

大熊町交流ゾーン施設整備
実施設計説明書

商業施設・交流施設・宿泊温浴施設

大熊町交流ゾーン施設整備 実施設計説明書 目次

1 設計の基本方針	4 構造計画	5 電気設備計画	6 機械設備計画
1-1 設計方針	4-1 構造計画・設計基本方針（共通）	5-1 基本方針	6-1 基本方針(全体)
1-2 敷地条件の整理	4-1-1 構造計画概要書	5-2 設計条件	6-2 設計条件(全体)
1-3 全体配置・平面計画	4-1-2 適用基準	5-3 電気設備計画(商業施設)	6-3 標準仕様(全体)
2 建築計画	4-2 構造体・非構造部材の耐震性能目標（共通）	5-3-1 建物概要	6-4 機械設備計画（商業施設）
2-1 建築計画（商業施設）	4-3 耐久性性能目標（共通）	5-3-2 法令による必要な設備チェック一覧表	6-4-1 基本方針
2-1-1 施設整備方針	4-4 地盤概要（共通）	5-3-3 電気設備計画	6-4-2 機械設備内容
2-1-2 法的条件の整理	4-5 基礎設計方針（商業施設）	(1) 電灯設備	(1) 熱源設備
2-1-3 計画概要	4-5-1 地盤補強の方針	(2) 動力設備	(2) 空調機設備
2-2 建築計画（交流施設）	4-5-2 基礎設計の方針	(3) 受変電設備	(3) 空調配管設備
2-2-1 施設整備方針	4-6 構造計画(商業施設)	(4) 構内情報通信網（LAN設備）	(4) 換気設備
2-2-2 法的条件の整理	4-6-1 基本方針	(5) 電話設備・POS設備	(5) 自動制御設備
2-2-3 計画概要	4-6-2 建物概要	(6) 拡声設備	(6) 衛生器具設備
2-3 建築計画（宿泊温浴施設）	4-6-3 構造計算方式	(7) テレビ共同受信設備	(7) 給水設備
2-3-1 施設整備方針	4-6-4 準拠基準	(8) トイレ呼出し設備	(8) 給湯設備
2-3-2 法的条件の整理	4-6-5 構造上の特徴	(9) 監視カメラ設備	(9) 排水通気設備
2-3-3 計画概要	4-6-6 設計条件	(10) 防犯・電気施錠・自動ドア設備	(10) 消火設備
2-4 立面計画・景観計画（共通）	4-7 基礎設計方針（交流施設）	(11) WiFi設備・将来設備（放送等）	(11) ガス設備
2-5 断面計画（共通）	4-7-1 地盤補強の方針	(12) 自動火災報知設備	(12) 浄化槽設備
3 建築計画	4-7-2 基礎設計の方針	(13) 構内配電線路設備（引込電線路設備）	6-5 機械設備計画（交流施設）
3-1 環境配慮計画（共通）	4-7-3 基礎設計の方針	(14) 構内電線路設備（電話・通信引込設備）	6-5-1 機械設備内容
3-2 建具計画（共通）	4-8 構造計画（交流施設）	(15) 非常用発電設備	(1) 空気調和設備
3-2-1 商業施設	4-8-1 基本方針	5-4 電気設備計画(交流施設)	(2) 換気設備
3-2-2 交流施設	4-8-2 建物概要	5-4-1 建物概要	(3) 自動制御設備
3-2-3 宿泊温浴施設	4-8-3 構造計算方式	5-4-2 法令による必要な設備チェック一覧表	(4) 衛生器具設備
3-3 セキュリティ計画・防災計画（共通）	4-8-4 準拠基準	5-4-3 電気設備計画	(5) 給水設備
3-4 ユニバーサルデザイン計画（共通）	4-8-5 構造上の特徴	(1) 電灯設備	(6) 排水設備
3-5 トイレ計画（共通）	4-8-6 設計条件	(2) 動力設備	(7) 給湯設備
3-5-1 商業施設	4-9 基礎設計方針（宿泊温浴施設）	(3) 受変電設備	(8) 屋内消火設備
3-5-2 交流施設	4-9-1 地盤補強の方針	(4) 構内情報通信網（LAN）設備	(9) ガス設備
3-5-3 宿泊温浴施設	4-9-2 基礎設計の方針	(5) 構内交換（電話）設備	(10) 浄化槽設備
3-6 サイン計画（共通）	4-10 構造計画(商業施設)	(6) 拡声設備	6-6 機械設備計画（宿泊温浴施設）
3-6-1 商業施設	4-10-1 基本方針	(7) テレビ共同受信設備	6-6-1 基本方針
3-6-2 交流施設	4-10-2 建物概要	(8) インターホン・トイレ呼出し設備	6-6-2 機械設備内容
3-6-3 宿泊温浴施設	4-10-3 構造計算方式	(9) 監視カメラ設備	(1) 熱源設備
	4-10-4 準拠基準	(10) 防犯設備	(2) 空調機設備
	4-10-5 構造上の特徴	(11) 自動火災報知設備	(3) 空調配管設備
	4-10-6 設計条件	(12) 構内配電線路設備（引込電線路設備）	(4) 換気設備
		(13) 構内電線路設備（電話・通信引込設備）	(5) 自動制御設備
		(14) 外灯設備	(6) 衛生器具設備
		(15) 多目的ホール照明・音響設備	(7) 給水設備
		(16) クッキングスタジオ映像設備	(8) 給湯設備
		5-5 電気設備計画(宿泊温浴施設)	(9) 排水通気設備
		5-5-1 建物概要	(10) 消火設備
		5-5-2 法令による必要な設備チェック一覧表	(11) ガス設備
		5-5-3 電気設備計画	(12) 浄化槽設備
		(1) 電灯設備	(13) 浴室ろ過設備
		(2) 動力設備	
		(3) 受変電設備	
		(4) 構内情報通信網（LAN設備）	
		(5) 構内交換（電話）設備	
		(6) 拡声設備	
		(7) テレビ共同受信設備	
		(8) インターホン・トイレ呼出し設備	
		(9) 監視カメラ設備	
		(10) 防犯・電気施錠・自動ドア設備	
		(11) WiFi設備	
		(12) 自動火災報知設備	
		(13) 構内配電線路設備（引込電線路設備）	
		(14) 構内電線路設備（電話・通信引込設備）	
		(15) 非常用発電設備	
			7 諸元表
			8 イメージベース

5 電気設備計画

5-1 基本方針

本施設における電気設備の基本方針は以下の通りとする。

(1)信頼性・安全性

- ・各設備種目において、極力シンプルなシステムを原則とし、必要に応じて冗長化を図ることとする。
- ・セキュリティに配慮したシステム構成とする維持管理が容易で、極力シンプルなシステムを採用する。
- ・各種事故、火災、自然災害などが発生した場合でも安心・安全なシステムを導入する。

(2)環境性・経済性

- ・設備機器単体においては、省エネ性能の高い機種を積極的に採用する。
- ・イニシャルコストとランニングコスト（ライフサイクルコスト）のバランスを考慮した計画とする。
- ・使用材料は原則として低環境型（エコ）製品を採用する。

(3)利便性

- ・各種コミュニケーションシステム・情報通信システムを導入する。（電話・LAN等）

(4)保守性・更新性・拡張性

- ・維持管理・保守が容易で、シンプルなシステムを採用する。
- ・更新しやすいシステム構成、配置計画とする。
- ・各種容量の増加など拡張性を考慮したスペース・機器構成とする。
- ・増設・更新・改修時においても搬入、工事のための障害が最小限に押えられる計画とする。
- ・電力、通信等のインフラ引込みについては、電力会社及びNTT等通信キャリアとの協議を行い、敷地環境に適合した方式とする。

5-2 設計条件

1. 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）最新版
 2. 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修公共建築工事標準図（電気設備工事編）最新版
 3. 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修電気設備工事監理指針最新版
- 以上を全て適用する。

5-3 電気設備計画 (商業施設)

5-3-1 物概要

商業施設

建築概要： W造 平屋建て 延べ床面積：1427.83㎡

5-3-2 法令による必要な設備チェック一覧表

建築基準法

	項目	関係法令	法令内容	計画内容
1	建築物の用途区分	法2条	特殊建築物 学校・体育館・病院・劇場・ 集会所・百貨店・マーケット 共同住宅・工場・倉庫等	特殊建築物の扱いとするため設置
2	非常用の照明装置	令126条の4	1.特殊建築物 (除外) 学校等 2.階数3以上で延べ面積500㎡以上の建築物 (除外) 学校等 3.延べ面積1000㎡以上の建築物 (除外) 学校等 4.無窓の居室を有する建築物 (除外) 学校等	居室及び居室から地上に通ずる廊下
3	避雷設備	令129条の14	建築物の高さ20mをこえる部分	最上部が20m以下で あるため設置なし

消防法

	項目	関係法令	法令内容	計画内容
1	防火対象物の指定	令第6条	法第17条第1項の政令 で定める防火対象物は別 表第1に掲げる防火対象 物とする	(16) 項イ 特定用途を含む複合用途防火対象物 マーケット (飲食店・物販店)
2	自動火災報知設備	令第21条	一般・延べ面積が300㎡以上のもの	延べ面積が300㎡以上であるため設置
3	非常警報設備	令第24条	収容人員が50人以上の もの	非常放送は不要 ※非常ベル設置
4	誘導灯・誘導標識	令第26条	全部	誘導灯・誘導標識を設置する
5	消防機関へ通報する火災報知設備	令第23条	各用途部分の設置基準により設置	固定電話により代替えとする

5-3-3 電気設備計画

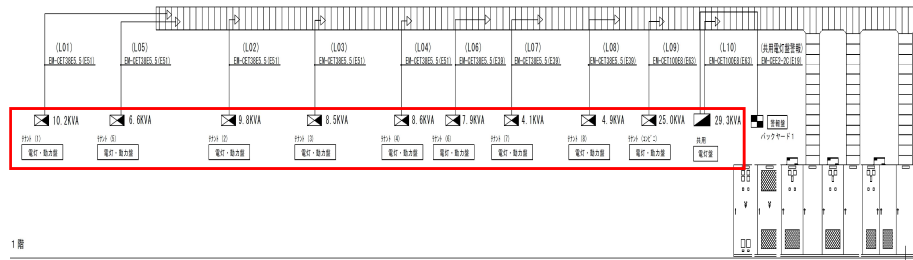
(1) 電灯設備

(a) 電気方式

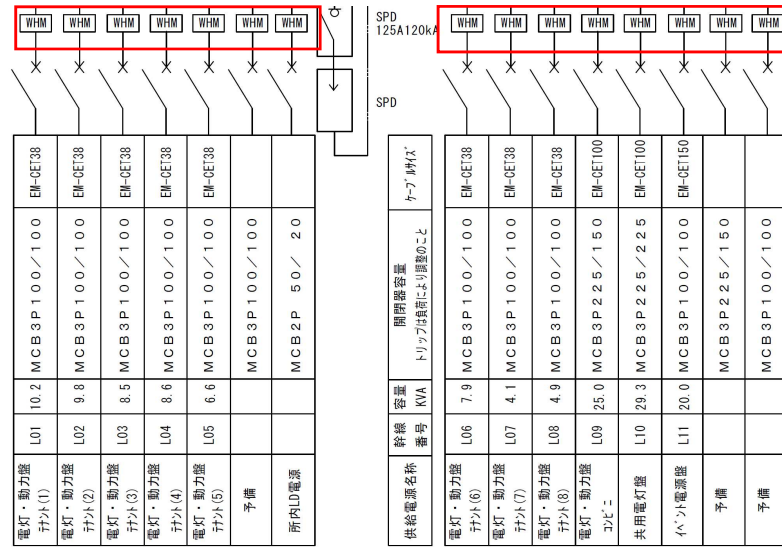
幹線	1φ3W	200/100V	50Hz
分岐	1φ2W	200V	50Hz
	1φ2W	100V	50Hz

(b) 電灯盤設置位置

共用倉庫：共用電灯負荷用の電灯盤を設置する。
各店舗：店舗内電灯分電盤設置（各店舗の電灯負荷）
分電盤ごとに電力計量を行うメーターをキュービクル内に設置する。



1階



低圧電灯盤 N. 1

低圧電灯盤 N. 2

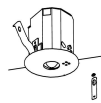
(c) 照明設備

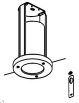
照明器具は省エネ、メンテナンスを考慮し全てLED照明を採用とする。
高、器具選定に際しては照度及びグレア、意匠性を考慮し選定とする。
器具形状及び照度については諸元表参照のこと。

A1	A1N	A2	A3	B2	C2
10φ3W-2極型400 0.59kVA W150	10φ3W-2極型400 0.59kVA W150	10φ3W-2極型400 0.59kVA W150	10φ3W-2極型400 0.59kVA W150	10φ3W-2極型400 0.59kVA W150	10φ3W-2極型400 0.59kVA W150
LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧
LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧
LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧
LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧
LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧
LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧
LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧
LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧
LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧
LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧
LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧
LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧
LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧	LED2022P4-5511 PAR228+1極型 電圧

(d) 非常照明設備

本建物は特殊建築物扱いとなるため、居室、廊下等に非常用の照明装置が必要となる(建築基準法施行令第126条の4)
照明器具は、予備電源(蓄電池)内蔵型を計画し、照度基準を満足する配置計画を行う。

dl	LED非常灯専用型リモコン自己点検機能付	評定番号: D-LALH-40				
 <p>※110V標準用・全周照明(φ3m)・30分間タイプ LED光源、蓄電池・充電制御LED点検/充電指示 蓄電池容量目安: LALH-40は5.0Wh レンズ: 透明、白、黒 (ワイドタイプは別注) 電圧: 110V・24V・12V・6V 電流: コイル付/無コイル付 充電指示ランプ、配線端子(2ヶ所) 充電電圧: 満: 1.5V・1.2V・1.5V・1.2V (別注) 充電電圧: 満: 1.5V・1.2V・1.5V・1.2V (別注) 充電電圧: 満: 1.5V・1.2V・1.5V・1.2V (別注)</p>	K0143779 保守率0.92 (230lm)					
	器具取付高さ	2.1m	2.4m	2.6m	3.0m	
	単体配置	A1	3.0m	4.0	4.0	2.8
	直線配置	A2	8.5m	9.4	9.9	10.1
四角配置	A3	6.9m	7.6	8.1	8.9	
パナソニック NNF890605J (同等品)						


dl	LED非常灯専用型特殊環境用防湿防雨型	評定番号: D-LALH-99					
 <p>※110V標準用(φ3m) LED光源、蓄電池・充電制御LED点検/充電指示 蓄電池容量目安: LALH-99は5.0Wh レンズ: 透明、白、黒 (ワイドタイプは別注) 電圧: 110V・24V・12V・6V 電流: コイル付/無コイル付 充電指示ランプ、配線端子(2ヶ所) 充電電圧: 満: 1.5V・1.2V・1.5V・1.2V (別注) 充電電圧: 満: 1.5V・1.2V・1.5V・1.2V (別注) 充電電圧: 満: 1.5V・1.2V・1.5V・1.2V (別注)</p>	K0148594 保守率0.92 (380lm)						
	器具取付高さ	2.1m	2.4m	2.6m	3.0m	4.0m	
	単体配置	A1	4.3m	4.5	4.6	4.7	3.7
	直線配置	A2	9.3m	10.4	10.9	11.9	12.9
四角配置	A4	7.5m	8.2	8.7	9.7	11.7	
パナソニック NNF891715J (同等品)							


(e) コンセント設備

コンセントは、壁及びフロア一部に適宜に設置する。形状については基本的に一般用コンセント及びOA用コンセントは接地極付きとする。洋風便器は、暖房便器用コンセント(E付)を設置とする。

(f) 誘導灯設備

消防法施行令別表第1の(16)項イに該当する防火対象物であることか消防法施行令第26条の規定による誘導灯を計画する。

f1	LED C級 避難口誘導灯片面型
 <p>LED誘導灯コンパクトスクエア C級・片面型 壁・天井取付型 一極型(20分間) ニッケル水素蓄電池 リモコン自己点検機能付 型式認定番号: 1A8111-3207</p> <p>パナソニック FA10312LE1+FK10000 (同等品)</p>	

g2	LED B級・B.L形 通路誘導灯両面型
 <p>LED誘導灯コンパクトスクエア B級・B.L形 両面型 壁・天井取付型 一極型(20分間) ニッケル水素蓄電池 リモコン自己点検機能付 型式認定番号: 1AM221-3210</p> <p>パナソニック FA20322LE1 +FK20016+FK20017 (同等品)</p>	

(g) 配線方式

幹線 キュービクルからの二重天井内ケーブル工事
分岐 二重天井内のケーブル配線とし、壁等の立ち上げ部分は、合成樹脂製可とう電線管(PF管)にてケーブルの保護を行う。

(h) その他

分電盤等は、将来増設可能な予備ブレーカーを見込む。

(2)動力設備

(a) 電気方式

幹線 3φ3W 200V 50Hz
分岐 3φ3W 200V 50Hz

(b) 動力盤設置場所

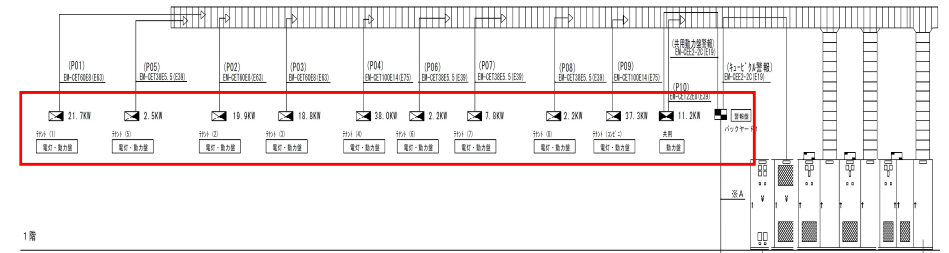
共用倉庫: 共用動力負荷用の動力盤を設置する。
各店舗: 店舗内動力制御盤設置(各店舗の動力負荷)
動力制御盤ごとに電力計量を行うメーターをキュービクル内に設置する。

(c) 配線方式

幹線 キュービクルからの二重天井内ケーブル工事
分岐 金属管による配管配線工事

(d) その他

空調機の火災連動停止は動力制御盤にて行う。



(3)受変電設備

(a) 電気方式

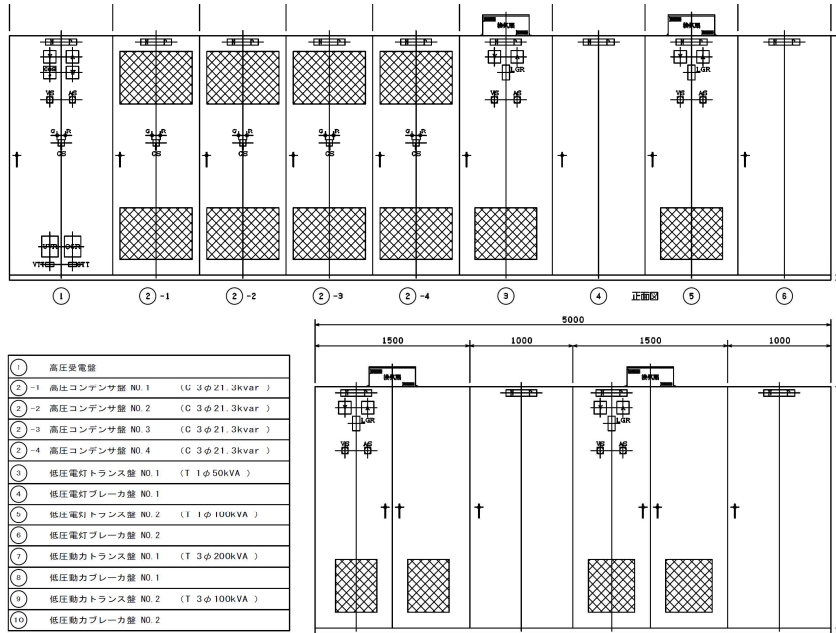
3φ3W 6600V 50Hz

(b) 形式及び設置場所

電気設備室内に薄型前面点検型キュービクル式受変電設備を設置する。

(c) キュービクル内容

- ・高圧受電盤×1面
V C B電動バネ式7.2KV 600A 12.5KA
- ・コンデンサー盤×4面
高圧コンデンサ・リアクトル6% 自動力率制御を行う。
- ・低圧電灯盤NO1×1面
一般電灯負荷用: T r 1φ3W 50KVA (モールド型: トップランナー方式)
- ・低圧電灯盤NO2×1面
店舗用電灯負荷用: T r 1φ3W 100KVA (モールド型: トップランナー方式)
- ・低圧動力盤NO1×1面
一般動力負荷用: T r 3φ3W 200KVA (モールド型: トップランナー方式)
- ・低圧動力盤NO2×1面
店舗用動力負荷用: T r 3φ3W 100KVA (モールド型: トップランナー方式)
- ・将来増設スペース×1面分



(d) 高調波対策

経済産業省制定「高調波対策ガイドライン」に基づきインバータ機器等該当機器に対する高調波対策を行う。又、電力会社への高調波計算書等の提出が必要な場合書類の作成及び提出を行う。

(e) 雷対策

各、変圧器2次側にSPDを設置する。

(f) 警報等

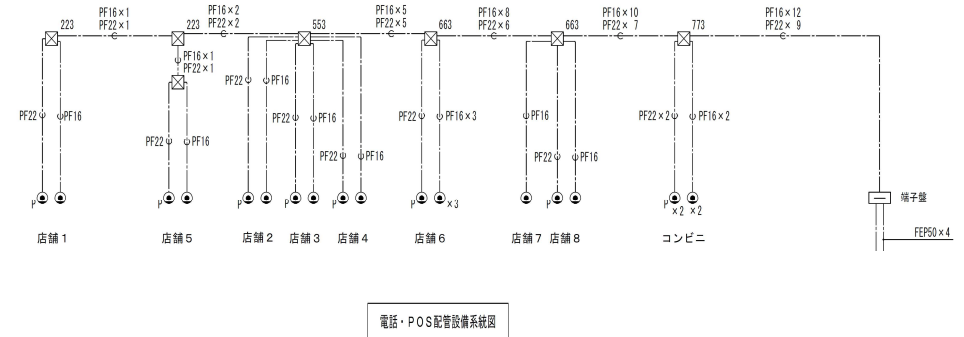
共用倉庫に警報盤を設置し受電設備一括異常を出力する。又、宿泊温浴施設事務室内に設置される警報盤に商業施設関連の警報の状態表示を出力する。

(4) 構内情報通信網 (LAN) 設備

共用倉庫内にサーバー及びHUBの設置を想定し各店舗LAN用ジャックからのLANケーブル (Cat6) 配線を集約する端子盤を設置する。尚、本工事はケーブル及びジャック設置までの工事としサーバー及びHUB設置は別途工事

(5) 電話設備・POS設備

共用倉庫に端子盤 (MDF) を設置し各店舗等に設置する電話用ジャックおよびPOSアウトレットまでケーブルラック、配管などによりケーブルルートを構築する。



(6) 拡声設備

非常放送は不要
業務用放送なし

(7) テレビ共同受信設備

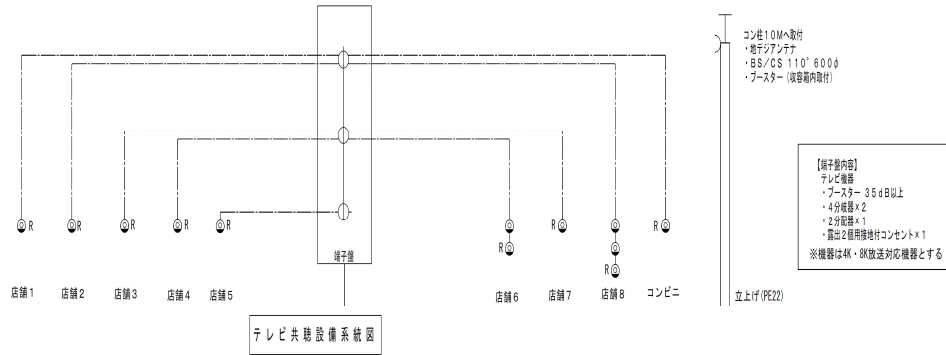
(a) アンテナ位置
屋外にコンクリート柱(10m)を建柱しアンテナマストにUHFアンテナ (AU - 2 : SUS製) とBS・110°CS (CSBA-A : FRP製) を設置する。

(b) 機器等

共用倉庫内に設置する端子盤内にブースター及び分岐器・分配器を設置する。

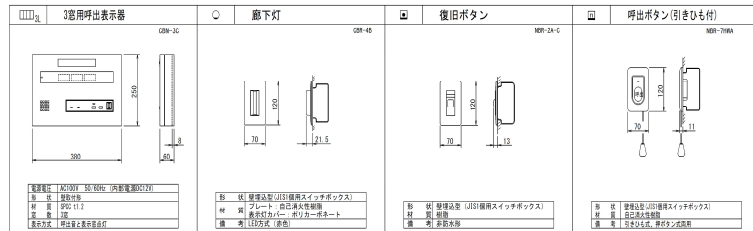
(c) 配線方式

天井内コログン配線にて直列ユニット (TV用ジャック) まで配線とする。



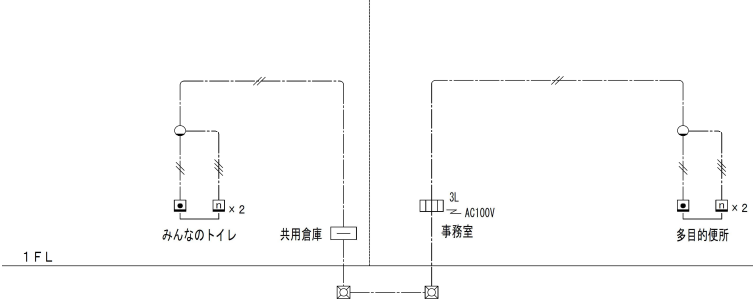
(8) トイレ呼出し設備

多目的トイレ内に呼出し用スイッチを設置し廊下部に表示灯及び復旧鈕を設置。宿泊温浴施設内事務室にトイレ呼出し表示機 (複合盤内組込み) にて表示を行う。



【商業施設】

【宿泊温浴施設】



(9) 監視カメラ設備

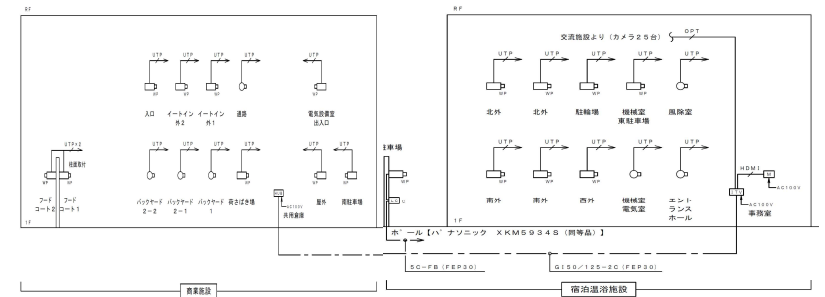
不審者対応の防犯及び災害、事故等の早期発見及び状況録画の為に設置とする。宿泊温浴事務室内複合ラック内にモニター・操作部・録画部を収納

(a) 機器仕様

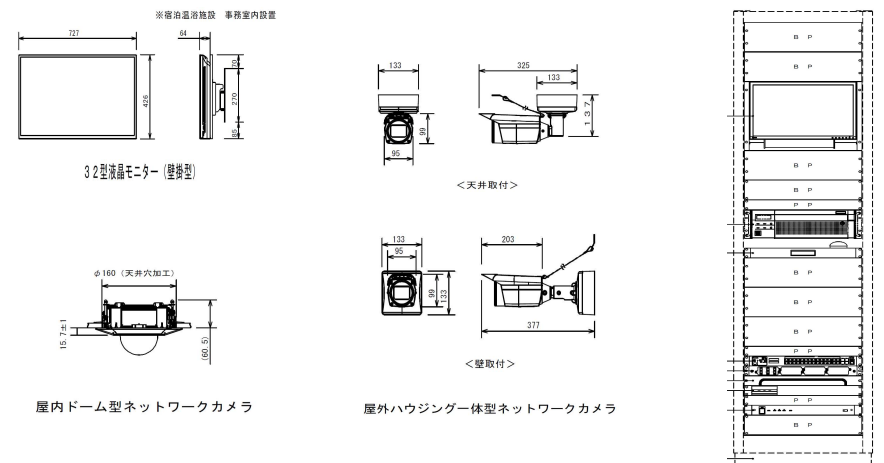
監視カメラはネットワーク型カメラとする。操作方法として事務室内操作部にてズーム・旋回可能とする。モニターは32インチを9分割にて使用する。録画装置は8T程度を想定し1秒/10コマ以上の映像を30日程度録画保存可能とする。

(b) 設置場所

施設共用部、建物周囲、フードコートなどし設置台数は14台とする。



ITV設備 系統図



(10)防犯・電気錠・自動ドア設備

別途工事の防犯制御盤、電気錠制御盤、自動ドア制御盤の配置を共用倉庫として電源供給および配管工事を行う。防犯用配管は各店舗適宜配置を行い、電気錠の10キーを搬入口ドアの1か所とし、自動ドアの制御部は共用通路の2か所の自動ドアとする。

(11)WiFi設備・将来設備(放送等)

共用倉庫に端子盤を設置し端子盤より各店舗に設置するWiFi用アウトレットまで配管を行う。また、将来用配管として各店舗の壁、天井間で配管を構築する。

(12)自動火災報知設備

消防法及び条例に準拠し所轄消防署の指導に対応した設備を設置する。

(a) 設置機器

バックヤード内に自動試験機能付受信機 (P-1級) を設置し、コンビニおよび店舗 1～8 には副受信機を設置する。また、夜間無人時の火災対応のため宿泊温泉施設事務室内に副受信機を設置する。火災発生時、入退出管理システムに出力する方式とする。感知器はアナログ式感知器 (自動試験機能付き) とする。

(b) 配線方式

天井内コログン配線とする。

(13)構内配電線路設備(引込電線路設備)

(a) 配線ルート

敷地南面に設置される引込キャビネット (UGS) 内に高圧ガス負荷開閉器を設置し高圧ガス負荷開閉器から商業施設電気設備室内に設置のキュービクル式受変電設備までの地中配管配線とする。
※各店舗への低圧引込はなしとする。

(b) 設置機器

高圧ガス負荷開閉器: 7.2KV 300A 12.5KVA DGR付

(c) 配管配線

配管は引込キャビネット下ハンドホールより電力引込用配管とし F E P 1 0 0 × 2 本を地中埋設とする。
配線は 6.6 K V E M - C E T 60mm²とする。

(14)構内電信線路設備(電話・通信引込設備)

(a) 配線ルート

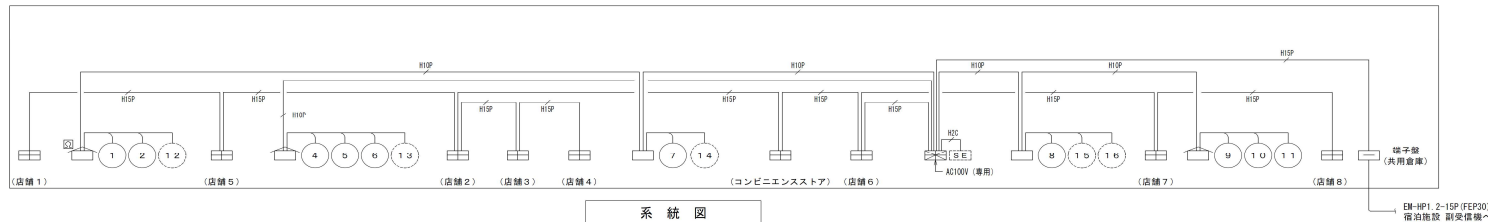
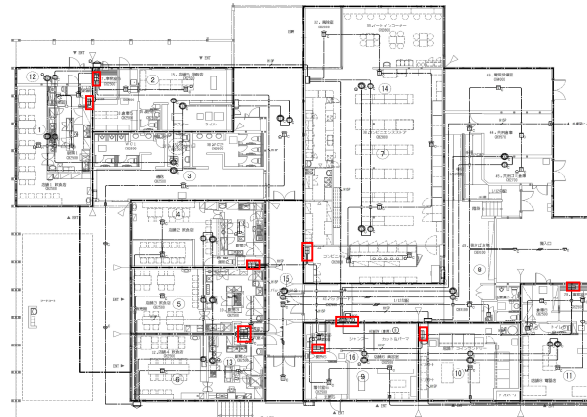
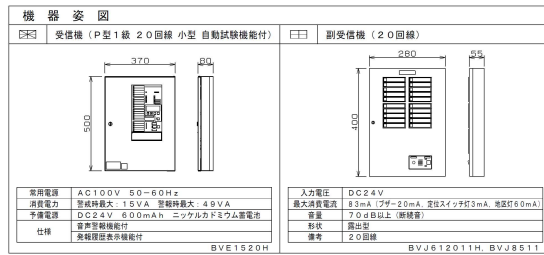
敷地境界にハンドホール設置しハンドホールより商業施設内端子 (MDF) まで地中配管とする。

(b) 配管配線

F E P 5 0 × 3 本

(15)非常用発電設備

防災用負荷なし及び災害時は大熊町役場庁舎使用することにより非常用発電設備はなしとする。



5-4 電気設備計画 (交流施設)

5-4-1 建物概要

交流施設

建築概要： S造 地上1階 延べ床面積：1,671.33㎡

5-4-2 法令による必要な設備チェック一覧表

建築基準法

項目	関係法令	法令内容	計画内容
1 建築物の用途区分	法2条	特殊建築物 学校・体育館・病院・劇場・集会所・百貨店・旅館・下宿 共同住宅・工場・倉庫等	特殊建築物の集会場 による扱いとする
2 非常用の照明装置	令126条の4	1.特殊建築物 (除外) 学校等 2.階数3以上で延べ面積500㎡以上の建築物 (除外) 学校等 3.延べ面積1000㎡以上の建築物 (除外) 学校等 4.無窓の居室を有する建築物 (除外) 学校等	居室及び居室から地上に通ずる廊下
3 避雷設備	令129条の14	建築物の高さ20mをこえる部分	最上部がGL+10.95mであり、20m以下であるため設置なし

消防法

項目	関係法令	法令内容	計画内容
1 防火対象物の指定	令第6条	法第17条第1項の政令で定める防火対象物は別表第1に掲げる防火対象物とする	(1) 項ロ 集会場で計画
2 自動火災報知設備	令第21条	一般・延べ面積が300㎡以上のもの	延べ面積が1613.32㎡により300㎡以上であるため設置
3 非常警報設備	令第24条	収容人員が50人以上のもの (300人以上で放送設備付加)	収容人員予定は多目的ホール400名収容のため非常放送設置
4 誘導灯設備	令第26条	全て誘導灯となる	誘導灯を設置する
5 消防機関へ通報する火災報知設備	令第23条	延べ面積が500㎡以上のもの	固定電話により代替えとする

5-4-3 電気設備計画

(1) 電灯設備

(a) 電気方式

幹線	1φ3W	200/100V	50Hz
分岐	1φ2W	200V	50Hz
	1φ2W	100V	50Hz

電灯盤設置位置

事務室：EPS内設置（専用盤以外の負荷）

倉庫4：EPS内設置（運動スタジオの負荷）

多目的ホール：EPS内設置（多目的ホールの負荷）

前室：EPS内設置（音楽スタジオ、研修室1・2、倉庫2・3の負荷）

その他：事務所内共用負荷以外の機器は子メーターを設置し別計量とする。

チャレンジショップには子メーターを設置し別計量とする。

(b) 照明設備

照明器具は省エネ、メンテナンスを考慮し全てLED照明を採用する。

なお、器具選定に際しては照度及びグレア、意匠性を考慮し選定とする。

器具形状及び照度については諸元表参照のこと。

(c) 非常照明設備

本建物は特殊建築物扱いとなるため、居室、廊下及び階段等に非常用の照明装置が必要となる。（建築基準法施行令第126条の4）

照明器具は、予備電源（蓄電池）内蔵型を計画し、照度基準を満足する配置計画を行う。

(d) コンセント設備

コンセントは、壁及びフロア部に適宜設置する。形状については一般用コンセント

及びOA用コンセントは接地極付きとする。

洋風便器は、暖房便座用コンセント（E付）を設置する。

(e) 誘導灯設備

消防法施行令別表第1の(1)項ロに該当する防火対象物であることから消防法施行令第26条の規定による誘導灯を計画する。

なお、多目的ホールの屋外に至る扉部には誘導灯信号装置により消灯可能なシステムとする。

(f) 配線方式

幹線 金属管工事

分岐 二重天井内のケーブル配線とし、壁等の立ち上げ部分は、合成樹脂製可とう電線管（PF管）にてケーブルの保護を行う。

(g) その他

分電盤等は、将来増設可能な予備ブレーカーを見込む。

(2) 動力設備

(a) 電気方式

幹線	3φ3W	200V	50Hz
分岐	3φ3W	200V	50Hz

(b) 主負荷

空調設備	3φ200V	203KW
給水ポンプ	3φ200V	2.2KW(1.1KW×2台並列)
浄化槽	3φ200V	4.0KW

(c) 動力盤設置場所

エアコン用動力盤（鋼板製屋外防水型 亜鉛溶射後焼付塗装仕上げ）をエアコン室外機脇に壁掛型で設置する。

給水ポンプ用動力盤（鋼板製露出型）を機械室内に壁掛け型で設置する。

(d) 配線方式

幹線 キュービクルからの天井内金属配管工事

分岐 金属管による配管配線工事

(3) 受変電設備

(a) 電気方式

3φ3W 6600V 50Hz

(b) 形式及び設置場所

機械室内に屋内型薄型キュービクル（15面体+将来スペース×1面）

前面点検可能型を設置する。

(c) キュービクル内容（屋内型薄型）

VCT盤×1面

高圧受電盤×1面

VCB電動バネ式7.2KV600V12.5KV

コンデンサー盤×5面

高圧コンデンサ・リアクトル6%

低圧電灯トランス盤×3面

一般電灯負荷用：Tr1φ3W 75KVA+30KVA+20KVA（油入式：トップランナー方式）

低圧電灯ブレーカー盤×1面

全分電盤用ブレーカー設置

低圧動力トランス盤×2面

一般動力・エアコン負荷用：Tr3φ3W 75KVA+150KVA（油入式：トップランナー方式）

低圧動力ブレーカー盤×2面

全動力盤用ブレーカー設置

将来増設スペース×1面分

(d) 高調波対策

経済産業省制定「高調波対策ガイドライン」に基づき、インバーター機器等該当機器に対する高調波対策を行う。

なお、対策方式は機械設備にて各機器ごとに対応。

また、電力会社への高調波計算書等の提出が必要な場合書類の作成及び提出を行う。

(e) 雷対策

各、変圧器2次側にSPDを設置する。

(f) 警報等

交流施設事務室に複合防災盤を設置し受電設備異常を出力する。

また、宿泊施設内に設置される中央監視装置に受変電設備の状態表示を出力する。

(4)構内情報通信網(LAN)設備

機器設置及び調整、配線敷設は全て別途OAメーカー工事とし、本工事にてLAN用配管及びジャック設置、Wi-Fi用配管及びノズルプレート設置とする。

(5)構内交換(電話)設備

(a) 構内交換設備

局線：10回線以上
 内線：30回線以上
 多機能電話機：10台(事務室)
 多機能電話機(停電補償付)：2台(事務室)
 一般電話機：15台

(b) 配線方式

機械室に端子盤(MDF)を設置し事務室脇倉庫に設置する電話交換機まで天井内配管配線を行う。
 事務室内端子盤(IDF)より各電話用モジュージャック(6極4C)まで天井内コロガシ配線を行う。

(6)拡声設備

(a) 放送方式

収容人員が300人以上のため非常放送を設置する。
 事務室内にラック型アンプ(非常・業務兼用型)を設置し施設内全域を可聴範囲とする天井埋込型スピーカーを設置する。
 自動火災報用受信機から信号を受信し非常放送を行う。

(b) 設置機器

ラック型アンプ60W。セレクタ15局

(c) 個別放送

多目的ホール内個別ワゴンアンプを設置し個別放送を行う。
 音楽スタジオ内個別音響機器を設置し個別放送を行う。
 運動スタジオ内個別音楽機器を設置し個別放送を行う。
 火災が発生した場合は電源カトリレーにより個別ワゴンの放送をカットし、非常放送のみとする。

(7)テレビ共同受信設備

(a) アンテナ位置

外壁面に側壁マスト3m物を設置し(AU-2:SU5製)とBS・110°CS(CSBA-A:FRP製)をそれぞれ個別に設置する。

(b) 機器等

EPS内に設置する端子盤内にブースター及び分配器を設置する。

(c) 配線方式

天井内コロガシ配線にて直列ユニット(TV用ジャック)まで配線とする。

(8)インターホン・トイレ呼出し設備

(a) インターホン機器

各風除室にカメラ付きドアホン子機を設置しカラーモニター付き親機を事務室内に設置する。

(b) トイレ呼出し設備

多目的トイレ内に呼出し用スイッチを設置し、廊下部に表示灯及び復旧釦を設置、事務室にトイレ呼出し表示機(複合盤内組込み)にて表示を行う。

(9)監視カメラ設備

不審者対応の防犯及び災害、事故等の早期発見及び状況録画の為に設置する。事務室内複合ラック内にモニター・操作部・録画部を収納する。

(a) 機器仕様

監視カメラはネットワーク型カメラとする。
 操作方法として事務室内操作部にてズーム・旋回可能とする。
 モニターは18インチ×2台を設置し9分割にて使用する。
 録画装置は20TB程度を想定し30枚/秒以上の映像を24時間、30日程度録画保存可能とする。

(b) 設置場所

施設共用部、建物外周、イベント広場、駐車場などとし設置台数は27台程度とする。

(10)防犯設備

別途機械警備用のヨビ配管及び電源を設置する。

(a) 機器仕様

機械警備用予備管及び電源を設置する。
 センサー設置位置については基本は天井設置とする。

(11)自動火災報知設備

消防法及び条例に準拠し所轄消防署の指導に対応した設備を設置する。

(a) 設置機器

1階事務室内に複合防災盤(P-1級)を設置し、移報を宿泊施設内に設置される受信機に出力し、夜間無人時の火災の対応も行う。
 火災発生時、非常放送、誘導灯表示装置に出力する方式とする。
 感知器はアナログ式感知器(自動試験機能付き)とする。

(b) 配線方式

天井内コロガシ配線

(12)構内配電線路設備(引込電線路設備)

(a) 配線ルート

敷地北面に設置される高圧キャビネット(本工事)内に高圧ガス負荷開閉器を設置し高圧ガス負荷開閉器から交流施設機械室内に設置するキュービクル式受変電設備までの地中配管配線とする。

(b) 設置機器

高圧ガス負荷開閉器：7.2KV 300A 12.5KVA DGR付

(c) 配管配線

配管は高圧キャビネット下ハンドホールより電力引込用配管としFEP100×2本を地中埋設とする。
 配線は6.6KV EM-CET 38mm²とする。

(13)構内電信線路設備(電話・通信引込設備)

(a) 配線ルート

敷地境界にハンドホール設置しハンドホールより交流施設内端子盤(MDF)まで地中配管とする。

(b) 配管配線

FEP30×4本

(14)外灯設備

- (a) イベント広場
LEDボール型照明とする。
照度は警視庁「安全・安心まちづくり推進要綱」を参照し、公園3lx以上とする。
- (b) 駐車場
LEDボール型照明とする。
照度は警視庁「安全・安心まちづくり推進要綱」を参照し、駐車場(500m²以上)3lx以上とする。
- (c) 点灯方式
自動点滅器と年間タイマーの兼用とし、イベント広場と駐車場の消灯時間は別々にできるように2系統とする。

(15)多目的ホール照明・音響設備

- (a) 照明設備
調光機器容量 1φ3W200V-100V 25KW程度
調光操作プレート(壁付) 32パターンシーンセレクトスイッチ(8シーン×4ページ)
フェード時間0-59秒・1-99分設定可能
調光制御盤 鋼板製露出型 操作室内設置
ボーダーライトシーリングタイプ(LEDカラーボーダー)をホール部に設置
- 今回バック幕調色用水平トライト(アッパー・ロアー共)はステージ奥行きが狭いため、設置せず建築にてバック幕の色を数種類用意し対応する。
- (b) 音響設備
音響操作卓 アンプ100W以上×6系統程度、イコライザーなど調整器付
音響操作スイッチ、CDプレーヤー、ワイヤレス受信機4CH
操作室内設置
メインスピーカー(壁掛け型) 100W以上×2台
サブスピーカー(天井埋込型) 15W以上×4台
はね返しスピーカー 床置き型20W以上×2台
有線マイク 6本(スタンド共)
ワイヤレスマイク 4本(ハンド型×2、ピン型×2)
音圧レベル 室内全体の音圧レベル分布 80dB±2dB以内とし音声が明瞭に聞き取れること

(16)クッキングスタジオ映像設備

- (a) 設置機器
指導者の手元を確認できるように天井部にカメラ設置
天井面に吊り型のモニター55型を設置
室内に機器ワゴンを設置
また、小型映像機器(GO Pro等)を接続可能な様に映像用コンセントを設置

5-5 電気設備計画 (宿泊温浴施設)

5-5-1 建物概要

宿泊温浴施設

建築概要： W造 平屋建て 延べ床面積：1394.50㎡

5-5-2 法令による必要な設備チェック一覧表

建築基準法


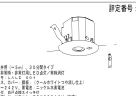



	項目	関係法令	法令内容	計画内容
1	建築物の用途区分	法2条	特殊建築物 学校・体育館・病院・劇場・ 集会所・百貨店・旅館・下宿・共同住宅・ 工場・公衆浴場等	特殊建築物の扱いとするため設置
2	非常用の照明装置	令126条の4	1.特殊建築物 (除外) 学校等 2.階数3以上で延べ面積500㎡以上の建築物 (除外) 学校等 3.延べ面積1000㎡以上の建築物 (除外) 学校等 4.無窓の居室を有する建築物 (除外) 学校等	居室及び居室から地上に通ずる廊下に設置
3	避雷設備	令129条の14	建築物の高さ20mをこえる部分	最上部が20m以下で あるため設置なし

消防法

	項目	関係法令	法令内容	計画内容
1	防火対象物の指定	令第6条	法第17条第1項の政令 で定める防火対象物は別 表第1に掲げる防火対象 物とする	(16) 項イ 特定用途を含む複合用途防火対象物 公衆浴場+ホテル
2	自動火災報知設備	令第21条	一般・延べ面積が300㎡以上のもの	延べ面積が300㎡以上であるため設置
3	非常警報設備	令第24条	収容人員が50人以上の もの	非常放送は不要 ※サウナ内に非常ベル設置
4	誘導灯・誘導標識	令第26条	全部	誘導灯・誘導標識を設置する
5	消防機関へ通報する火災報知設備	令第23条	各用途部分の設置基準により設置	固定電話により代替えとする

(d) 非常照明設備

本建物は特殊建築物扱いとなるため、居室、廊下等に非常用の照明装置が必要となる(建築基準法施行令第126条の4)
 照明器具は、予備電源(蓄電池)内蔵型を計画し、照度基準を満足する配置計画を行う。







<p>d1 LED非常照明器具用コンクリート埋込型部材</p> <p>評定番号: LALE-004</p>  <p>仕様書: LALE-004</p> <p>パナソニック NNF890605J (同等品)</p> <table border="1"> <tr> <th>器具取付高さ</th> <th colspan="3">器具取付高さ 9.2 (3.00 m)</th> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>2.1m</td> <td>2.4m</td> <td>2.9m</td> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>A1 3.0m</td> <td>4.0</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>A2 5.0m</td> <td>9.4</td> <td>9.9</td> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>A4 6.0m</td> <td>7.6</td> <td>8.1</td> </tr> </table>	器具取付高さ	器具取付高さ 9.2 (3.00 m)			器具取付高さ	2.1m	2.4m	2.9m	器具取付高さ	A1 3.0m	4.0	4.5	器具取付高さ	A2 5.0m	9.4	9.9	器具取付高さ	A4 6.0m	7.6	8.1	<p>d2 LED非常照明器具用コンクリート埋込型部材</p> <p>評定番号: LALE-004</p>  <p>仕様書: LALE-004</p> <p>パナソニック NNF891605J (同等品)</p> <table border="1"> <tr> <th>器具取付高さ</th> <th colspan="3">器具取付高さ 9.2 (3.00 m)</th> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>2.1m</td> <td>2.4m</td> <td>2.9m</td> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>A1 4.3m</td> <td>4.4</td> <td>4.7</td> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>A2 9.3m</td> <td>10.2</td> <td>10.9</td> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>A4 7.4m</td> <td>8.2</td> <td>8.7</td> </tr> </table>	器具取付高さ	器具取付高さ 9.2 (3.00 m)			器具取付高さ	2.1m	2.4m	2.9m	器具取付高さ	A1 4.3m	4.4	4.7	器具取付高さ	A2 9.3m	10.2	10.9	器具取付高さ	A4 7.4m	8.2	8.7	<p>d3 LED非常照明器具用コンクリート埋込型部材</p> <p>評定番号: LALE-003</p>  <p>仕様書: LALE-003</p> <p>パナソニック NNF893005J (同等品)</p> <table border="1"> <tr> <th>器具取付高さ</th> <th colspan="3">器具取付高さ 9.2 (3.00 m)</th> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>2.1m</td> <td>2.4m</td> <td>2.9m</td> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>A1 2.1m</td> <td>5.9</td> <td>6.7</td> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>A2 11.3m</td> <td>10.7</td> <td>10.7</td> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>A4 6.3m</td> <td>9.8</td> <td>10.2</td> </tr> </table>	器具取付高さ	器具取付高さ 9.2 (3.00 m)			器具取付高さ	2.1m	2.4m	2.9m	器具取付高さ	A1 2.1m	5.9	6.7	器具取付高さ	A2 11.3m	10.7	10.7	器具取付高さ	A4 6.3m	9.8	10.2
器具取付高さ	器具取付高さ 9.2 (3.00 m)																																																													
器具取付高さ	2.1m	2.4m	2.9m																																																											
器具取付高さ	A1 3.0m	4.0	4.5																																																											
器具取付高さ	A2 5.0m	9.4	9.9																																																											
器具取付高さ	A4 6.0m	7.6	8.1																																																											
器具取付高さ	器具取付高さ 9.2 (3.00 m)																																																													
器具取付高さ	2.1m	2.4m	2.9m																																																											
器具取付高さ	A1 4.3m	4.4	4.7																																																											
器具取付高さ	A2 9.3m	10.2	10.9																																																											
器具取付高さ	A4 7.4m	8.2	8.7																																																											
器具取付高さ	器具取付高さ 9.2 (3.00 m)																																																													
器具取付高さ	2.1m	2.4m	2.9m																																																											
器具取付高さ	A1 2.1m	5.9	6.7																																																											
器具取付高さ	A2 11.3m	10.7	10.7																																																											
器具取付高さ	A4 6.3m	9.8	10.2																																																											
<p>d4 LED非常照明器具用特殊機器埋込型部材</p> <p>評定番号: LALE-007</p>  <p>仕様書: LALE-007</p> <p>パナソニック NNF891715J (同等品)</p> <table border="1"> <tr> <th>器具取付高さ</th> <th colspan="3">器具取付高さ 9.2 (3.00 m)</th> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>2.1m</td> <td>2.4m</td> <td>2.9m</td> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>A1 4.3m</td> <td>4.5</td> <td>4.6</td> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>A2 9.3m</td> <td>10.4</td> <td>10.9</td> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>A4 7.5m</td> <td>8.2</td> <td>8.7</td> </tr> </table>	器具取付高さ	器具取付高さ 9.2 (3.00 m)			器具取付高さ	2.1m	2.4m	2.9m	器具取付高さ	A1 4.3m	4.5	4.6	器具取付高さ	A2 9.3m	10.4	10.9	器具取付高さ	A4 7.5m	8.2	8.7	<p>d5 LED非常照明器具用特殊機器埋込型部材</p> <p>評定番号: LALE-007</p>  <p>仕様書: LALE-007</p> <p>パナソニック NNF891105J (同等品)</p> <table border="1"> <tr> <th>器具取付高さ</th> <th colspan="3">器具取付高さ 9.2 (3.00 m)</th> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>2.1m</td> <td>2.4m</td> <td>2.9m</td> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>A1 4.3m</td> <td>4.5</td> <td>4.6</td> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>A2 9.4m</td> <td>10.3</td> <td>10.9</td> </tr> <tr> <td>器具取付高さ</td> <td>A4 7.5m</td> <td>8.2</td> <td>8.7</td> </tr> </table>	器具取付高さ	器具取付高さ 9.2 (3.00 m)			器具取付高さ	2.1m	2.4m	2.9m	器具取付高さ	A1 4.3m	4.5	4.6	器具取付高さ	A2 9.4m	10.3	10.9	器具取付高さ	A4 7.5m	8.2	8.7																					
器具取付高さ	器具取付高さ 9.2 (3.00 m)																																																													
器具取付高さ	2.1m	2.4m	2.9m																																																											
器具取付高さ	A1 4.3m	4.5	4.6																																																											
器具取付高さ	A2 9.3m	10.4	10.9																																																											
器具取付高さ	A4 7.5m	8.2	8.7																																																											
器具取付高さ	器具取付高さ 9.2 (3.00 m)																																																													
器具取付高さ	2.1m	2.4m	2.9m																																																											
器具取付高さ	A1 4.3m	4.5	4.6																																																											
器具取付高さ	A2 9.4m	10.3	10.9																																																											
器具取付高さ	A4 7.5m	8.2	8.7																																																											

(e) コンセント設備

コンセントは、壁及びフロア一部に適宜に設置する。形状については一般用コンセント及びOA用コンセントは接地極付きとする。
 洋風便器は、暖房便座用コンセント(E付)を設置とする。

(f) 誘導灯設備

消防法施行令別表第1の(16)項イに該当する防火対象物であることか消防法施行令第26条の規定による誘導灯を計画する。

<p>f1 LED C級 避難口誘導灯片面型</p>  <p>仕様書: LALE-004</p> <p>パナソニック FA10312LE1+FK10000 (同等品)</p>	<p>f2 LED B級・BL形 避難口誘導灯片面型</p>  <p>仕様書: LALE-004</p> <p>パナソニック FA20312LE1+FK20000 (同等品)</p>	<p>f3 LED B級・BL形 避難口誘導灯片面型</p>  <p>仕様書: LALE-004</p> <p>パナソニック FA20312LE1+FK20006 (同等品)</p>
<p>g1 LED B級・BL形 通路誘導灯片面型</p>  <p>仕様書: LALE-004</p> <p>パナソニック FA20312LE1+FK20016 (同等品)</p>	<p>g2 LED B級・BL形 通路誘導灯片面型</p>  <p>仕様書: LALE-004</p> <p>パナソニック FA20322LE1+FK20016+FK20017 (同等品)</p>	<p>g3 LED B級・BL形 通路誘導灯片面型</p>  <p>仕様書: LALE-004</p> <p>パナソニック FA20322LE1+FK20018x2 (同等品)</p>

(g) 配線方式

幹線 キュービクルからのケーブルラック配線工事及び二重天井内ケーブル工事
 分岐 二重天井内のケーブル配線とし、壁等の立ち上げ部分は、合成樹脂製可とう電線管(PF管)にてケーブルの保護を行う。

(h) その他

分電盤等は、将来増設可能な予備ブレーカーを見込む。

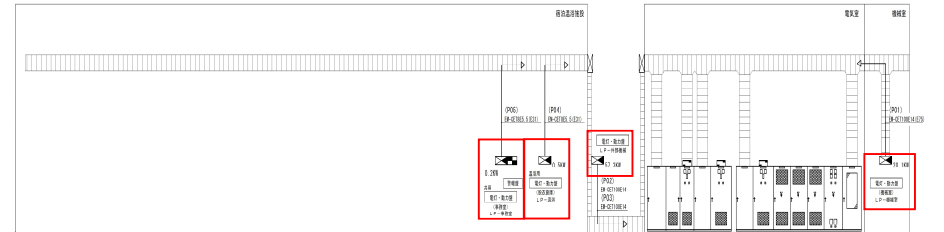
(2) 動力設備

(a) 電気方式

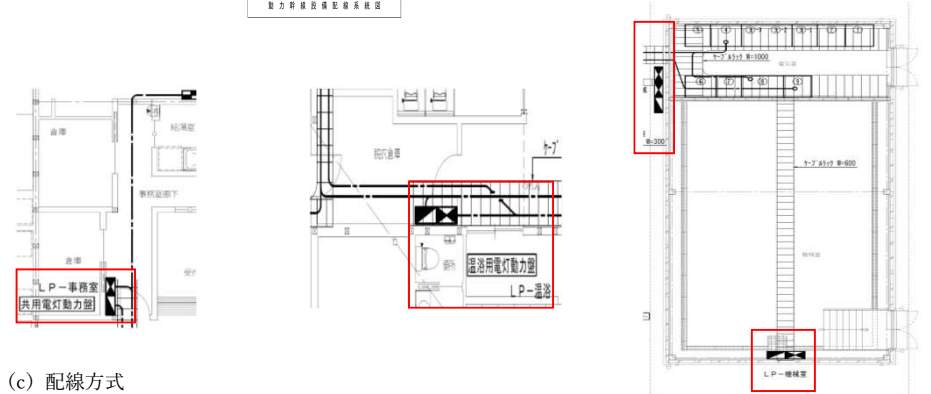
幹線 3φ3W 200V 50Hz
 分岐 3φ3W 200V 50Hz

(b) 動力盤設置場所

機械室: 機械室内へ設置。(ポンプ類、ボイラー・ろ過機等の動力負荷)
 機械室内部: 機械室外部へ設置(室外機、バルク貯蔵ユニットの動力負荷)
 脱衣倉庫: 脱衣倉庫内へ設置(その他空調・換気等電源)



動力系統図



(c) 配線方式

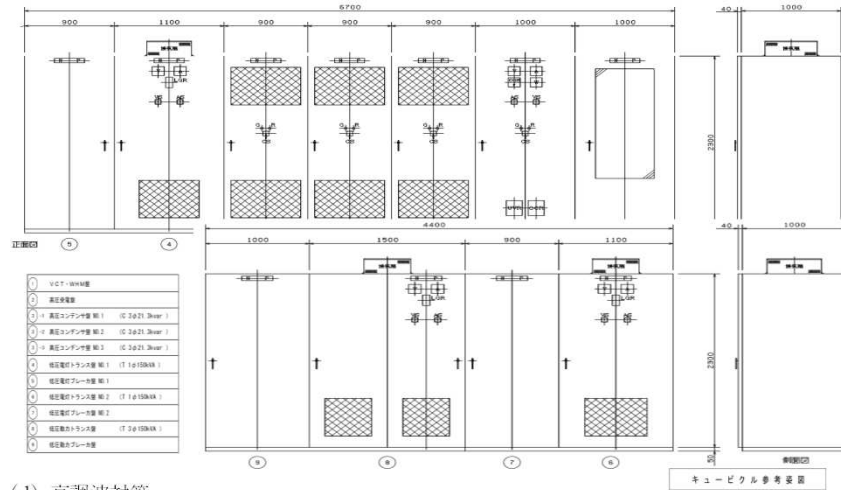
幹線 キュービクルからのケーブルラック配線及び二重天井内ケーブル工事
 分岐 金属管による配管配線工事

(d) その他

空調機の火災連動停止は動力制御盤にて行う。

(3) 受変電設備

- (a) 電気方式
3φ3W 6600V 50Hz
- (b) 形式及び設置場所
電気設備室内に屋内型キュービクル式受変電設備を設置する。
- (c) キュービクル内容
 - ・ 高圧受電盤×1面
VCB電動バネ式7.2KV 600A 12.5KA
 - ・ コンデンサー盤×3面
高圧コンデンサ・リアクトル6% 自動力率制御を行う。
 - ・ 低圧電灯盤NO1×1面
宿泊施設及び機械室廻り電灯負荷用：Tr1φ3W 150KVA (モールド型：トップランナー方式)
 - ・ 低圧電灯盤NO2×1面
宿泊施設及び一般電灯負荷用：Tr1φ3W 150KVA (油入式：トップランナー方式)
 - ・ 低圧動力盤NO1×1面
一般動力・エアコン負荷用：Tr3φ3W 150KVA (油入式：トップランナー方式)
 - ・ 将来増設スペース×1面分



(d) 高調波対策

経済産業省制定「高調波対策ガイドライン」に基づきインバーター機器等該当機器に対する高調波対策を行う。又、電力会社への高調波計算書等の提出が必要な場合書類の作成及び提出を行う。

(e) 雷対策

各、変圧器2次側にSPDを設置する。

(f) 警報等

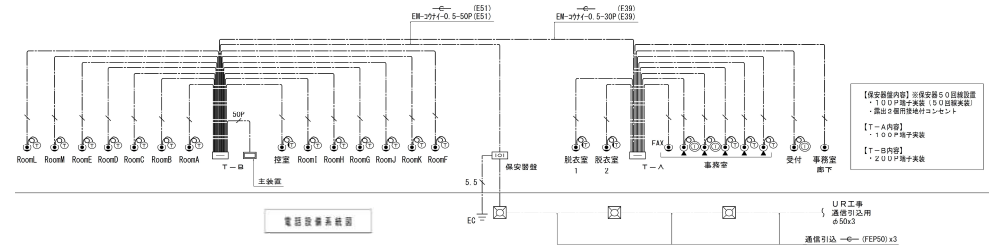
宿泊温浴施設事務室内に警報盤を設置し受電設備一括異常を出力する。尚、宿泊温浴施設事務室内に設置される警報盤に商業施設関連の警報の状態表示を出力する。

(4) 構内情報通信網 (LAN) 設備

事務所内にサーバー及びHUBの設置を想定し事務室廻りLAN用ジャックまでのLANケーブル (Cat6) 配線を行う。
尚、本工事はケーブル及びジャック設置までの工事としサーバー及びHUB設置は別途工事とする。

(5) 構内交換 (電話) 設備

- (a) 構内交換設備
局線：5回線以上 (実装4回線)
内線：30回線以上 (実装23回線)
多機能電話：3台 (事務室)
一般電話機：19台
- (b) 構内交換設備
事務室廊下に保安器盤を設置し倉庫1に設置する電話交換機まで天井内配管配線を行う。
脱衣倉庫内端子盤 (T-A) 及び倉庫1内端子盤 (T-B) より各電話用モジュージャック (6極4C) まで天井内コロガン配線を行い電話機を設置する。



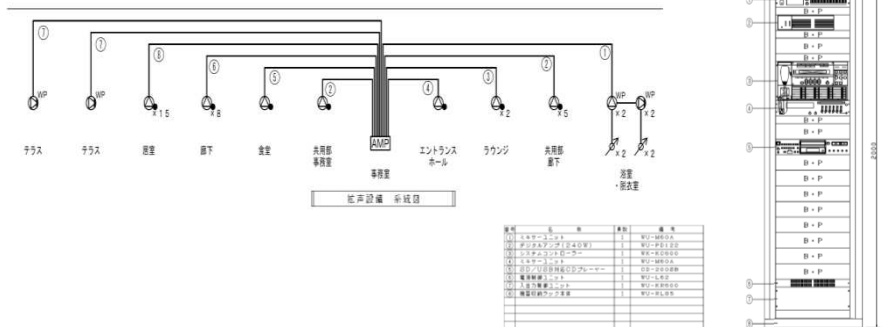
(6) 拡声設備

(a) 放送方式

非常放送は不要とする。(消防協議済み) 非常ベルを設置する。
事務室内に業務用ラック型アンプを設置し施設内全域を可聴範囲とする。
放送配線系統は宿泊施設、温浴施設の専用エリアと、共用エリアで分離する。
天井埋込型スピーカーを設置する。

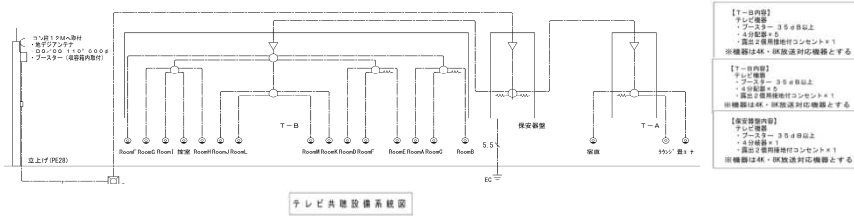
(b) 設置機器

ラック型アンプ部にBGM用としてCDプレーヤーを設置する。



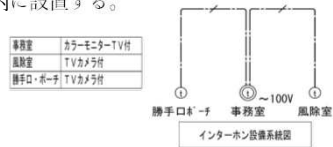
(7) テレビ共同受信設備

- (a) アンテナ位置
屋外にコンクリート柱(12m物)を建柱しアンテナマストにUHFアンテナ(AU-2:SUS製)とBS・110°CS(CSBA-A:FRP製)を設置する。
- (b) 機器等
倉庫1内及び脱衣倉庫内に設置する端子盤内にブースター、分岐器・分配器を設置する。
- (c) 配線方式
天井内コログン配線にて直列ユニット(TV用ジャック)まで配線とする。

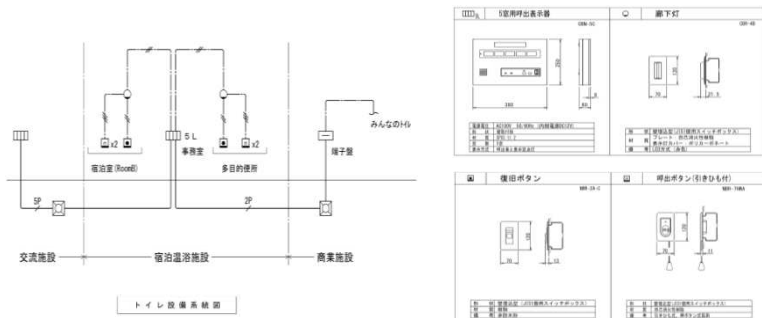


(8) インターホン・トイレ呼出し設備

- (a) インターホン機器
風除室及び勝手口ポーチにカメラ付きドアホン機を設置し、カラーモニター付き親機を事務室内に設置する。



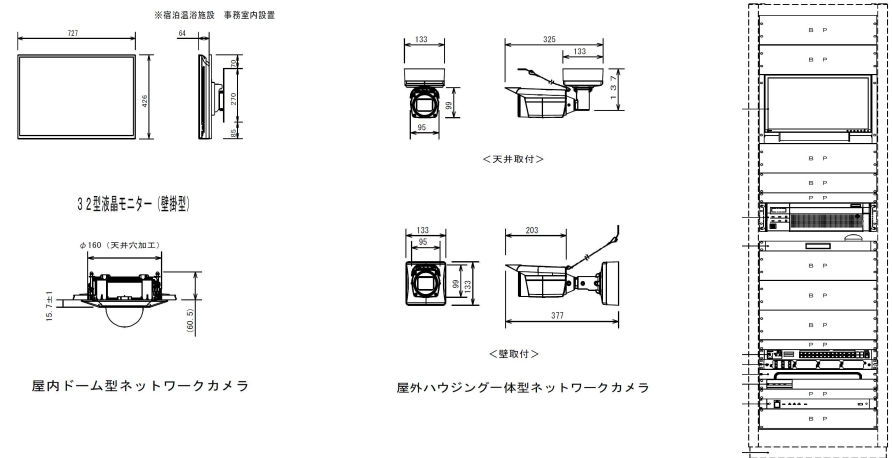
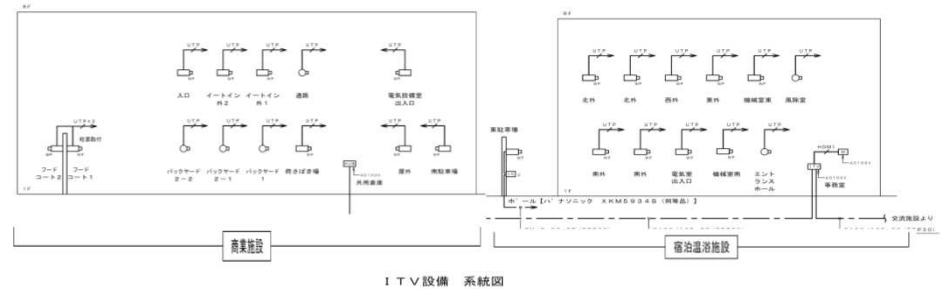
- (b) トイレ呼出し設備
多目的トイレ及び宿泊室RoomB内に呼出し用スイッチを設置し廊下部に表示灯及び復旧鈕を設置する。事務室内にトイレ呼出し表示機(複合盤内組込)にて表示を行う。



(9) 監視カメラ設備

不審者対応の防犯及び災害、事故等の早期発見及び状況録画の為に設置とする。宿泊温浴事務室内複合ラック内にモニター・操作部・録画部を収納とする。

- (a) 機器仕様
監視カメラはネットワーク型カメラとする。操作方法として事務室内操作部にてズーム・旋回可能とする。
モニターは32インチを9分割にて使用する。
録画装置は8T程度を想定し1秒/10コマ以上の映像を30日程度録画保存可能とする。
- (b) 設置場所
施設共用部、建物周囲、イベント広場、駐車場などとし設置台数は12台とする。



(10)防犯・電気錠・自動ドア設備

電源供給、配管工事は本工事とする。防犯用空配管は各所適宜配置を行う。
最終出口は勝手口とし配管を行う。

(11)WiFi設備・将来設備 (放送等)

倉庫内に端子盤設置。各部屋に設置するWiFi用アウトレットまで配管を行う。

(12)自動火災報知設備

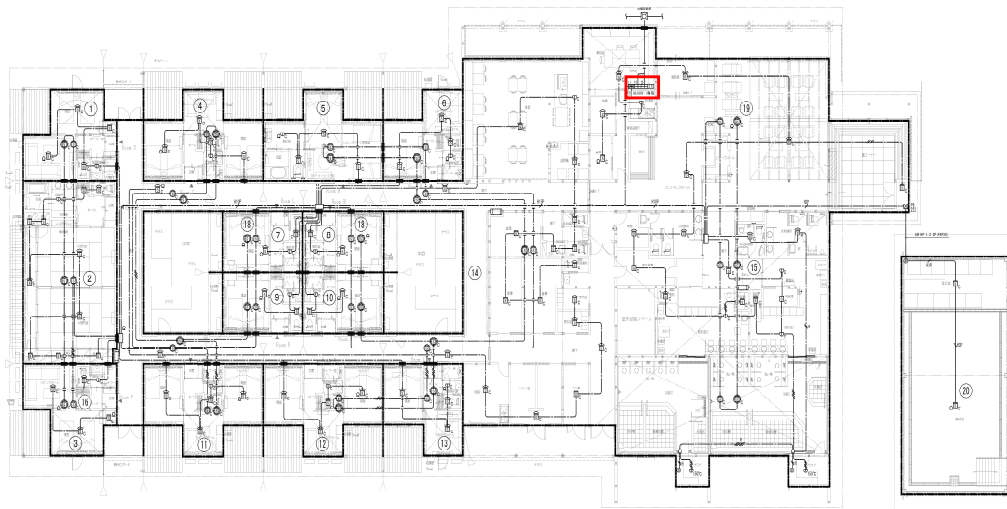
消防法及び条例に準拠し所轄消防署の指導に対応した設備を設置する。

(a) 設置機器

1階事務室内に自動試験機能付受信機 (P-1級) を設置する。
宿泊施設については宿泊室毎の火災表示を行う。
火災発生時、入退室管理システムに出力する方式とする。
感知器はアナログ式感知器 (自動試験機能付き) とする。

(b) 配線方式

天井内コログシ配線とする。



(13)構内配電線路設備 (引込電線路設備)

(a) 配線ルート

敷地東面に設置される引込キャビネット (UGS) 内に高圧ガス負荷開閉器を設置し
高圧ガス負荷開閉器から宿泊温浴施設機械室内に設置するキュービクル式受変電設備
までの地中配管配線とする。

(b) 設置機器

高圧ガス負荷開閉器：7.2KV 300A 12.5KVA DGR付

(c) 配管配線

配管は引込キャビネット下ハンドホールより電力引込用配管としFEP100×2本を
地中埋設とする。

配線は6.6KV EM-CET 60mm²とする。

(14)構内電信線路設備 (電話・通信引込設備)

(a) 配線ルート

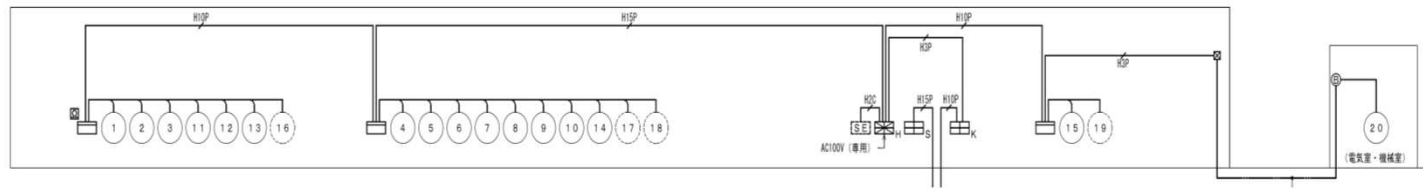
敷地境界にハンドホールを設置しハンドホールより宿泊温浴施設内の端子盤 (MDF)
まで地中配管とする。

(b) 配管配線

FEP50×3本

(15)非常用発電設備

防災用負荷なし及び災害時は大熊町役場庁舎使用することにより非常用発電設備はなし
とする。



系統図

機器姿図		副受電機 (2.5回線) (商業施設用)		副受電機 (2.0回線) (交流施設用)																				
			<table border="1"> <tr> <td>標準電圧</td> <td>AC100V 50/60Hz</td> </tr> <tr> <td>消費電力</td> <td>起動時最大 50VA 運転時最大 95VA</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td>DC24V 1.200mAh ニッケル水素電池</td> </tr> </table>			標準電圧	AC100V 50/60Hz	消費電力	起動時最大 50VA 運転時最大 95VA	定格電圧	DC24V 1.200mAh ニッケル水素電池													
標準電圧	AC100V 50/60Hz																							
消費電力	起動時最大 50VA 運転時最大 95VA																							
定格電圧	DC24V 1.200mAh ニッケル水素電池																							
<table border="1"> <tr> <td>標準電圧</td> <td>DC24V</td> </tr> <tr> <td>最大消費電力</td> <td>9.8mA (プア-20mA 定価スイッチ付3mA 地区別7.5mA)</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>7.0V以上 (断線時)</td> </tr> <tr> <td>形状</td> <td>露出型</td> </tr> <tr> <td>備考</td> <td>2.0回線</td> </tr> </table>		標準電圧	DC24V	最大消費電力	9.8mA (プア-20mA 定価スイッチ付3mA 地区別7.5mA)	電圧	7.0V以上 (断線時)	形状	露出型	備考	2.0回線	<table border="1"> <tr> <td>標準電圧</td> <td>DC24V</td> </tr> <tr> <td>最大消費電力</td> <td>8.3mA (プア-20mA 定価スイッチ付3mA 地区別6.0mA)</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>7.0V以上 (断線時)</td> </tr> <tr> <td>形状</td> <td>露出型</td> </tr> <tr> <td>備考</td> <td>2.0回線</td> </tr> </table>			標準電圧	DC24V	最大消費電力	8.3mA (プア-20mA 定価スイッチ付3mA 地区別6.0mA)	電圧	7.0V以上 (断線時)	形状	露出型	備考	2.0回線
標準電圧	DC24V																							
最大消費電力	9.8mA (プア-20mA 定価スイッチ付3mA 地区別7.5mA)																							
電圧	7.0V以上 (断線時)																							
形状	露出型																							
備考	2.0回線																							
標準電圧	DC24V																							
最大消費電力	8.3mA (プア-20mA 定価スイッチ付3mA 地区別6.0mA)																							
電圧	7.0V以上 (断線時)																							
形状	露出型																							
備考	2.0回線																							
BVE162SH		BVJ61251H, BVJ851T		BVJ612011H, BVJ851T																				

6 機械設備計画

6-1 基本方針（全体）

本施設全体における機械設備の基本方針は以下の通りとする。

(1)信頼性・安全性

- ・施設利用者が安全に、安心して利用できる設備計画とする。
- ・建築基準法、消防法その他の関係法規、条例等を遵守した設備とする。

(2)環境性・経済性

- ・設備機器単体においては、省エネ性能の高い機種を積極的に採用する。
- ・イニシャルコストとランニングコスト（ライフサイクルコスト）のバランスを考慮した計画とする。
- ・天井の高い部屋の空調は、空調の効果が有効に得られる空調方式とする。

(3)保守性・更新性・拡張性

- ・維持管理・保守が容易なシステムを採用する。
- ・更新や改修時においても搬入、工事のための障害が最小限に押えられる計画とする。
- ・インフラ引込みについては、水道企業団や相双建設事務所と協議し、敷地環境に適合した方式とする。
- ・温浴施設においてはレジオネラ菌対策配慮したシステムを採用する。

6-2 設計条件（全体）

1. 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）最新版
2. 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準図（機械設備工事編）最新版
3. 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 機械設備工事監理指針 最新版
以上を全て適用する。

6-3 標準仕様(全体)

標準仕様書に記載されていない項目は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」（最新版）による。

1) 一般共通事項

(a) 色分・名称表示

機器配管等の保守・点検に必要な箇所に文字書き・色分け・流れ方向矢印（シルク印刷）等を行う。

(b) 空調機、のメンテナンス

冷凍機、空調室外機・空調機・大型連結給湯器の周囲には所定のメンテナンススペースを確保する。

(c) 制気口

事務室内の天井吹出制気口風速は冷房時20m/s・暖房時2.5m/sを確保する。実施にあたり吹出口形状・風速等を検証の上採用する。

(d) 天井点検口・点検扉

天井点検口・作業扉は点検作業が容易な大きさ、位置とする。開口方向は壁と平行とし、目視確認用450角・軽作業用、600角、点検機器名・取り付け方向を明示した標識を点検口裏面に貼付ける。

(e) 強風対策

屋外設置機器類は強風に耐えるよう対策を講じる。

2) 配管工事（空調・衛生）

(a) 一般事項

- ・配管設備工事に使用する材料・付属品は特記による。図面および特記がない場合は「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」（最新版）による。
- ・給水設備に使用する材料・付属品は特記により、汚染しない構造または材質で、かつ耐食性を有するものとする。使用材料のうち官公庁・水道事業者・公共下水道管理者等の規定の適用を受ける場合は、これらの規定に適合または使用を承認されたものとする。
- ・鋼管配管のネジ接合で、切削ネジより肉厚で性能のよい転造ネジの採用も検討する。
- ・弁には開閉表示を行う。

3) 保温工事（空調）

(a) 一般事項

- ・機器、配管類の防露、防凍、保温、保冷工事は、特記による。特記がない場合は、「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」（最新版）に準拠する。

(b) ケーシング

- ・屋外に設置する場合の外調機・全熱交換機等のケーシングは、特記による。特記なき場合は、高耐食性めっき鋼板とする。

6-4 機械設備計画 (商業施設)

6-4-1 基本方針

商業施設における機械設備の基本方針は以下の通りとする。

- (1)災害時への安全・安心を確保した施設
 - ・災害時の防災拠点として、給水の機能維持ができる計画とします。
- (2)環境に配慮した施設
 - ・環境・省エネルギーに配慮した計画とします。
 - ①高効率な機器を採用します。
 - ②空調は各店舗ごとに単独とし、個別運転とします。
 - ③空調、換気設備の適正な運転制御を行います。
- (3)経済性・メンテナンス性に配慮した施設
 - ・ランニングコストの低減を目的に、メンテナンスがしやすい計画とします。
 - ①イニシャルコストとランニングコストのバランスを考慮した計画とします。
 - ②有資格者が必要なシステムを計画します。
 - ③維持管理が容易なシステムを計画します。

6-4-2 機械設備内容 (商業施設)

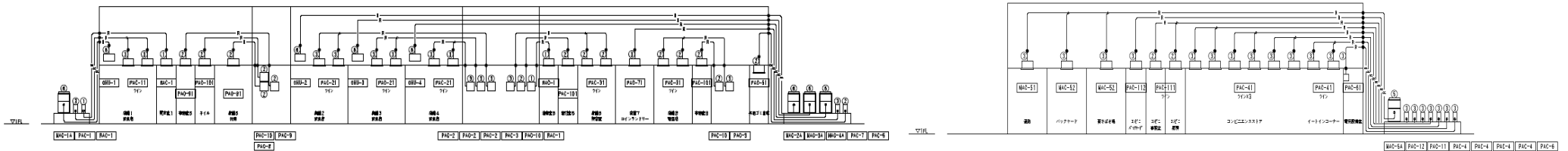
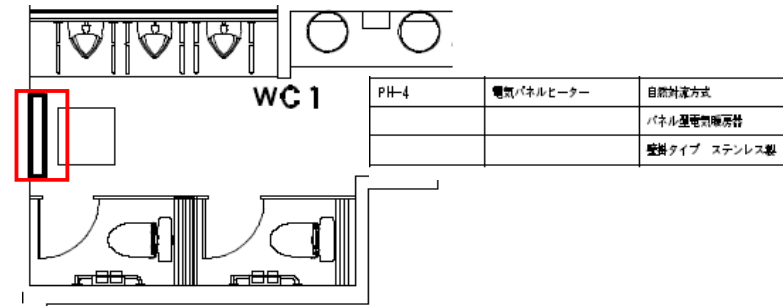
- (1)熱源設備

熱源方式は電力を使用した空冷ヒートポンプパッケージエアコン方式とし、ランニングコストの削減を図ります。また換気には全熱交換器を取入れ、外気負荷の低減を図ります。
- (2)空調機設備

空調方式は各店舗の用途、負荷特性、利用時間帯等を考慮して決定します。空調方式は空冷ヒートポンプパッケージエアコンとし、各店舗ごとの個別空調ができるようにします。また寒冷地仕様として冬期暖房を強化します。各トイレには暖房及び凍結対策として電気式パネルヒーターを設置します。
- (3)空調配管設備

空調配管は、冷媒管及びドレン管を設置します。

機 号	型 式		能力 (kW)		消費電力量 (kWh/月)	消費電力量 (Pa)	能力			消費電力量	消費電力量	消費電力量	消費電力量	消費電力量	消費電力量	消費電力量
	外 機	内 機	冷 量	暖 量			冷 量	暖 量	冷 量							
MAC-1A	マルチ風		22.4	26.0			冷 量	200	0.60	1						
	(標準仕様)						暖 量	200	0.23							
							C	200	0.36							
							F	200	0.34							
OHU-1	標準型一风管		22.4	26.0	1,450	200	冷 量	200	0.32	1						
	標準型二风管						F	200	0.20							
MAC-2A	マルチ風		22.4	26.0			冷 量	200	0.60	1						
	(標準仕様)						暖 量	200	0.23							
							C	200	0.36							
							F	200	0.34							
OHU-2	標準型一风管		22.4	26.0	1,400	200	冷 量	200	0.32	1						
	標準型二风管						F	200	0.20							
MAC-3A	マルチ風		22.4	26.0			冷 量	200	0.60	1						
	(標準仕様)						暖 量	200	0.23							
							C	200	0.36							
							F	200	0.34							
OHU-3	標準型一风管		22.4	26.0	1,300	200	冷 量	200	0.32	1						
	標準型二风管						F	200	0.20							
MAC-4A	マルチ風		22.4	26.0			冷 量	200	0.60	1						
	(標準仕様)						暖 量	200	0.23							
							C	200	0.36							
							F	200	0.34							
OHU-4	標準型一风管		22.4	26.0	1,150	200	冷 量	200	0.32	1						
	標準型二风管						F	200	0.20							



(4)換気設備

各室の用途に応じて、第一種換気(全熱交換器および給排気ファン設置)又は第三種換気(排気ファンのみ設置)を行います。飲食店等の火気使用室には、排気フードをもって速やかに煙や熱を排出します。建物内のエアバランス等を考慮して、換気風量の算定及び機器を設置しました。

(5)自動制御設備

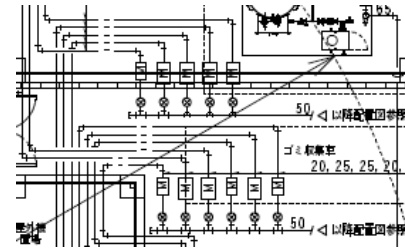
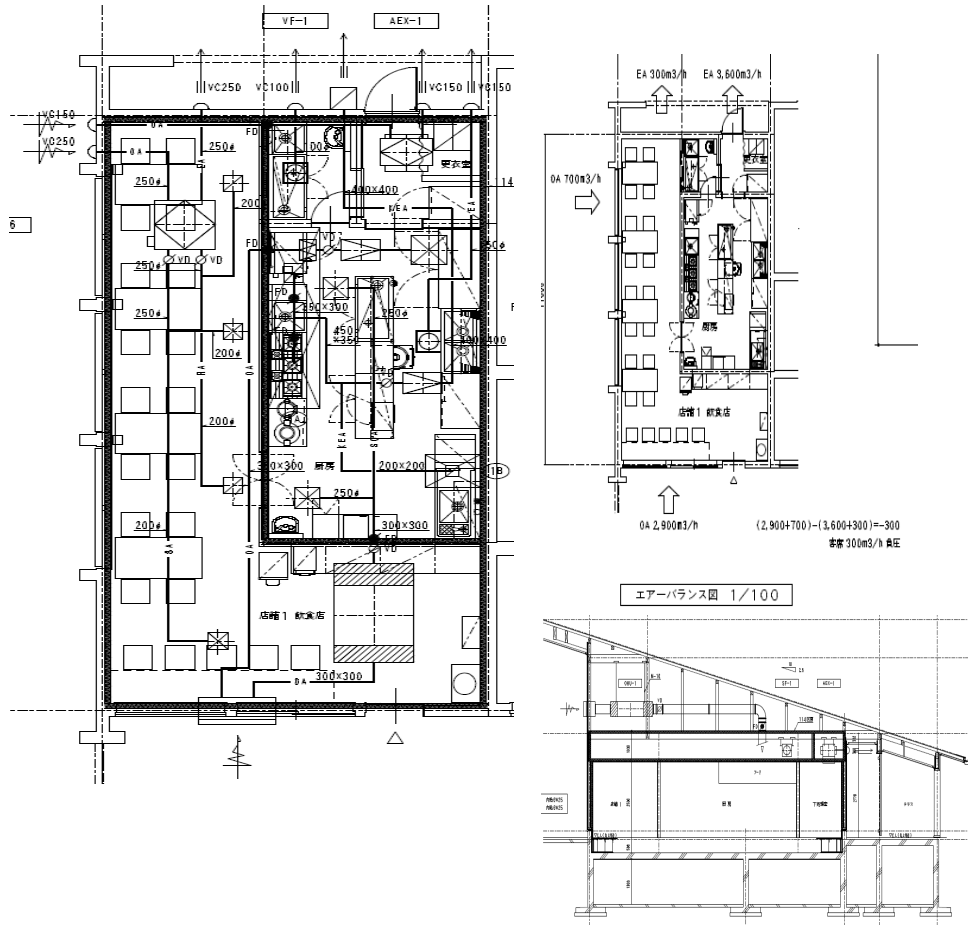
省エネルギーや快適性・利便性の向上や維持管理の省力化を考慮して、エアコンに操作リモコンを設けます。

(6)衛生器具設備

衛生器具は用途に応じた器具を選定し、節水型器具を基本とします。また、バリアフリーや災害時を考慮して器具を選定しています。

(7)給水設備

給水設備は地元水道企業団と協議し、上水道を敷地東側道路から新規に引込を行い、直結直圧にて各店舗、共用部分に計量、水道メーターを経由して給水します。配管の凍結防止対策として、屋外埋設配管は凍結深度以下に埋設とし、屋外露出配管系統には水抜き又は凍結ヒーターを設置します。



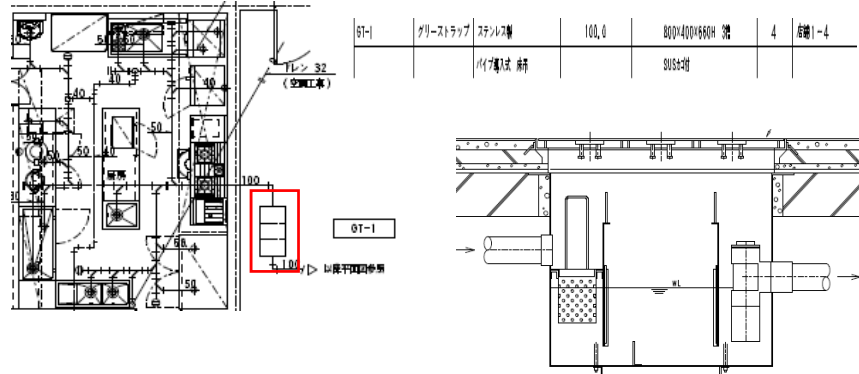
(8)給湯設備

各店舗及び便所洗面器は、電気温水器による局所給湯方式にて給湯を行います。飲食店舗、その他給湯の必要な店舗には、それぞれガス給湯器を個別に設置して給湯を行います。

GWB-1	ガス給湯器	国外製強制給湯型 即出湯 即時給湯仕様	50			91.9	1	100	97w+299w	4	店舗1~4
GWB-2	ガス給湯器	国外製強制給湯型 即出湯 即時給湯仕様	32			69.2	1	100	100w+145w	1	店舗6
GWB-3	ガス給湯器	国内製強制給湯型	24			52.3	1	100	104w+141w	2	店舗7
EHB-1	電気温水器	手洗用、据え置タイプ	6				1	100	1.1	6	店舗1 店舗2 店舗3 店舗4 店舗5 便所 従業員トイレ
EHB-2	電気温水器	手洗用、据え置タイプ	12				1	100	1.1	2	WC1 WC2
EHB-3	電気温水器	飲用、据え置タイプ	12				1	100	1.1	2	店舗5 事務所 店舗6
EHB-4	電気温水器	飲用、据え置タイプ	20				1	100	1.1	1	コンビニエンスストア

(9)排水通気設備

排水は建物内は汚水・雑排水の合流式とします。飲食店舗厨房の排水にはグリーストラップを設置します。屋外は汚水・雑排水と雨水は分流式として、汚水・雑排水は浄化槽を経由してから敷地東側の公共溝に放流とします。通気は各店舗ごとに伸長通気して、不可能な所はドルゴ通気口を設置します。



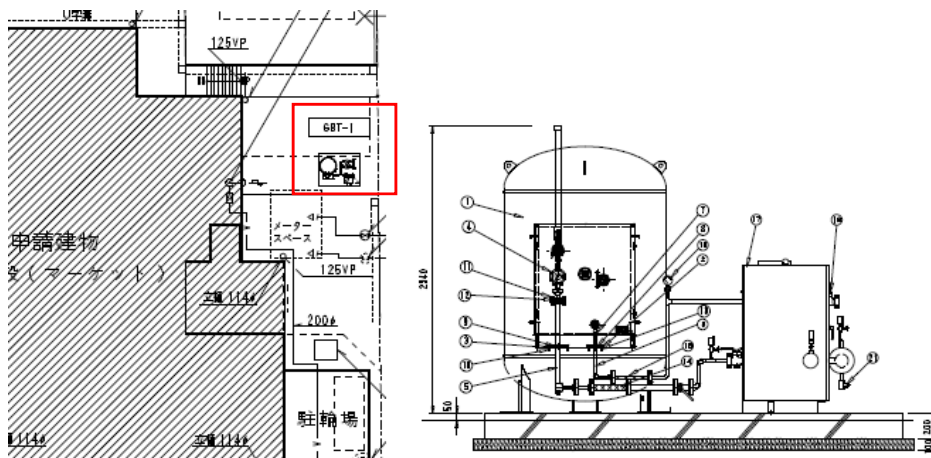
(10)消火設備

消防法に準拠した消火設備を設置します。必要な消火設備は下記の通りです。

- ・消火器 全店舗、通路、荷さばき場、電気室、バルクタンク置場
- ・消防当局と協議の上、パッケージ型屋内消火栓を20mの円を包含するよう設置します。

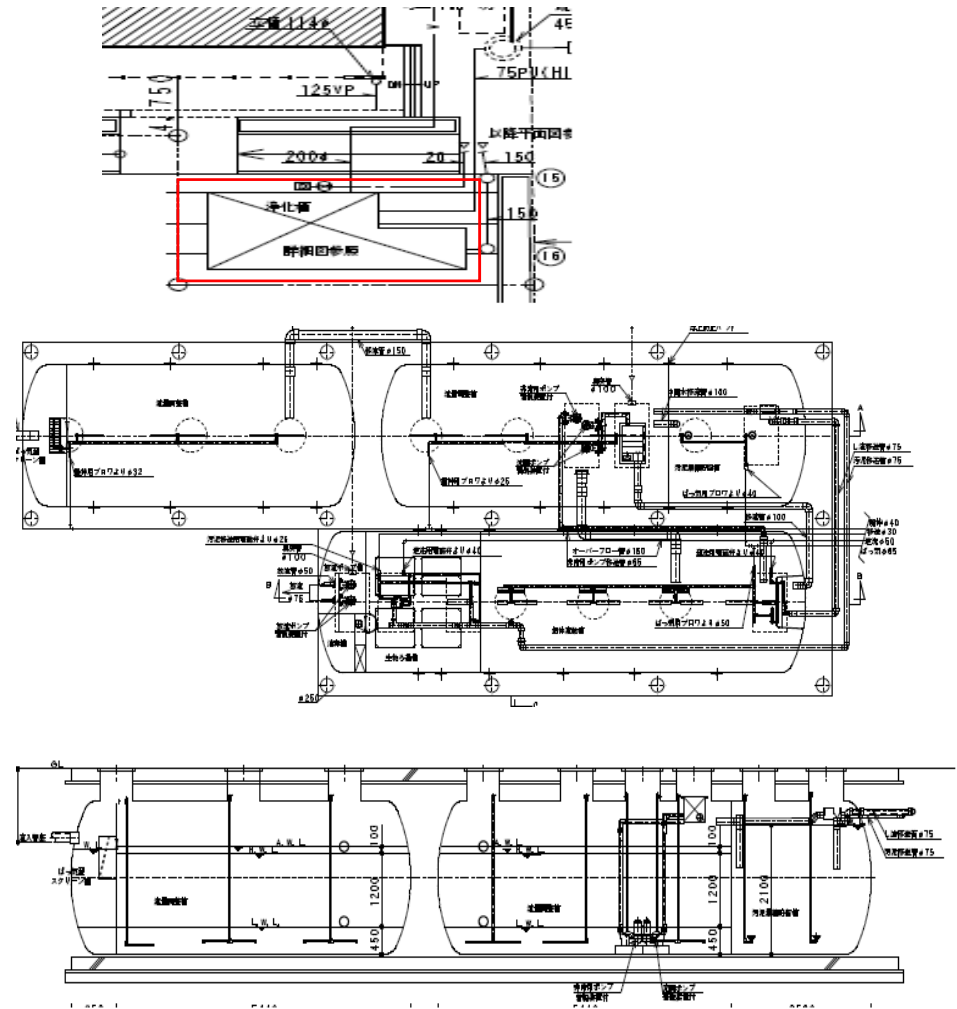
(11)ガス設備

各店舗の給湯機、飲食店の調理器具等にプロパンガスを供給します。敷地内にバルク貯蔵ガス設備を設置し、各個別に計量メーターを経由して、配管を行います。



(12)浄化槽設備

規定に基づき、浄化槽を設置します。本体は駐車場地下埋設とします。スラブは十分な耐圧を有するようにします。ブローア機室は駐輪場内に設けます。騒音を考慮した構造とします。



6-5 機械設備計画 (交流施設)

6-5-1 機械設備内容

(1) 空気調和設備

交流施設における機械設備の実施計画方針は以下の通りとする。

(a) 安全性を確保した施設

- ・施設管理・運用に対する利便性、操作性、省力化に配慮した計画とする。

(b) 環境に配慮した施設

- ・環境・省エネルギーに配慮した計画とする。

① 効率的な機器を採用する。

② 空調は各部屋ごとに単独とし、個別運転とする。

③ 空調、換気設備の適正な運転制御を計画する。

(c) 経済性・メンテナンス性に配慮した施設

- ・ランニングコストの低減を目的にメンテナンスがしやすい計画とする。

① イニシャルコストとランニングコストのバランスを考慮した計画とする。

② 有資格者が不要なシステムを計画する。

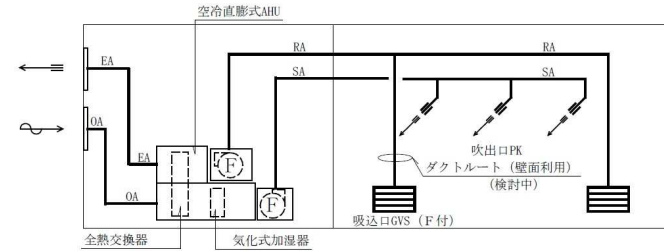
③ 維持管理が容易なシステムを計画する。

(d) 空調設備

- ・多目的ホールは、天井高が高い空間のため直膨空調機による単一ダクト方式とし、事務室・研修室などは経済性・個別制御性の良い空冷ヒートポンプマルチまたは空冷ヒートポンプパッケージによる個別分散方式を採用する。

① 多目的ホール：空調機＋ノズル吹出方式＋単一ダクト方式

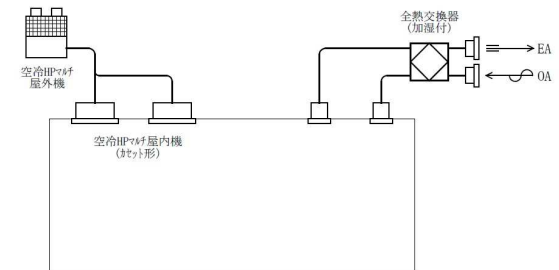
- ・天井高が高いため、良好な室内温熱環境とするため空気の流れとして床面より吸い込み、上部より吹き出しをするシステムとする。
- ・維持管理面を考慮して冷暖房と換気を併用する空調機とし、全熱交換器内蔵とする。
- ・省エネルギーを考慮して外気温度が室内設定温度より低い場合は外気冷房を行うシステムとする。



交流ホール空調方式

② 事務室・研修室・運動スタジオ・その他居室：空冷ヒートポンプマルチエアコン＋全熱交換器方式

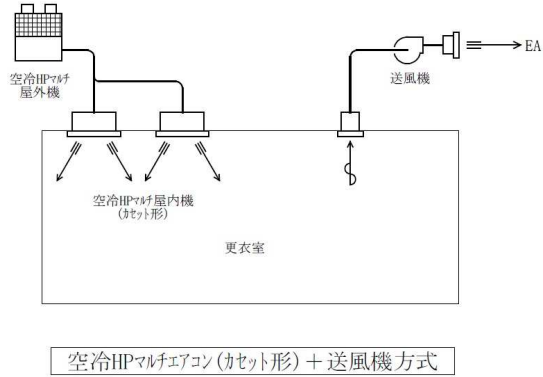
- ・比較的小さい居室・運転時間が異なる室は、各室で発停・温度変更が可能なものとする。
- ・換気方式は各室に全熱交換器を計画する。
- ・良好な屋内環境を考慮して加湿装置付全熱交換器を設ける。



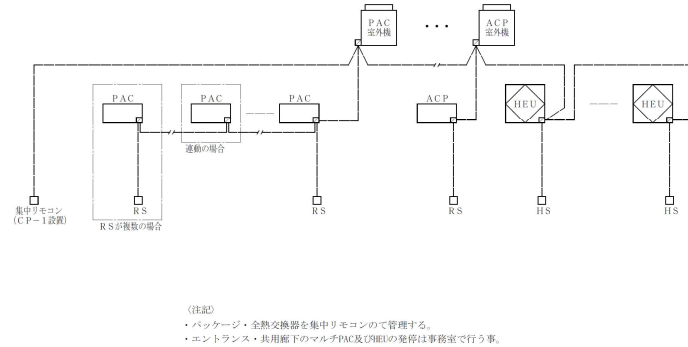
空冷HPマルチエアコン (カセット形) + 全熱交換器 (加湿器付) 方式

機 器 表 (IS B 9016及び901002による条件)							
記号	機器名称	仕 様	消費電力		台数	設置室	備 考
			相・V	kW			
ACU-1	直 膨 式 空 調 機	型 式 空冷式エアベニューット 外気混合型 外気冷房対応 特 別 仕 様 全熱交換器内蔵 回転型 熱交換効率: 90% ファンインバーター搭載タイプ 加湿器: 本気化式 加湿量: 2L/kg/h フィルター: プレフィルター+中性電 (脱色率60%)	3・200		1	機械室	参考: M2-2100R
			高効率仕様	5.0.9			
			標準仕様	5.2.1			
		冷 房 能 力 120.91kW 暖 房 能 力 104.81kW					
		送 風 量 送気: 1400m ³ /h (OA: 800m ³ /h) ×50% 還気: 1300m ³ /h (EA: 800m ³ /h) ×35%	送気ファン	(11.0)	(1)		
			還気ファン	(7.5)	(1)		
		付 属 品 下部ドレンパイプ (SIS) ・加湿モジュール (換気仕様) フィルター目詰り防止・ストレーン付異音抑制用 防振架台 (金属コイルスプリング) ・マイナリモコン					参考: L1DSF-001
		屋 外 機 直膨式用 空冷タイプ 凝露防止仕様 容量: 840A	圧縮機	5.3	6	屋外	参考: KM-0KZS
		特 別 仕 様 高濃度フィルター	放熱ファン	0.35			
		付 属 品 防振ゴム、制振線 (メーカー特注品)					

- ③更衣室：空冷ヒートポンプパッケージ+送風機(第三種換気)
 ・更衣室は空冷ヒートポンプパッケージによる冷暖房と排気ファンによる三種換気とする。
 ・給気は廊下に外気取入れ用全熱交換形換気扇を設けてドアガラリより取り入れる計画とする。



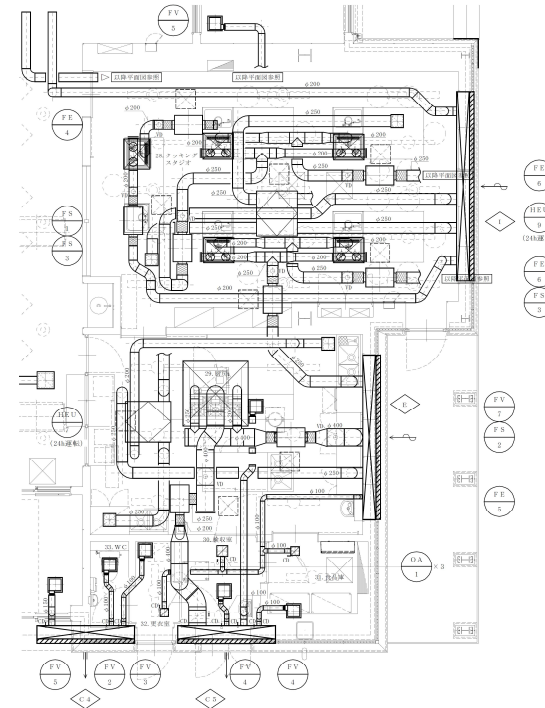
- (e)空調制御システム
 集中管理として事務室に集中管理システムを設けて各室もしくは各グループ単位の運転制御(ON/OFF)・温度制御・風量制御・タイマー制御を行えるものとする。



- (f)トイレの凍結防止システム
 ・トイレは凍結防止としての電気式パネルヒーターで計画する。
 制御方式は省エネルギーを考慮して温度サーモによるON・OFF制御方式とする。

(2)換気設備

各室の用途に応じて、第一種換気(全熱交換器および給排気ファン設置)または第三種換気(排気ファンのみ設置)を計画する。
 クッキングスタジオ及び厨房等の火気使用室には、排気フードをもって速やかに煙や熱を排出する計画とする。
 建物内のエアバランス等を考慮して、換気風量の算定及び機器を設置する。



(3)自動制御設備

- 空調設備の運転制御、給排水設備の運転・監視制御を計画する。
- ・機械室内機器の自動発停・監視及び、各室空調機等の遠方監視・発停を事務室内の集中監視端末により行う計画とする。
 - ・直膨式空気調和機はリモコン及び集中管理端末での運転制御とする。
 - ・パッケージ形空気調和機は全て集中管理端末による制御とする。
 - ・給水設備機器及び浄化槽設備(受水槽・給水ポンプ警報等)の警報移報は事務室内の集中管理端末とする。
 - ・夜間は宿泊棟による管理とし、事務室内集中管理端末より一括異常警報にて移報とする。

自動制御盤一覧表

盤名称	系統名	参考寸法(mm)			備考
		W	H	D	
CP-1	集中監視端末	600	1000	220	複合盤内設置
CP-2	空調機制御	600	1950	400	
	受水槽回り制御、電気室温度制御				

<自動制御内容>

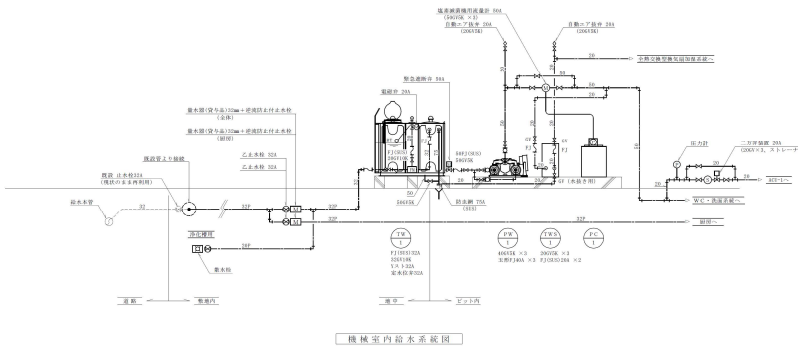
- ・各空調機器・衛生機器の自動発停・監視及び遠方監視の制御を行う。
- ・ACU-1 直膨空調機の制御・監視・発停・状態・警報及び温度湿度制御を行う。
- ・パッケージエアコンの個別、一括運転・集中制御を行う。
- ・HEU 全熱交換形換気扇の運転・警報制御を行う。
- ・給排水設備機器の状態・運転制御・警報制御を行う。(状態・運転制御(水位制御等)はポンプ制御盤で行う。
- ・浄化槽設備の状態・警報制御を行う。
- ・夜間監視として別館の宿泊施設で警報関係の一括監視を行うため警報盤(電気設備工事)より信号を送る。
- ・自動制御盤・エアコン集中リモコンより警報盤(電気設備工事)へ信号を送る(配管・配線工事は電気設備工事)

(4)衛生器具設備

衛生器具は用途に応じた器具を選定し、節水型器具を基本とする。
また、バリアフリーや災害時を考慮して器具を選定する。

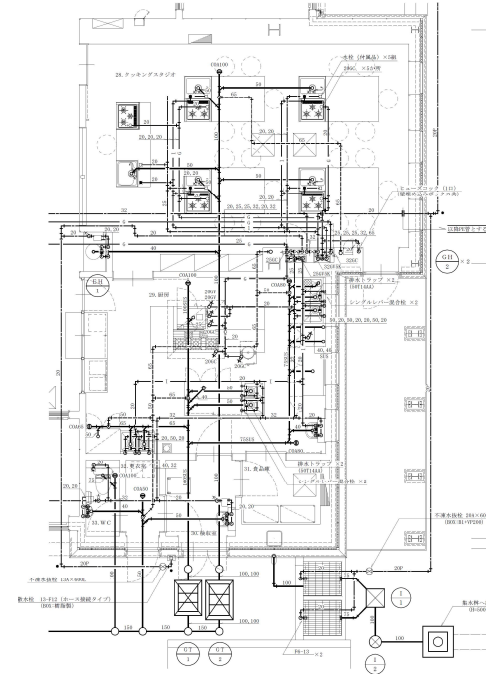
(5)給水設備

南側道路より敷地内に敷設されている配管より水道メーターを設置して建屋に供給する計画とし、供給方法は双葉地方水道企業団と協議の上、受水槽+加圧給水供給方式と直結給水方式の二系統とする。
厨房は別検針とするため系統別とし直結給水方式とする。(水道メーター口径は30mm)
その他は受水槽以下系統として計画する。(水道メーター口径は30mm)



(6)排水設備

- ・屋内排水配管方式は汚水・雑排水の分流方式、屋外は合流式とし、雨水排水は敷地内側溝へ暗渠管にて放流する。
- ・浄化槽設置条件により自然流入できないので中継ポンプ槽を設けて対応する。
- ・クッキングスタジオ、チャレンジショップはグリーストラップを設ける。



(7)給湯設備

給湯を同時に使用する室(クッキングスタジオ、チャレンジショップ)はガス給湯器を採用する。
上記以外の室については電気温水器を採用する。

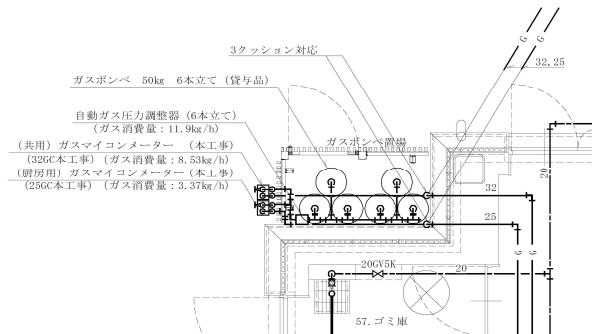
記号	機器名称	仕 様	消費電力		台 数	設置箇所	備 考
			W	kW			
E11-1	電気温水器	型 式 縦型タイプ 手洗用 湯温調節 先入れタイプ 能 力 容量:3L 定額加熱能力:0.6kw 仕 様 変形式排水ホッパー・自動水栓取付脚 脚一式	1.100	0.6	1.8	共用WC×2、洗面2、授乳室、コンドランス 換気扇、運動室、チャレンジ チャレンジ用WC WC(男)×3、WC(女)×4、多目的WC×2	参考:REF03
E11-2	電気温水器	型 式 横置きタイプ 手洗用 湯温調節 先入れタイプ 能 力 容量:12L 定額加熱能力:1.1kw 仕 様 フロー静水装置・給湯留断 ターコタラシタイプ 給湯留断一式	1.100	1.1	2	給湯室、換気室	参考:REF12ADRSCM
G11-1	業務用ガス給湯機	型 式 給湯専用 室内燃焼形 強制送風方式 強制送風専用ユニット付 能 力 24号 LPGガス ガス消費量:46.5kw 仕 様 燃焼室防一式・給湯気トップ・リモコン・延長コード ※燃焼室はメーカー標準品とし、燃焼性能を有するタイプとする。	1.100	0.05	1	更衣室シャワー用	
G11-2	業務用ガス給湯機	型 式 給湯専用 室内燃焼形 強制送風方式 強制送風専用ユニット付 能 力 6.0号 LPGガス ガス消費量:10.8kw 仕 様 燃焼室防一式・給湯気トップ・リモコン・延長コード ※燃焼室はメーカー標準品とし、燃焼性能を有するタイプとする。	1.100	0.14	2	クッキングスタジオ 調理	

(8)屋内消火設備

- ・消火方式はパッケージ形消火栓I型とし、半径20mで建物全体を包含できる計画とする。
- ・消火器(ABC粉末10号)を歩行距離15mごとに、及び付加設置として火気使用室(クッキングスタジオ、厨房)に計画する。

(9)ガス設備

- ・本地域はLPGによる単独供給とし、供給容器は50kgボンベ×6本立てとした。
- ・供給箇所はクッキングスタジオ、チャレンジショップ、給湯機(個室シャワー用)とし、使用器具は調理用器具(調理実習台用ガスコンロ)及び給湯機とした。
- ・本工事範囲は供給施設(調整器具)より配管工事のみとし、ガスボンベについては供給会社の責任施工範囲とした。

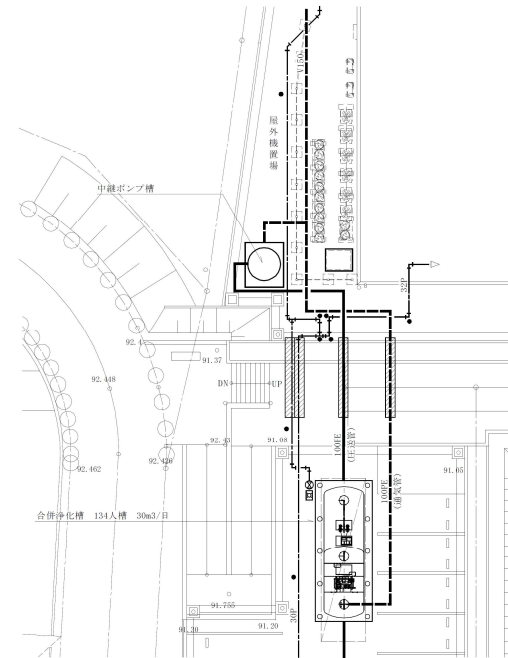


(10)浄化槽設備

浄化槽は合併浄化槽方式とし、建築基準法施工令及び国交省告示により計画する。
・安全性を考慮してマンホール蓋は開閉防止仕様とする。
・浄化槽設置位置は駐車場内なので耐荷重は10t車両通行可能な構造とする。

<中継ポンプ仕様>

- ・浄化槽設置条件により自然流入できないので中継ポンプ槽を設けて対応する。



(4)換気設備

換気設置対象室及び換気量は、建築基準法等の関係法令に適合したものとす。計画条件として屋内空気の浄化・熱の除去、シックハウス対策に対するシステムを計画する。
各室の用途に応じて、第一種換気（全熱交換器および給排気ファン設置）又は第三種換気（排気ファンのみ設置）を行います。
フィルター性能はメーカー標準品とする。
全熱交換器はユニット型とし、自動換気切替機能付とする。
居室に至る人員1人あたりの外気量は30m³/hとする。

給排気口の有効開口面風速と開口率（国交省 建築設計基準 平成30年版 参考）

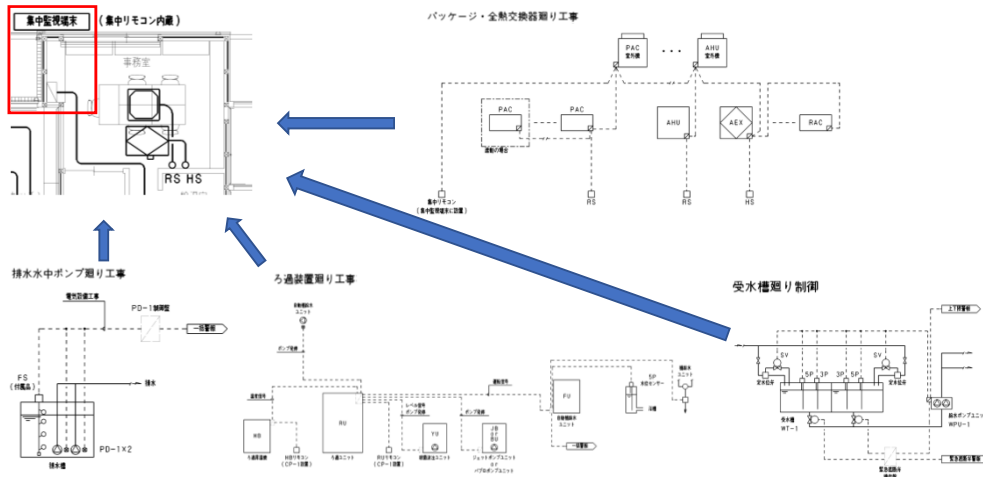
	型番	取付位置	有効開口面風速 (m/S)	有効開口率 (%)	備考
吸込口	H・VHS等	屋内	2.0m/S	0.7	
		廊下	3.0m/S	0.7	
		便所(天井)	3.0m/S	0.7	
ドアガラリ	DG	屋内	2.0m/S	0.35	
ドアアンダーカット	—	屋内	1.5m/S	1.0	
外気ガラリ	OG	外壁or屋外	3.0m/S	0.3	
排気ガラリ	OG	外壁or屋外	3.0m/S	0.3	

(5)自動制御設備

空調設備の運転制御、給排水設備の運転・監視制御を行う。

<計画条件>

- ・パッケージ型空調機は集中・個別リモコン制御とする。
- ・各エリア単位の室温制御はサーモ制御による室温制御とする。
- ・給水設備機器及び浄化槽設備(受水槽・給水ポンプ警報等)の警報移報場所は事務室とする。



(6)衛生器具設備

<選定条件>

- ・衛生器具は用途に応じた器具を選定し、節水型器具を基本とします。
- ・大便器は節水Ⅱ型とする
- ・温水洗浄便座はJIS A 4422とし、加熱方式は瞬間式とする。
- ・小便器は掃除口付とする。
- ・洗面器の自動水栓はAC電源タイプとする。

(7)給水設備

東側道路より敷地内に敷設されている引込以降に水道メーター設置、受水槽を介して建屋へ供給する。

(a)給水条件及びシステム上必要な容量により算定する。

対象	給水人員 (人)	単位給水量 (ℓ/人)	一日使用水量 (ℓ/日)	使用時間 (h)	時間給水量 (ℓ/h)
宿泊(旅館)	44	350	15,400	10	1,540
温浴(公衆浴場)	100	50	5,000	8	625
従業員	10	110	1,100	8	138
合計			21,500		2,303

(b)受水槽容量の算定

水道局規定により一日使用水量の40~60%を貯水（本施設は平均値の50%を適用）

$$T_w = 21.5\text{m}^3 \times 40\% = 8.6\text{m}^3$$

有効貯水量75%、水槽高さを1.5Hとした場合の水槽形状は、4.0L×2.0W×1.5H 呼称容量：12.00m³ 二槽式とする。

(c)量水器メーター口径

$$21.5\text{m}^3/\text{日} \times 30\text{日} = 645\text{m}^3/\text{月}$$

上記給水量により、メーター口径は30mmとする。

(d)受水槽水槽材質比較検討資料

項目	FRP製パネル型	SUS製パネル型	鋼板製水槽
1.衛生面	食品衛生法厚生省告示第20号のよる材質を使用し、水槽内照度0.1%以下になるので藻の発生等の問題なし。	光を遮断するので藻の発生等の問題なし。	内面に食品衛生法厚生省告示第20号に適しているエポキシ樹脂を使用。また、光を遮断するので藻の発生等の問題なし。
2.腐食・耐久性	比較上強度は一番低い。実績では問題なし。	腐食性・耐久性とも問題なく実績も十分である。	食性・耐久性とも問題なく実績も十分である。
3.耐震強度	パネル形状と外部補強材により強度を確保している。地震には一番弱い。	パネル形状と外部補強材により強度を確保している。	鉄板の厚みと溝プレスにより強度を保ち、補強材は使用しない。地震には一番強い。
4.形状・寸法	敷地に合わせて自由に組み合わせ可能。	敷地に合わせて自由に組み合わせ可能。	敷地に合わせて自由に組み合わせ可能。
5.外観面	FRPのタンク色なので場合によっては化粧囲い等が必要。	主にシルバー系なので場合によっては化粧囲いが必要。	単板なので保温材+化粧板となる。色は自由に選択可能。
6.リサイクル面	再生可能	再生可能	再生可能
7.イニシャルコスト	基準	×1.1倍	×1.3倍
8.ライフサイクルコスト	長年使用できても25年くらいで全面交換が必要。	水質によるが、25~30年くらいで錆の発生の可能性はある。	内面は50年でも問題なし。外面は塗装処理を要する。
9.評価	耐久性、腐食性の問題など維持管理の面で一番不利。	耐久性も問題なく、コスト面もよい。	コスト面が高めだが、全ての面において不安要素が一番少ない。

(8) 給湯設備

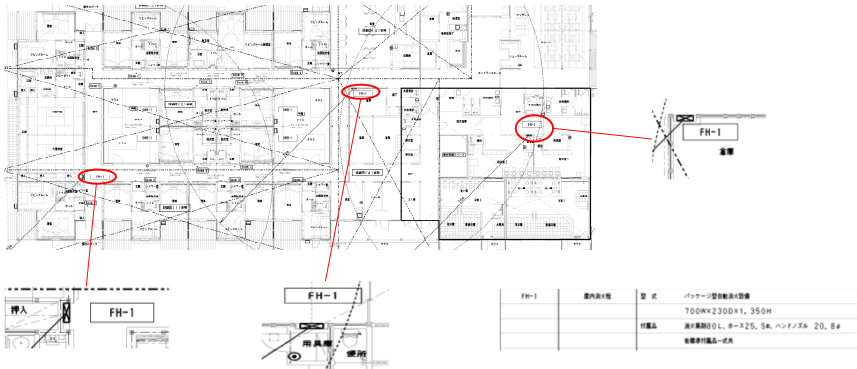
浴室、脱衣室は業務用マルチシステムガス給湯器とする。
給湯器容量は浴槽での失禁時対応を見込むものとする。
宿泊室はガス給湯器を各部屋毎に設置する。
上記以外の部屋については取扱いの容易性、安全性を考慮して電気温水器を設置とする。

(9) 排水通気設備

下水道敷設区域外なので合併浄化槽を設置とする。設置場所は東側駐車敷地内とする。
屋内排水配管方式は汚水・雑排水の合流方式、屋外桝は汚水・雑排水と雨水の分流とする。
屋外排水は東側に下り勾配となる計画地盤高を利用し、自然勾配にて浄化槽へ接続する。
雨水排水は敷地内側溝へ放流する。
排水桝形状(汚水・雑排水系統)は小口径塩ビ桝とする。

(10) 消火設備

消防法に準拠した消火設備を設置します。必要な消火設備は下記の通りです。
・本施設の防火対象物区分は16項(イ)なので屋内消火設備を設置とする。
・消火方式はパッケージ型消火栓Iとし半径20mで建物全体を包含できる計画とする。
・消火器(ABC粉末10号)を歩行距離15mごと、もしくは火器使用室に設置する。



(11) ガス設備

敷地内にバルク貯蔵ガス設備を設置し、LPGによる単独供給とし、供給容器は980kgとする。
ガス発生能力算定に伴う外気温条件は空調設備設計条件を参考とし-5℃とする。(国交省 建築設備設計基準参考)
バルクタンク充填日数は平常時7日程度、ピーク時は4日程度ごとに充填するものとする。
使用器具は給湯器とする。

(12) 浄化槽設備

浄化槽は合併浄化槽方式とし、建築基準法施工令及び国交省告示により処理対象人員・処理水量を算定する。

- ・本体はFRP製とし、マンホール蓋は防臭型ロック式とする。
- ・浄化槽設置位置は車両通行部なので構造上強固なものとする。
- ・処理水質は、BOD:200ppm 放流水質:20ppm とする。
- ・制御盤は屋外壁掛け型として、機械室外壁に設置。一括警報を事務室内警報盤へ移報する。

<処理対象人員算定>

類似用途No. 3 宿泊施設関係 イ ホテル、旅館(結婚式、宴会場なし)

$$n = 0.075A \quad A = \text{延べ面積} (=749.5\text{m}^2) = 56.2125\text{人}$$

類似用途No. 11 その他 ロ 公衆浴場

$$n = 0.17A \quad A = \text{延べ面積} (=599\text{m}^2) = 101.83\text{人}$$

$$56.2125 + 101.83 = 158.0425 \Rightarrow 160\text{人}$$

<処理汚水量の算定>

ホテル・旅館

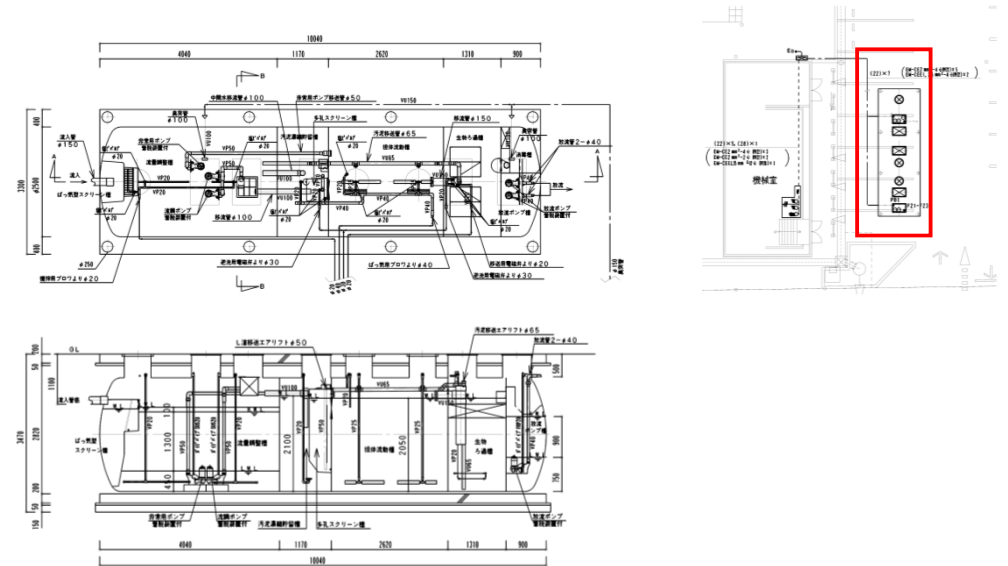
$$Q = A \times 30\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{日} = 749.5\text{m}^2 \times 30\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{日} \div 1000 = 22.485$$

公衆浴場

$$Q = A \times 33\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{日} = 599\text{m}^2 \times 33\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{日} \div 1000 = 19.767$$

$$22.485 + 19.767 = 42.252 \Rightarrow 45\text{m}^3/\text{日}$$

合併浄化槽能力は 160人槽 45.0m3/日とする。



(13) 浴室ろ過装置

浴室1、2の浴槽、泡浴槽にろ過装置を設置し、節水、省エネルギーを図る。
 浴槽用 11 m³/h + 7 m³/h 泡浴槽 7 m³/h × 2台
 それぞれ殺菌液注入ユニット、ジェットポンプ、バブロンポンプ等を付属する。
 ろ過昇温熱源はガス給湯器とする。

