

大阪万博 2025 計画敷地： タイプ A

コロナピアパビリオン

見積用設計図 別添資料

株式会社 MORF 建築設計事務所

2024 年 5 月 31 日

目次

- ・設計概要書（建築物）
- ・ファサード工作物 透視図
- ・ファサード工作物 構造スケッチ
- ・構造基本計画レポート
- ・MEP 基本計画レポート
- ・プロットシート
- ・工程表

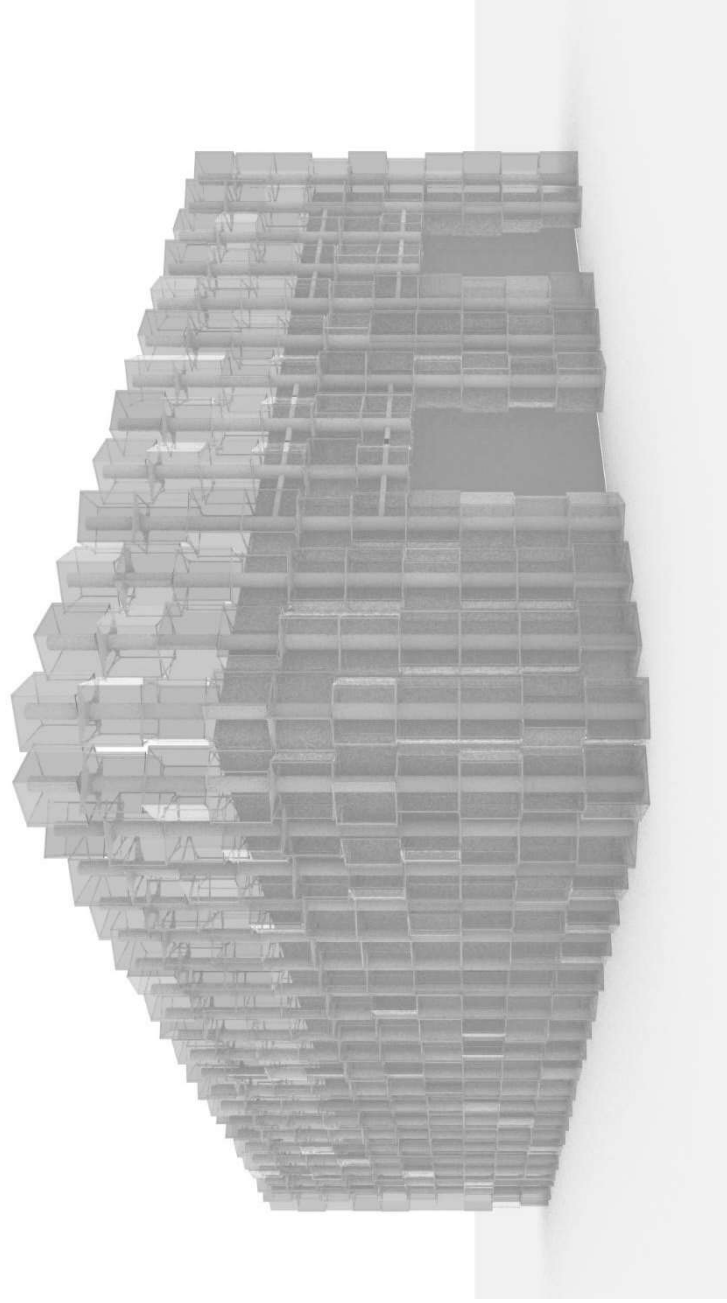
以上

設 計 概 要 書

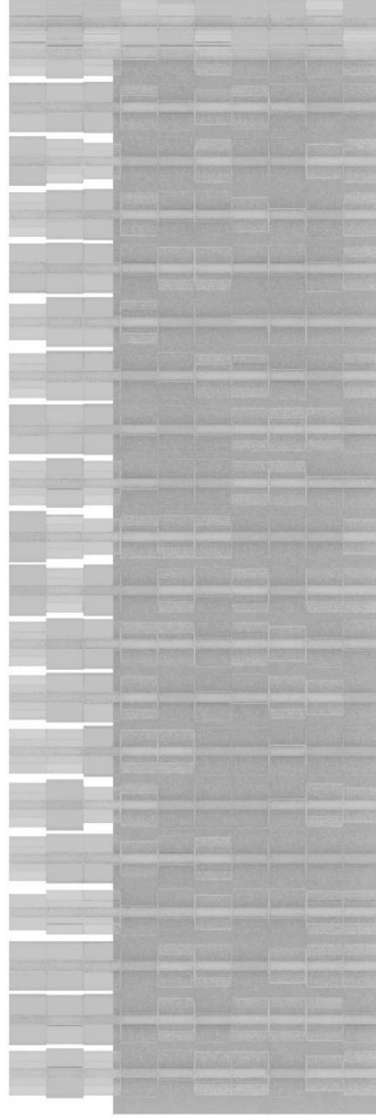
一級建築士 第 290599 号 大野 幸

建築物名称	コロンビアパビリオン
建築主	機関： PROCOLOMBIA 代表者： Project Director / Luis Fernando Escallon
敷地の位置	大阪府大阪市此花区夢洲中 1 丁目地先（2025 年日本国際博覧会会場内）
地域地区	商業地域、指定容積率 400%、基準建蔽率：80%（許可基準により 70%）、 準防火地域、特別用途地区（国際観光地区）
主要用途	展示場
敷地面積	875.89 m ²
建築面積	513.42 m ² （建蔽率 58.62 %）
延べ面積	584.44 m ²
容積率対象面積	584.44 m ² （容積率 66.73 %）
構 造	鉄骨 造
階 数	地上 2 階・地下 0 階・塔屋 0 階
高 さ	最高高さ 7.200 m（※建築基準法施行令（昭和 25 年政令第 338 号。） 第 2 条による高さ） 塔屋最高高さ m
備 考	申請棟数：1 棟

・ファサード工作物 透視図



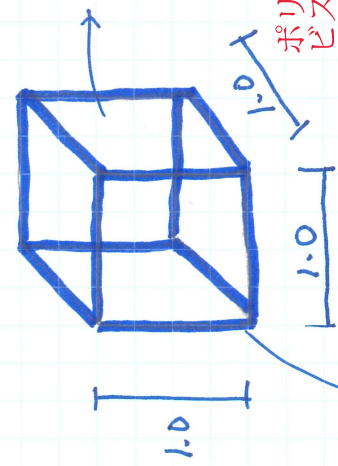
パース



立面図

COLUMBLA. Pavillion. facade. 工造物

構造スケッチ

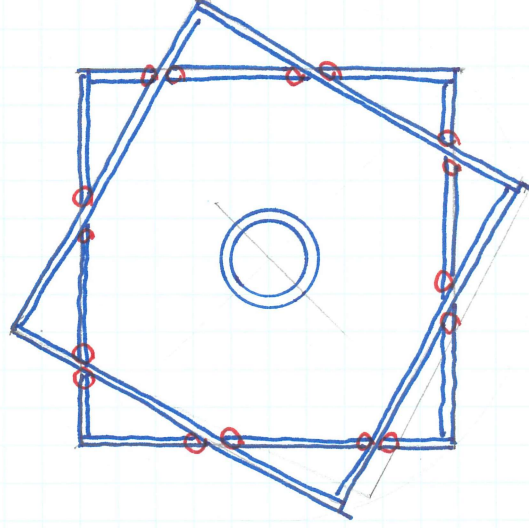


面材は、
ポリカーボネート
~~板~~ t5.0
0.5 x 0.5 x 0.5

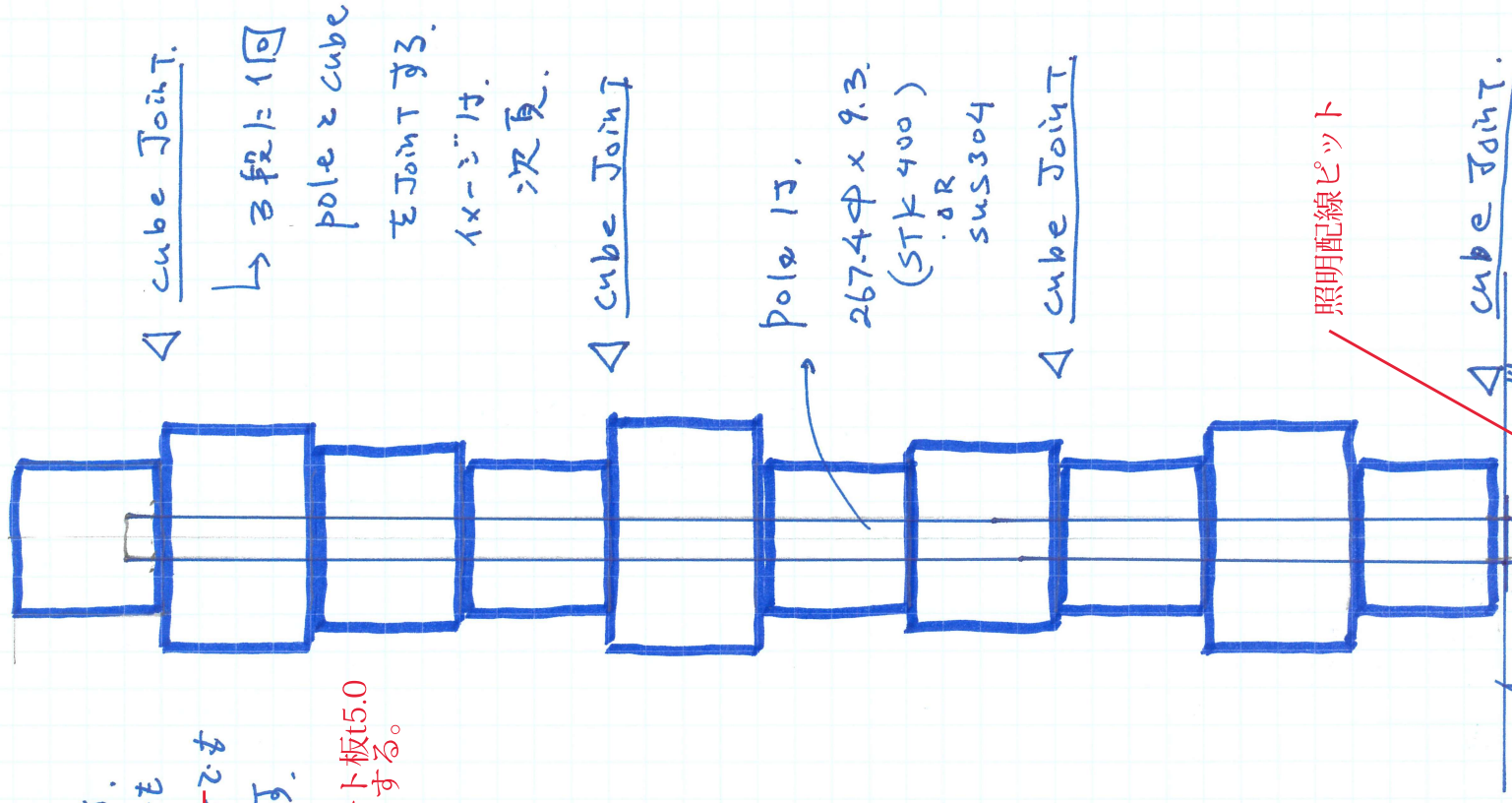
ポリカーボネート板 t5.0
ビス留め程度とする。

□-16 x 16 x 1.5 2
(steel or sus)

6面体を作る。



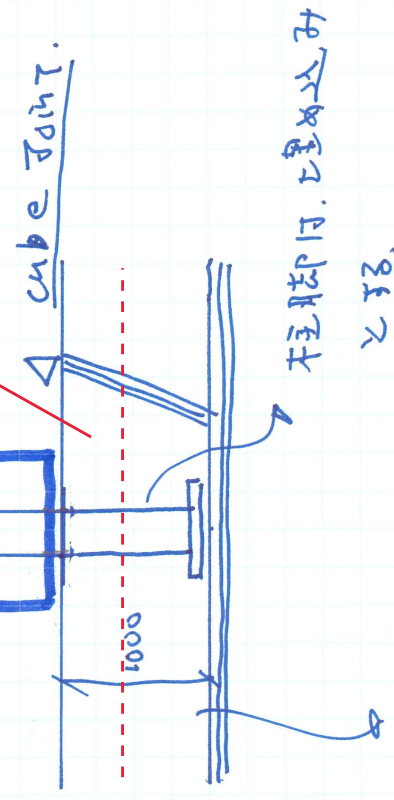
CUBE 毎の スレ 毎の
交点と、隙肉 溶接で
3段毎に 1 セットとする。



cube Joint.
→ 3段に1回
pole 2 cube
を Joint する。
イメージは、
沈没。

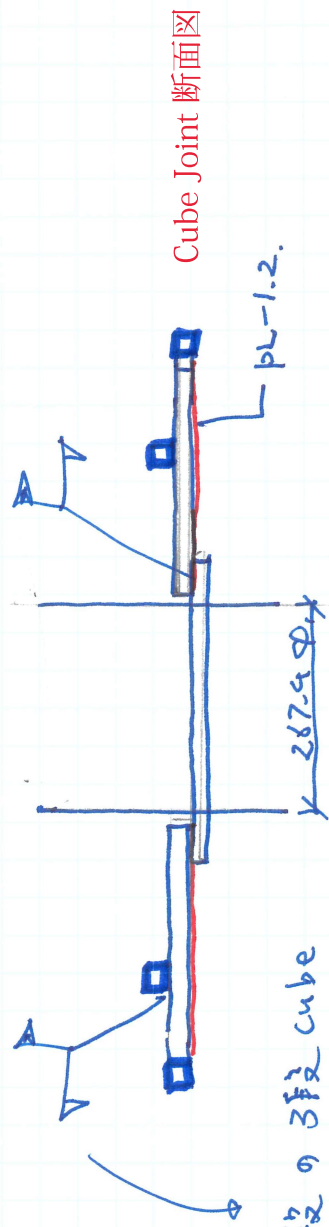
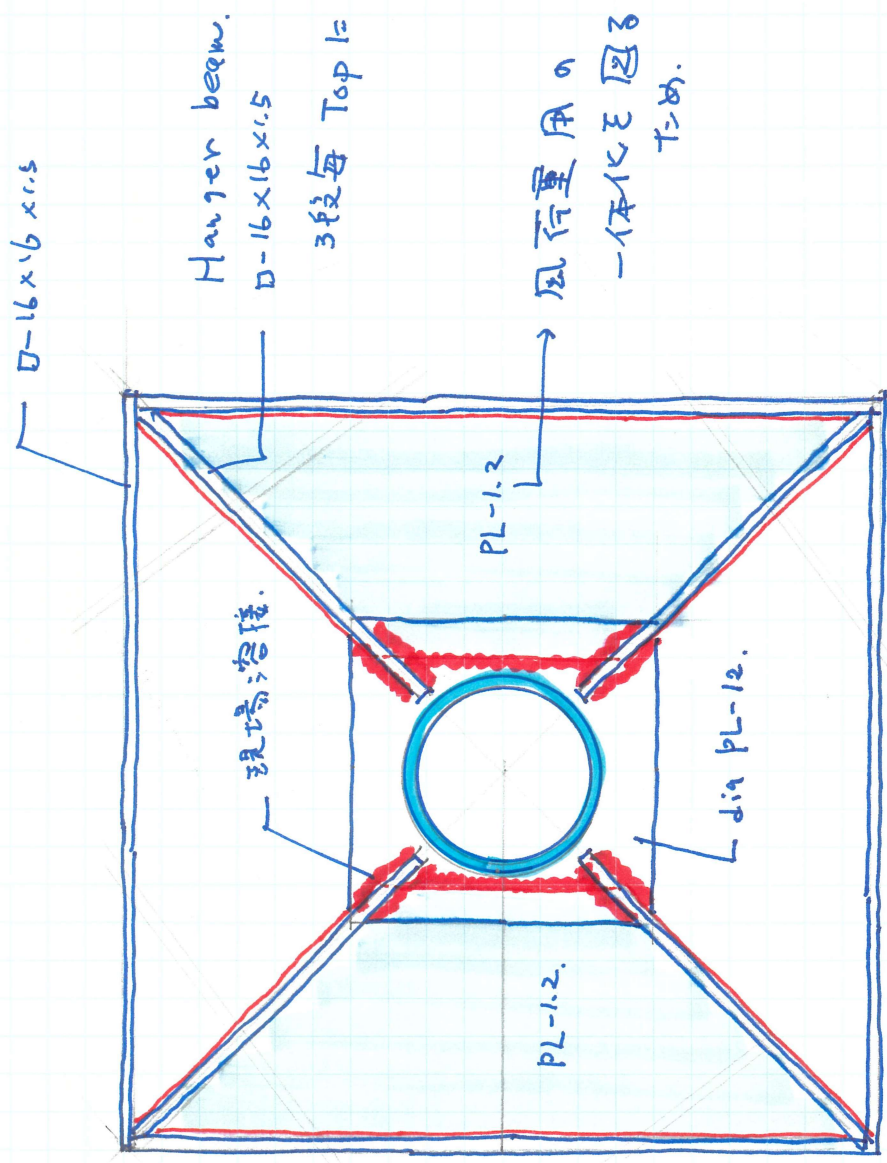
cube Joint
pole 15.
267.4φ x 9.3.
(STK 400)
.OR
sus304
cube Joint

照明配線ピット

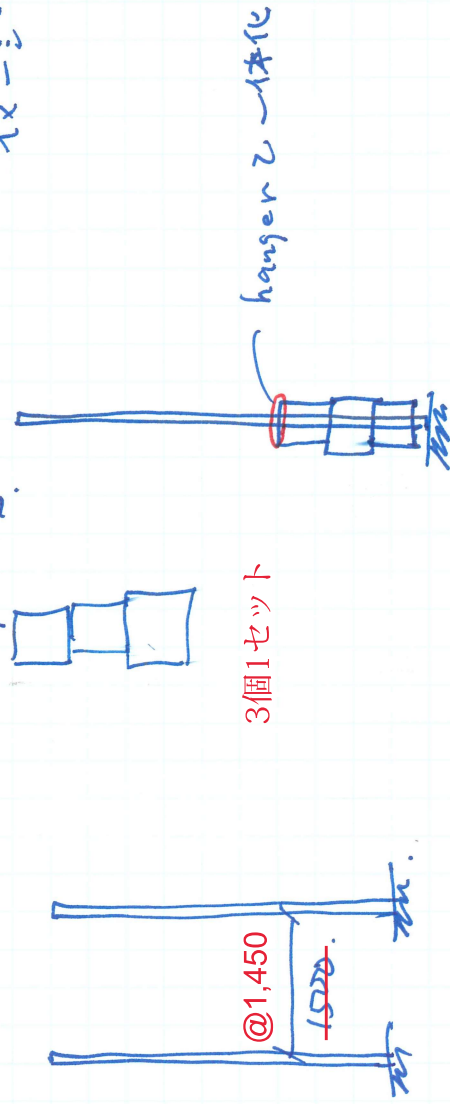


キリは、ラインキリ。

B x D = 1000 x 1000
イメージ



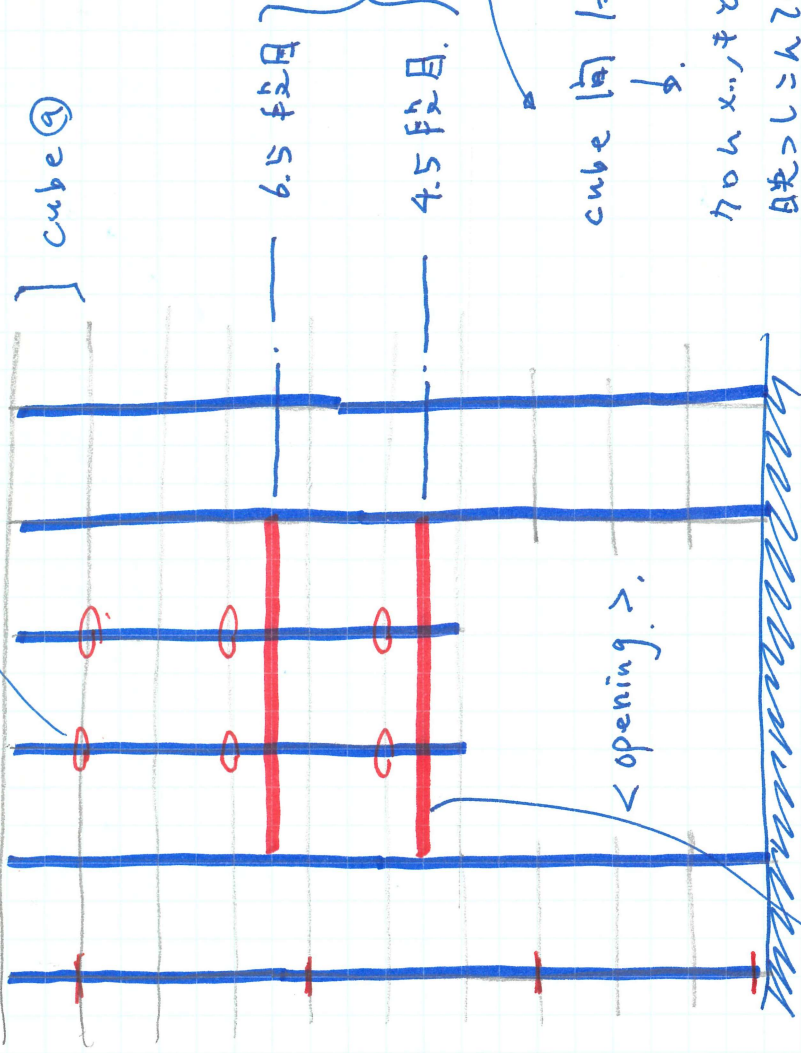
次の3段に、入る
1x-1-



@1,450

- ① 芯棒poleを、@1500
並べる。
- ② 3段毎で一体化した cube を
載せたい。1x-1-

opening 上部は、hanger を 2000 に
 します。
 2個1セット



cube 間には梁が見える?
 ↓
 700mm x 100mm とか? 風景で。
 映しこんで消す?

この交換梁自体は、H-100x100²のokだよ...

2024.05.25 / No. 0.

大阪万博 2025 計画敷地： タイプ A

コロナビアパビリオン

構造基本計画レポート

株式会社 MORF 建築設計事務所

2024 年 4 月 10 日

○概要

2025年大阪万博のコロナビア・パビリオンの構造設計コンセプトは、短工期性・省エネ性・リサイクル性等に優れたスチールハウス工法で建設された仮設建物である。

スチール枠材とバーリング孔付鋼板により構成される高強度耐力壁と、スチール製トラス屋根により、高さ4.5m×長さ28.2m×幅18.2mの大空間を形成すると同時に、基礎部まで含めて外皮外側を断熱パネルによりすっぽりと覆う事で、高い省エネ性を実現している。

○工法

本工法は、鉄骨造に分類されるが、重量鉄骨でも軽量鉄骨でもない第三の鉄骨造（薄板軽量形鋼造）、いわゆるスチールハウスであり、一般財団法人日本建築センターにて建築基準法例その他の技術的基準に適合しているものとして、評定（BCJ評定 LS0059-03 件名：NSスーパーフレーム工法によるハイパネル平屋評定）を取得している。本構造は、その評定に従い、建築基準法令に則った設計を実施している。

壁パネルは、板厚1.0～2.2mmの高耐食メッキ鋼板を枠材とし、板厚1.2mmのバーリング孔付鋼板を構造用面材として貼り合わせ、高強度耐力壁を構成している。壁パネルは、外側の断熱パネルを含めて工場内でプレファブ化した後、施工現場に持ち込み、主にドリルネジで接合組立する事で、高い品質と現場での短工期性、および省エネ性を備えている。

屋根トラスは、壁パネルと同様に、板厚1.0～2.2mmの高耐食メッキ形鋼をトラス状にネジ接合し、トラス上面に硬質木片セメント板を防火野地兼水平伝達面材として配置する構造となっている。上面がフラットな板状の作業場となる事から、プラットフォーム工法として安全かつ短期に屋根の施工ができると同時に、表面にアルミ箔を貼った断熱パネルを敷き込む事で、遮熱・省エネ屋根となっている。

上述の様に、主構造部材の板厚が非常に薄い事から、使用する鋼材量は重量鉄骨造の約半分の重量の為、省資源性を実現すると同時に、解体時には100%リサイクル可能となっている。

今回、鋼材は、日本製鉄のカーボレックスニュートラル材（ゼロカーボンスチール）を使用する事で、初期段階での炭素負荷が非常に低い建築物となっている。

○基礎

スチールハウスの構造躯体が非常に軽量の為、基礎は浮き基礎工法に分類されるスーパージオ（SG）工法を採用し、基礎形式をべた基礎として直接基礎としている。

鋼管杭や地盤改良を伴わない基礎工法の為、短工期性と万博期間終了後の原状復帰性に優れている。また、SG工法で使用するスーパージオ材は、100%リサイクル可能となっている。

○建築物の環境性能

建築時のゼロカーボンスチールの採用に加え、万博期間中は、高い遮熱性・断熱性による省エネ性の実現、また、終了後は、構造材のスチールは100%リサイクル可能、かつ、浮き基礎用のスーパージオ材も100%リサイクル可能、更に杭や地盤改良を伴わない為、原状復帰が容易で環境負荷が極めて低い建築物となっている。

○ファサード構造体

前述のメイン建物とは別に来客アプローチ面と隣接するスイスパビリオン面に向けて、平面でL字型にファサード構造体を立ち上げる。これは、メイン建物の構造システムでは建てられる高さが決まっているためで、コロンビア館をアピールするファサードを構築し、他のパビリオンとの大きさの調和を図るためでもある。ファサード構造体はメイン建物と基礎を一体化し、一建物として申請する予定である。

以上

※NSスーパーフレーム工法 問合せ先

NSハイパーツ（株）

代表取締役社長 守沖 敦 氏

本社Tel：0574-42-8802

携帯：070-8696-7990

Email：morioki@nshp.co.jp

大阪万博 2025 計画敷地： タイプ A

コロナビアパビリオン

MEP 基本計画レポート

株式会社 MORF 建築設計事務所

2024 年 4 月 10 日

基本概要

1. 基本的な考え方

コロンビアパリオンの建設は、日本の基準や規制、特に万博会場で適用される基準に沿って計画・建設され、世界の主要国の基準も配慮したものとなる予定である。

また火災警報の EXPO への移報など要求される EXPO との連携を満足させるシステムとする。

パリオンは、2025 年 4 月 13 日から 2025 年 10 月 13 日まで使用される仮施設であることを考慮し建設から解体までを含めた省資源、CO2 排出量減の努力をする。

建設技術においては現場加工を極力減らすようなシステムを採用する。

2. 消防設備について

関係各所と協議を行い屋外消火栓などを必要に応じて設置する。

建物規模からスプリンクラー消火設備は要求されない。建物形状がシンプルなので非常時の避難は容易であると考えられる。

3. 空調換気について

4 月、5 月、10 月の期間は、気温が 20℃を下回ることがあるがこの種の用途の建物では暖房は不要である。

外気処理エアコンにより除湿冷却された新鮮空気を展示空間に供給し、上部の熱気を排気する換気システムとする。全体としての冷房システムは冷水を使用した水冷ビルマルチユニットと通常の空冷ビルマルチユニットの併用とし電力使用量を抑える。小部屋の換気は全熱交換換気システムを採用する。

4. 給排水について

水の消費はトイレ、手洗い、コーヒーマシンに限られるので消費量は限定的である。

給水は EXPO からの送水圧を利用した水道直結給水とし、排水は重力式で EXPO の排水系統への直放流とするが勾配の関係でポンプアップマシーションも検討する。

雨水は排水と同様 EXPO の雨水系統への放流となる。

5. 電気設備について

EXPO から低圧で受電する予定である。

非常照明はバッテリー内蔵型照明器具で対応する。

弱電設備は自動火災報知設備、監視カメラ、アクセスコントロール、データシステムなどを予定する。

避雷針は建物高さから設置は不要と判断する。

障害者用トイレには、緊急通報制御システムが設置される。

以上

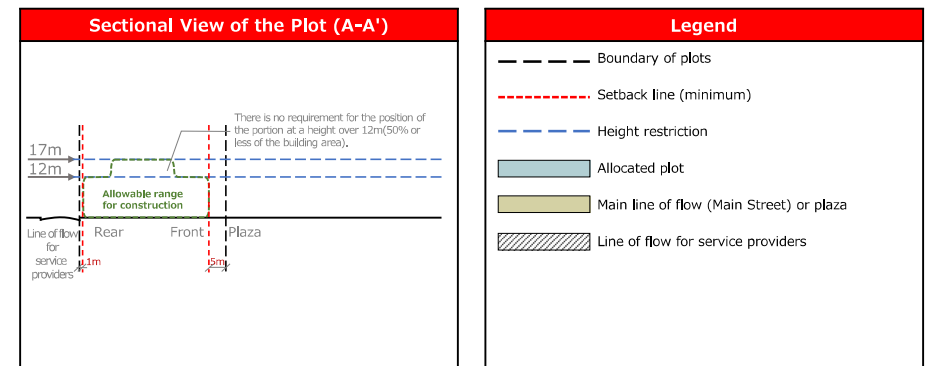
Plot sheet – (1/2)

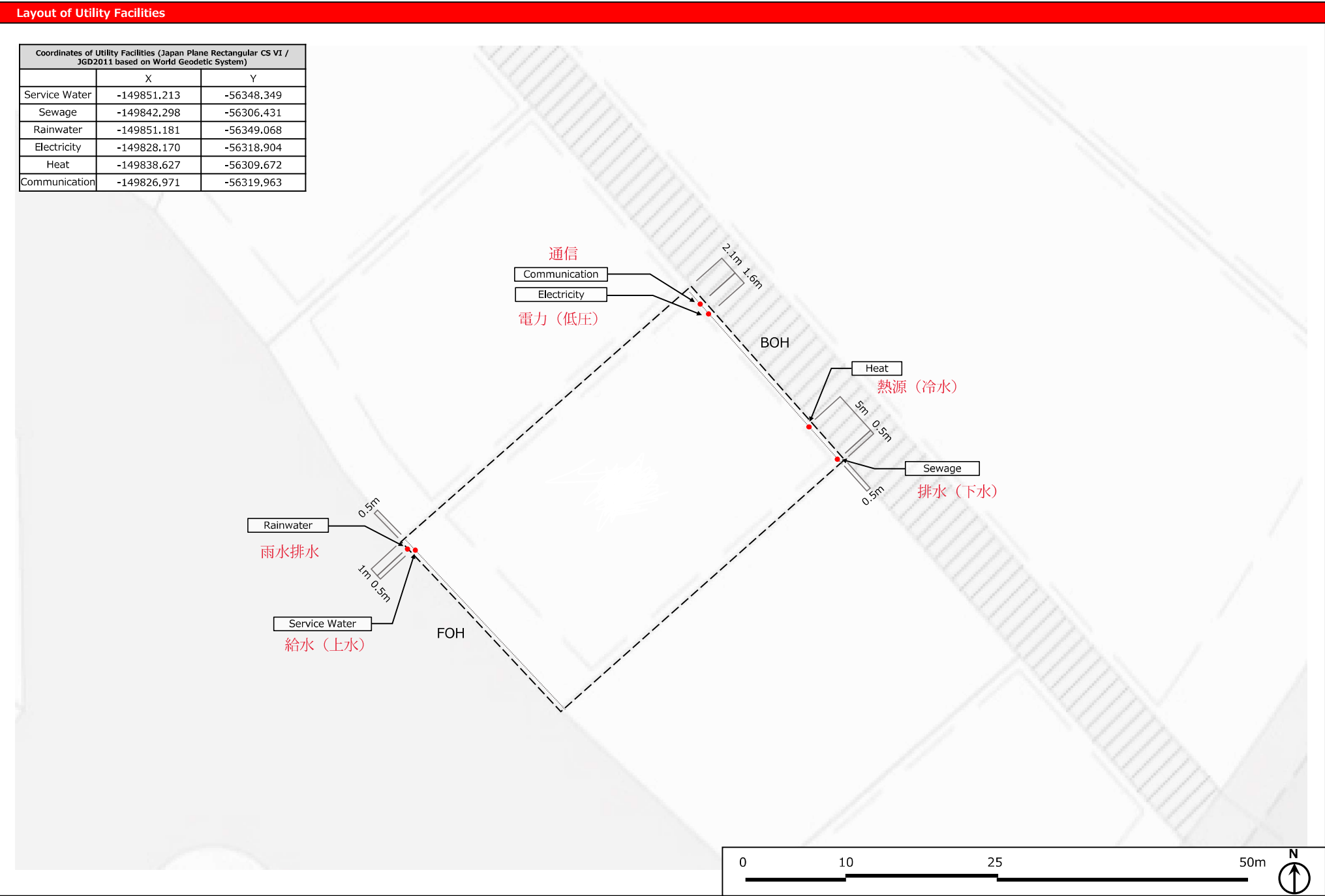
General Information	
Intended Use of Pavilion	Pavilions for participating countries
Type of Pavilion	Type A (self-built) pavilion
Plot Number	
Plot Area	875.89m ²
Building Coverage	70%
Maximum Area for Building	613m ²
Maximum Building Height	12m (17m for 50% or less of the building area)
Number of Floors	No restriction

Utilities (Maximum Capacity)	
Supply of Service Water	15m ³ /day
Supply of Electricity	1φ3W 50 kVA (200-100V) 3φ3W 73 kW (200V)
Supply of Heat	104kW
Network Traffic	Subject to the contract between a participant and a telecommunications carrier etc.
Supply of Gas	Subject to the contract between a participant and a LPG supplier (supplied using gas cylinders etc.)

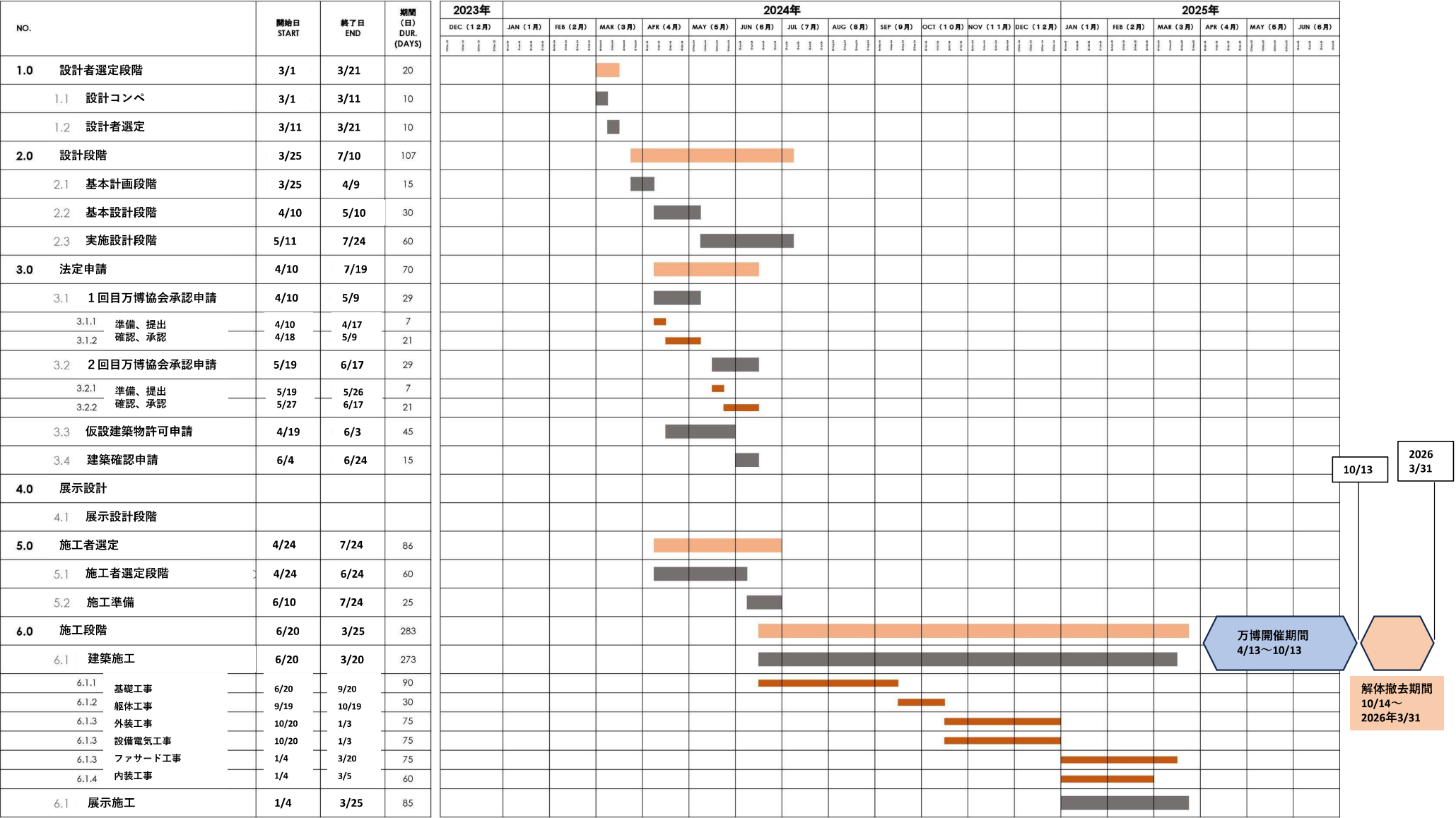
[illegible]

Design note	
1.	When designing a pavilion, make sure to refer to the "Design Guidelines for Type A (Self-Built) Pavilions."
2.	All of the supply capacity, sizes and coordinates are estimated values and subject to change when the Organiser conducts the final survey to confirm. All values are shown in the metric system.
3.	Heights are GL-based.
4.	The details of the plot and utilities are subject to slight change due to site planning.
5.	In designing a pavilion, participants must comply with relevant laws of Japan, prefectural and municipal ordinances of Osaka, and other related regulations.





DRAFT



NOTES:

2082_CPO_COLOMBIA_PAVILION

1) 全ての工事内容と工事工程は現時点での想定です。工事工程は選定される施工会社によって今後変更いたします。