

1. 基本方針～ 3. 受変電設備計画 -2

1. 基本方針

本計画を設計するにあたり、「**経済性**」、「**安全性**」、「**信頼性**」、「**社会性**」、「**先進性**」、「**保守管理性**」、「**環境への配慮**」に配慮します。

1. 経済性

- ・ **性能効率の高い機種**を選定し、**省エネ運転**を行うシステムの構成により、**運転費の低減**を図ります。
- ・ 主要機器や EPS を **適切な場所に配置**し、**建設費の低減**を図ります。

2. 安全性

- ・ **中央監視室を中心**とした「羽曳野市地域防災計画」に基づく **防災システム**を構築します。
- ・ **耐震性能に配慮**して主要機器を据え付けます。
- ・ セキュリティレベルに整合した **アクセスコントロールが可能な計画**とします。

3. 信頼性

- ・ 災害時の **災害対策本部**としての機能を満たす計画とします。

4. 社会性

- ・ 身体障害者の利用を踏まえ **バリアフリーに配慮した安全な設備システム**を構築します。

5. 先進性

- ・ **データ社会**において必要とされる **高速大容量通信環境**を整備します。

6. 保守管理性

- ・ **機器の長寿命化に配慮**した材質や部品を用いた機器を採用します。
- ・ 操作や **保守が容易な設備機器**を採用します。

7. 環境への配慮

- ・ 地球温暖化防止や資源の有効利用等、**環境へ配慮**した計画とします。
- ・ **地球規模の環境問題に配慮**した **CO₂の発生が少ない機種**や廃棄焼却時に **CO₂の排出が少ない材料**の選択・選定に配慮します。

2. 高圧引込設備計画

1. 高圧引込設備概要

敷地南西側及び北側より **地中**にて **普通高圧 6.6 kV 本線予備線**にて引き込みます。敷地内に **電力会社支給の高圧キャビネット**を設置し、電力会社との **責任分界点**とします。高圧キャビネットから地中埋設管路にて建物ピットへ引き込み、電気設備専用の **パイプスペース (EPS)** を経由して、屋上に設置の受変電設備まで高圧ケーブルを敷設します。

2. 高圧引込仕様

引込電圧	普通高圧 3相3線6, 600V 60Hz
受電方式	本線・予備線受電方式
引込方式	地中引込方式

3. 受変電設備計画

1. 受変電設備概要

受変電設備は浸水により機能を消失することなく、**災害停電時にも機能を維持**することに配慮し、**4階テラス**に設置します。電力会社から **6,600V** で受電した電力を、建物で使用する電圧である **三相 210V**、及び **単相 210V / 105V** に降圧します。機器構成は、**信頼性**、**メンテナンス性**、**省エネルギー**を考慮します。

別館の既存受変電設備は、サブ受変電設備とし **新設キュービクルより電源供給**を行います。

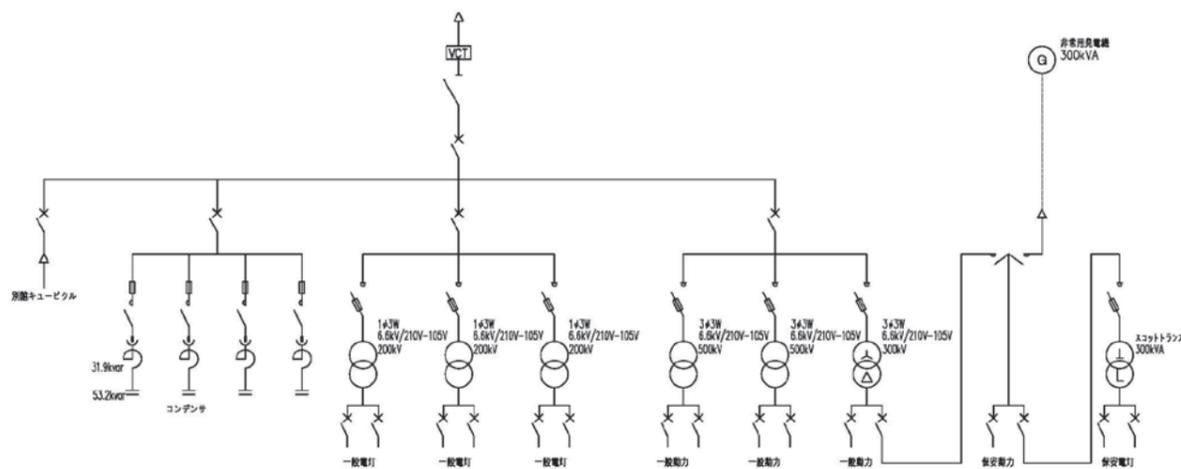
2. 機器仕様

形式	屋外キュービクル式
主遮断機	真空遮断器 (VCB)
変圧器	トップランナー油入変圧器 (防振架台設置)
高圧コンデンサ	ガス絶縁 自動力率調整方式
直列リアクトル	モールド

3. 変圧器構成

電灯変圧器	単相3線6.6kV/210-105V 200kVA×3
動力変圧器	三相3線6.6kV/210V 500kVA×3
非常・保安電灯変圧器	スコット6.6kV/210-105V 300kVA×1

4. 単線結線図



4. 非常用発電機設備計画

1. 非常用発電機設備概要

建築基準法の予備電源、並びに消防法の非常電源として、**2階に非常用発電機を設置**します。火災停電時以外の災害停電時には、災害対策本部として施設を利用するため、必要とされる負荷に発電機を供給し、**災害対策本部としての機能**を満たせるように計画します。エンジンは**ディーゼルエンジン**を採用します。燃料小出槽は1,950Lの容量を2階へ設置します。地下タンクは4,000Lとして計画します。非常用発電機には**防振架台**を設置し、**地震の揺れによる機器の破損を抑制**します。

2. 機器仕様

機器形式	屋外パッケージ式（超低騒音型）
定格出力	三相3線200V 60Hz 300kVA
エンジン	ディーゼル発電機
冷却方式	空冷式
燃料	A重油
燃料小出槽	1,950L 屋外パッケージ式
始動方式	電気式
運転時間	72時間（3日間）
騒音値	75dB
地下タンク	4,000L

5. 幹線設備計画

1. 幹線設備概要

受変電設備で降圧した電源を、用途毎に設置した**動力制御盤**、**電灯分電盤**、**制御盤**等へ供給します。幹線は施工性を考慮し、**ケーブルラック方式**を主体に計画します。防火区画貫通措置は国土交通大臣認定方法によります。幹線ケーブルは環境に配慮し**エコマテリアルケーブル**を採用します。**インフラバイパス仮設工事時に撤去を行っていない配管配線を撤去**します。

2. 電源種別・配電電圧・ケーブル仕様

	電源種別	配電電圧	ケーブル仕様
一般電灯	AC単相3線	210/105V	EM-CETケーブル
一般動力	AC三相3線	210V	EM-CETケーブル
保安電灯	AC/GC単相3線	210/105V	EM-CETケーブル
保安動力	AC/GC三相3線	210V	EM-CETケーブル
非常動力	AC/GC三相3線	210V	EM-FPTケーブル

6. 動力設備計画～ 8. 構内交換の引込設備計画

6. 動力設備計画

1. 動力設備概要

空調動力、衛生動力、搬送動力へ電源を供給します。負荷の集中する機械室には**動力制御盤**を設置します。ファン、ポンプの始動方式は11kW以上をスターデルタ方式とし、11kW未満は直入れ方式とします。動力制御盤と機器が異なる室に設置される場合は、機器を保守点検する際の安全対策として、**機器の近傍に手元開閉器を設置**します。運転制御上インバーターが必要な場合は電気工事とし、制御は**空調換気設備工事の自動制御設備**で行います。その他動力機器の発停、警報、計測、計量は、**空調換気設備工事の自動制御設備**で行います。屋外及び水回りに設置して漏電する恐れがある機器の配線用遮断器は、**漏電遮断機**とします。

2. 動力設備配管配線

機械室など機器が集中する場所については、**施工性、経済性**を考慮し、**ケーブルラック方式**を採用します。機器が集中しない場所については、**配管+ケーブル方式**を採用します。ケーブルは**環境に配慮しエコマテリアルケーブル**を採用します。

7. 電灯コンセント設備計画

1. 電灯コンセント設備概要

EPS内に電灯分電盤を設置し、照明器具、コンセントなど、単相負荷への電源を供給します。また、照明器具、コンセント、照明スイッチなど、機器の取り付けを行います。配線器具のプレートは、全て**新金属製**とします。

2. 照明計画

照明計画は建物の**意匠計画に配慮**すると共に、**機能性にも配慮**して計画します。照度はJIS Z 9125：2023屋内作業場の照明基準に準拠します。光源は**省エネルギーで環境に優しいLED**を採用します。

3. 点滅計画

執務空間をはじめとする諸室は**手元スイッチ**による点滅を原則としつつ、**照明制御盤**により遠方からの点滅が行えるように計画します。廊下やエントランスといった、1日を通して照明の点灯時間が決まっている空間は、**照明制御盤からのスケジュール点滅**を原則とします。トイレ、給湯室、更衣室、階段は**人感センサーによる自動点滅**とし、照明の消し忘れによる**エネルギーの無駄な消費を削減**します。

4. 保安照明

災害停電時において施設を災害対策本部として利用する計画であることを踏まえ、災害停電時に必要とされる室や空間の一部照明を保安照明と位置付け、**非常用発電機から供給される発電電源により点灯可能**とします。

5. 非常照明

建築基準法に準拠して非常用照明を設置します。非常照明は**予備電源内蔵型**とします。光源は**LED**を採用します。

6. 誘導灯

消防法に準拠して誘導灯を設置します。誘導灯は**蓄電池内蔵型**とします。光源は**LED**を採用します。

7. コンセント設備

建物内の**各所にコンセントを設置**します。給湯室や職員ランチスペースには、**冷蔵庫や電気ポット用のコンセントを設置**します。その他電源が必要な機器の箇所には、コンセントを設置します。廊下などの共用部分には**清掃用コンセントを設置**します。

8. 保安コンセント

災害停電時において施設を災害対策本部として利用する計画であることを踏まえ、災害停電時に必要とされる室や空間の一部コンセントを保安コンセントと位置付け、**非常用発電機から供給される電気により使用可能**とします。

8. 構内交換の引込設備計画

1. 構内交換回線の引込設備概要

敷地南西側より**地中**にて**電話回線**を引き込みます。敷地境界から**地中埋設管路**にて建物ピットへ引き込み、電気設備専用のパイプスペース（EPS）を經由しEPS内設置の光成端箱、並びにMDFまでの配管を敷設します。

2. 引込配管

配管サイズ	54φ
条数	3本（メタルケーブル用、光ケーブル用、予備×1）

9. 構内交換設備計画～15. テレビ共聴設備計画 -1

9. 構内交換設備計画

1. 構内交換設備概要

必要箇所に**モジュージャック**の敷設を行います。モジュージャック～端子盤までの配管配線を敷設します。電話交換機等の機器類は別途工事とします。

10. 構内情報通信網の引込設備計画

1. 構内情報通信網の引込設備概要

敷地南西側より**地中**にて**構内情報通信網回線**を引き込みます。敷地境界から**地中埋設管路**にて建物ピットへ引き込み、電気設備専用のパイプスペース（EPS）を経由して、光成端箱までの配管を敷設します。

2. 引込配管

配管サイズ	54φ
条数	2本（光ケーブル用、予備×1）

11. 構内情報通信網設備計画

1. 構内情報通信網設備概要

サーバー室内に設置が計画されている情報通信網サーバーから、各階EPSに設置が計画されているS-HUBを経由して、各所に設置した情報通信網モジュージャックに至る配線経路を確保します。なお各階EPSに設置が想定されている**S-HUBから情報通信網モジュージャックに至る配管配線は本工事**とします。

2. Wi-Fi用空配管設備

建物内の各所にWi-Fi用アクセスポイントの設置を想定し、EPSからの配線が敷設できるように空配管を敷設します。**ルーター、サーバー、無線アクセスポイント等の機器類及び配線は別途工事**とします。

12. 拡声設備計画

1. 拡声設備概要

消防法に準拠し中央監視室に設置した非常業務兼用放送アンプにより、建物内に業務放送、並びに非常放送を行えるシステムを構築します。業務放送は**BGM放送**や、年間プログラムタイマーによる**チャイム放送**も行える仕様とします。アッテネーターは音量調整が必要な諸室の壁に設置し、廊下等の共用部は**スピーカー内蔵型**とします。別館放送アンプと新本館の受放送アンプ**連動が可能なように計画**します。

13. AV・議場設備計画

1. AV設備概要

各会議室や大会議室には、マイク、ワイヤレスマイク、スピーカー、モニター等の**AV設備の設置**を計画します。映像の表示箇所の変更を容易に行えるよう**移動式モニター**を設置します。

2. 議場設備概要

議場には**円滑な議会運営が可能となる議場設備の計画**を行います。事務局長席や理事者席、議員用席には**マイクの設置**を行います。傍聴席へは、議会の映像及び音声が視聴できるように**計画**します。

14. 電気時計設備計画

1. 電気時計設備概要

建物内並びに外構において時刻が確認できるように、電気時計を設置します。中央監視室に親時計を、また建物内諸室に子時計を設置します。親機は自動時刻補正機能付とします。子時計は視認性に配慮して大きさ、形状を選定します。別館親時計と新本館親時計が時刻の**連動が出来るように計画**します。

15. テレビ共聴設備計画

1. テレビ共聴設備概要

建物屋上にテレビ共聴アンテナを設置し、増幅器、分配器、分岐器を経由して建物内の各所へテレビ映像を配信します。機器については4K、8K放送対応品を採用します。

2. 設置アンテナ

- ・地上波デジタル放送アンテナ
- ・BS/110°CSアンテナ
- ・CSアンテナ（スカイTV）

16. インターホン設備計画

1. インターホン設備概要

夜間の受付用として出入口にカメラ付きドアホンを設置し、1階中央監視室に設置したモニター付親機にて映像確認の後、通用口扉の電気錠を解錠するシステムとします。エレベーターかご内と中央監視室間の連絡用として、エレベーター用インターホンを設置します。なお機器は昇降機設備工事とします。

17. トイレ呼出表示設備計画

1. トイレ呼出表示設備概要

各階多目的WC内、並びに授乳室内に呼出用押釦を設置し、有事の際にこの釦を押すことで中央監視室に設置した呼出表示盤に警報を出力し、職員が対応できるシステムとします。

18. 情報表示設備計画

1. 情報表示設備概要

来館者への情報提供や、ホールにおける利用状況の表示などを目的として、1階エントランスに情報表示モニターを設置します。表示内容は1階中央監視室に設置の専用パソコンで操作可能なシステムとします。

19. 監視カメラ設備計画

1. 監視カメラ設備概要

不特定多数の人物が出入りする場所や、事故や怪我を引き起こす恐れがある場所を主体に、監視カメラを設置し、中央監視室に設置した監視モニターで常時監視すると共に、カメラ映像をハードディスクに録画し、事故などの状況確認が可能なシステムとします。中央監視室に監視モニター、ハードディスクなどを組み込んだ、監視カメラ制御架を設置します。監視カメラの方式はネットワークカメラとします。

2. 機器仕様

カメラ	ドーム型フルHDネットワークカメラ（天井埋込型） 屋外赤外フルHDネットワークカメラ（ハウジング型）
ITV架	自立ラック架
監視モニター	23型液晶モニター
記録条件	フレームレート：2フレーム/秒（常時記録） 画像保存期間：1ヶ月 HDD容量：8TB

20. 自動火災報知設備計画

1. 自動火災報知設備概要

消防法に準拠し建物内の各所に火災感知器を設置し、中央監視室に設置した自動火災報知受信機に火災発生を報知するシステムとします。受信機はR型とします。火災感知器はアナログ感知器を採用し、火災発生の早期発見に配慮します。感知器は自動試験機能付とし、保守の用意利便性に配慮します。別館受信機と新本館の受信機が代表信号が取れるように計画します。

2. 防排煙連動制御設備概要

建築基準法に準拠し建物内の各所に設けた火災感知器により、防火扉や防火シャッターの閉鎖制御、また排煙口手動開放装置の操作による排煙機の起動などを行うシステムとします。

3. ガス漏れ警報設備概要

- ・建物内でガスを使用する場所がないため、ガス漏れ警報設備は設置しません。

4. 光警報設備概要

男子WC、女子WC、多目的WCに火災が発生した際にストロボライトを点滅させることで、聴覚障害者に対して火災が発生した旨を報知する、光警報装置を設置します。光警報装置は消防認定品を採用します。

21. 防犯・入退室設備計画

1. 防犯・入退室設備概要

1階出入口やサーバー室等、関係者以外が立ち入らない扉を電気錠で施錠し、扉近傍に設置した**カードリーダーにセキュリティカードをかざすことで電気錠を解錠**し、扉の通行を許可するシステムとします。**カード仕様は非接触式ICカード（タイプ：C）**とします。

22. 機械警備用配管設備計画

1. 機械警備用配管設備概要

1階外壁廻りにおいて、窓や扉など外部から不法侵入される恐れのある場所に、機械警備会社が各種防犯機器を取り付けることを踏まえ、これらの場所から**機械警備制御盤の設置が想定される中央監視室まで配線が敷設できるように、空配管を敷設**します。機械警備制御盤や各種防犯機器、並びに配線工事は別途工事とします。

23. 太陽光発電設備計画

1. 太陽光発電設備概要

駐輪場屋根部に**太陽光パネルを設置**します。太陽光パネルで発電した直流電源をパワーコンディショナーで交流電源に変換した後、屋上キュービクルに系統連系し、単相負荷に発電電力を供給できるシステムとします。太陽光パネルは、410W 20枚、パワーコンディショナー 10kW、小型計測装置、表示装置 43型として計画します。太陽光パネルで発電した直流電源をパワーコンディショナーで交流電源に変換した後、**屋上キュービクルに系統連系し、単相負荷に発電電力を供給できるシステム**とします。太陽光パネルは、410W 20枚、パワーコンディショナー 10kW、小型計測装置、表示装置 43型として計画とします。

2. 再生可能エネルギー利用の周知

1階エントランスに**太陽光発電電力表示モニターを設置し、来館者に対して行政機関として積極的に再生可能エネルギーを活用していることを、周知**できるようにします。

24. 雷保護設備計画

1. 雷保護設備概要

建築基準法に準拠し JIS Z 9290-3：2019 の規格に適合する雷保護設備を構築します。

2. 機器仕様

突針	JIS 中型
水平導体	アルミ導線
引下導体	構造体（鉄骨）を利用

3. 雷サージからの保護

建物内の電気機器を雷サージによる過電圧破壊から保護する目的に、必要各所に**SPDを設置**します。

4.SPД の主な場所

クラスⅠ、Ⅱ カテゴリ C2、D1	電力引き込み口（引き込み配管） 通信引き込み口（MDF内） 屋外から屋内に引き込む配管 導電性部分
クラスⅡ カテゴリ C2	動力制御盤 電灯分電盤 弱電端子盤 自火報中継器盤

25. 音声誘導設備計画

1. 音声誘導設備概要

建物入り口付近に送受信アンテナとスピーカーを設置し、**視覚障害者が約 15 m 以内**に近づくと、携帯している送受信機に、**送受信アンテナから音声案内を受けられることを知らせる電子音を送信**します。視覚障害者が音声誘導を希望するのであれば、携帯している送受信機のボタンを押すことで、**スピーカーから具体的な音声案内が放送**されます。

2. 機器構成

視覚障害者携帯	小型送受信機
建物入口廻り	送受信アンテナ スピーカー（防滴型）
EPS	音声標識ガイド装置

26. 駐車場管制設備計画

1. 駐車場管制設備概要

駐車場の入庫部に駐車券発行機及びカーゲート、インターホンを設置します。出庫ゲート部には、精算機、カーゲート、インターホンを設置します。中央監視室には、インターホンの設置を行い、カーゲート部からの応答が可能な計画とします。事前精算機を市庁舎入口へ設置し清算が出来るよう計画します。

27. 防災無線設置計画

1. 防災無線設置概要

防災無線の設置は別途工事とし、設置位置から機器間の配線ルートの確保を行うので、空配管の設置を行います。

28. 出退表示設備計画

1. 出退表示設備概要

出退表示設備の設置は別途工事とし、設置位置から機器間の配線ルートの確保を行うので、空配管の設置を行います。

29. 電気設備諸元表 -1

階	室名	床面積 (㎡)	天井 高 (m)	容積 (m3)	人員 密度 (人 /m2)	在室 人員 (人)	利用時間帯	災害時 室使用	電気設備														備考				
									電灯設備						弱电設備												
									設定照度 (lx)	機器仕様	災害時 利用 (AC/G)	照明点減方式	非常照明	一般コ ンセン ト	災害時 利用 (AC/G)	電話	情報 (LAN)	放送	AV設備	インター ネット	トイレ 呼出	テレビ		電波時 計	ITVカ メラ	防犯配 管	カード リーダー
1	エントランスホール	418.00	3.50	1463.0	0.1	42	8:30 ~ 17:30		300	ダウンライト+間接照明		スケジュール制御	○	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○		
1	市民ギャラリー	60.00	3.50	210.0	0.2	12	8:30 ~ 17:30	○	500	スポットライト	20%	個別制御	○	○	20%	○	○	○				○	○			○	
1	執務室1-1	533.00	3.00	1599.0	定員	94	8:30 ~ 17:30	○	750	埋込型照明	20%	個別制御	○	○	20%	○	○	○				○	○			○	
1	執務室1-2	300.00	3.00	900.0	定員	45	8:30 ~ 17:30	○	750	埋込型照明	20%	個別制御	○	○	20%	○	○	○				○	○			○	
1	執務室1-3	47.00	3.00	141.0	定員	7	8:30 ~ 17:30	○	300	埋込型照明	20%	個別制御	○	○	20%	○	○	○				○	○			○	
1	清掃員控室	21.00	2.40	50.4	0.2	5	24h		500	埋込型照明		個別制御	○	○		○	○	○							○		
1	中央監視室	22.00	2.40	52.8	0.2	5	24h		750	埋込型照明		個別制御	○	○		○	○	○		親機	表示器	○	親時計	ITV架		主装置	受信機
1	宿直室	18.00	2.40	43.2	0.2	4	24h		500	埋込型照明		個別制御	○	○		○	○	○				○	○			○	
1	売店	75.00	3.00	225.0	0.2	15	8:30 ~ 17:30		500	非常照明のみ		個別制御	○	○			○	○								○	
1	廊下1-1	85.00	3.50	297.5	0.1	9	8:30 ~ 17:30	○	200	スポットライト	20%	スケジュール制御	○	○	20%								○	○		○	
1	廊下1-2	38.00	2.80	106.4	0.1	4	8:30 ~ 17:30	○	200	ダウンライト	20%	スケジュール制御	○	○	20%								○	○		○	
1	雨水ろ過室	42.00	4.60	193.2			8:30 ~ 17:30		100	直付照明		個別制御		○			○	○								○	
1	空調機械室1-1	35.00	4.60	161.0			8:30 ~ 17:30		100	直付照明		個別制御		○			○	○								○	
1	倉庫1-1	17.00	4.60	78.2			8:30 ~ 17:30		100	直付照明		個別制御		○			○	○								○	
1	倉庫1-2	7.00	4.60	32.2			8:30 ~ 17:30		100	直付照明		個別制御		○			○	○								○	
1	ゴミ集積場	25.00	4.60	115.0			8:30 ~ 17:30		150	直付照明		個別制御	○	○			○	○								○	
1	オイルギアポンプ室	14.00	3.00	42.0			—		100	直付照明		個別制御		○			○	○								○	
1	ATMコーナー	29.00	2.40	69.6			8:30 ~ 17:30		300	ダウンライト		個別制御	○	○		○	○	○					○	○		○	
1	消火ポンプ室	36.00	4.60	165.6			—		100	直付照明		個別制御		○			○	○								○	
2	執務室2-2	269.00	2.80	753.2	定員	29	8:30 ~ 17:30	○	750	埋込型照明	20%	個別制御	○	○	20%	○	○	○				○	○			○	
2	執務室2-1	447.00	2.80	1251.6	定員	89	8:30 ~ 17:30	○	750	埋込型照明	20%	個別制御	○	○	20%	○	○	○				○	○			○	
2	共用スペース・会議室	128.00	2.80	358.4	0.5	64	8:30 ~ 17:30	○	750	埋込型照明	20%	個別制御	○	○	20%	○	○	○				○	○			○	
2	会議室2-1	30.00	3.90	117.0	0.5	15	8:30 ~ 17:30	○	750	埋込型照明	20%	個別制御	○	○	20%	○	○	○	○							○	
2	消費生活相談室	12.00	2.40	28.8	0.2	3	8:30 ~ 17:30		750	埋込型照明		個別制御	○	○		○	○	○								○	
2	共用部2	371.00	2.80	1038.8	0.1	38	8:30 ~ 17:30		200	ダウンライト		スケジュール制御	○	○			○	○	○				○	○		○	
2	廊下2-1	70.00	2.80	196.0	0.1	7	8:30 ~ 17:30	○	200	ダウンライト	20%	スケジュール制御	○	○	20%								○	○		○	
2	廊下2-2	19.00	2.80	53.2	0.1	2	8:30 ~ 17:30	○	200	ダウンライト	20%	スケジュール制御	○	○	20%								○	○		○	
2	渡廊下	15.00	2.80	42.0	0.1	2	8:30 ~ 17:30		200	ダウンライト		スケジュール制御	○	○			○	○	○							○	
2	倉庫2-1	30.00	3.90	117.0			8:30 ~ 17:30		100	直付照明		個別制御		○			○	○								○	
2	ドライルーム	26.00	2.40	62.4			8:30 ~ 17:30		200	埋込型照明		個別制御	○	○			○	○								○	

