センター、正/副議長室 ・表示窓設置場所 ：1階守衛室
障害者誘導支援設備	・視覚障害者支援 ：熱センサー方式による音声案内 （1階各入口、トイレ入口及び各階多目的トイレ内に設置） ・難聴者支援 ：ヒアリングループによる音声支援（磁気ループ方式） （議場・傍聴席に設置。川崎市福祉のまちづくり条例に準拠）
デジタルサイネージ 設備	・仕様 ：オンプレミス発信方式 ・主要機器 ：表示モニター（一部タッチパネル）、コントロール制御機器 ・主要機能 ：庁舎案内、市政情報、災害情報等情報伝達システム

会議室予約設備	・仕様 ：オンプレミス発信方式 ・主要機能 ：既設グループウェアの予約情報を会議室予約設備システムと共用 ・主要機器 ：タッチパネル、表示モニター（デジタルサイネージ兼用）
入退室管理設備	・入室を管理するため、カードリーダーや生体認証による入退室管理設備を計画 ・自火報設備から火災信号を受けた場合、予め設定した電気錠の強制解錠が可能 ・カードリーダー：非接触式
登退庁表示設備	・仕様 ：オンプレミス発信方式 ・主要機能 ：市長・副市長・各局長、市議会議員等の出退操作及び出退状況表示 ・主要機器 ：表示モニター（デジタルサイネージ兼用一部あり）、押しボタン
動画配線設備	・配信回線数 ：11回線（但し、同時配信可能な回線数は8回線） ・配信方式 ：マルチキャスト通信方式 ・主要機器 ：動画配線サーバー（バックアップ有）、映像・音声入力装置
防災無線設備	・将来的に配備される防災無線アンテナ取付けポールを配置
第3庁舎改修	・電灯設備 ：配線敷設等に伴い、地下通路の照明器具を取外し・再取付け ・電力監視設備 ：RS盤改修及び光ファイバー敷設により新本庁舎とBACnet接続 ・受変電設備 ：新本庁舎からの本線・予備線6.6KV引込み、既存設備の撤去等 ・構内情報通信網設備 ：新本庁舎と光ファイバー100cにて接続 ・構内交換設備 ：新本庁舎と第3庁舎間の配管敷設 ・拡声設備 ：光ファイバー等にて新本庁舎と第3庁舎間を接続 ・火災報知設備 ：第3庁舎受信機及び表示装置のソフト変更により新本庁舎と関係 ・中央監視制御設備 ：既設の電力操作パネル・グラフィックパネル交換、データ作成等