

5. 外構計画

■設計方針

限られた敷地の中で、建物の形状、配置を考慮する。

敷地北東の交差点側はエントランスにあたるため、エントランスの床仕上げと同じタイルなどを使用し、意匠上なじむように配慮する。

駐車場前については、前面道路の傾斜と、縦断方向の傾斜により「ひねり」が生じる上、車両通行による荷重負荷があるため、十分な強度を持つ仕様とする必要がある。

南側、西側の境界際については、雑草等が生育しない仕様とする。

植栽については、生育やメンテナンスを考慮し、配置については十分配慮する。

■排水計画

地盤高設定をよく検討し、決定する。

雨水については前面道路雨水排水管に導くこととする。

6. 電気設備計画

■受変電設備

受変電キュービクルは屋上に設置し、高圧引込は、現状と同様に北側道路からの出迎え方式（架空引込み）とする。キュービクルは、P F-S型、設備容量 225 k V A、消防法認定キュービクルとする。

■幹線動力設備

幹線ケーブルは、E P S内をケーブルラック方式で配線し、将来的な、更新及び増設に対応可能とする。テナント用分電盤は二重床配線に対応した、ケーブルダクト付とし、基準容量は、60 V A/m²とする。なお、テナント用分電盤は、電子式電力量計（パルス発信付、検定品）を組込とし、集中検針に対応する。また、エネルギーモニター用変流器及び計測端末の組込に対応する。

共用分電盤は、1 階機械室に設置する。空調用動力盤は、屋上室外機置場に設置し、テナント用電力量計組込とする。

設備の諸警報は 2 階執務室 2-1 に警報盤を設置する。なお、設備警報は、機械警備への移報に対応する。

■電灯コンセント設備

主として、照明器具はL E D器具とする。執務室の基準照度は、750 l xとし、グレア防止型のコンフォート器具を選定する。

トイレの照明及び階段灯は、人感センサー連動とし、省エネに配慮する。

展示コーナーには、スポットライト用配線ダクトを設置し、展示コーナーの用途に対応する。

共用部の照明はリモコン回路とし、集中管理に対応する。

建築基準法及び消防法により、避難時に必要な非常照明・誘導灯を設置する。

■テレビ共聴設備

テレビの受信方式は、C A T Vとし、各テナント内にテレビ受口を設置する。また屋上には、衛生放送受信用のB S/C Sアンテナを設置する。

■自動火災報知設備

・火災受信盤は、2 階執務室 2-1 に設置する。

・火災感知器は火災の早期発見に配慮し、煙感知器を主として計画する。

■避雷設備

建築基準法に準拠し、屋上に避雷針を設置する。なお、引下げ導線は、外壁に露出配管とし極力外部から見えないよう配慮する。

■太陽光発電設備

屋上に太陽光パネルを設置する。容量は 5 k W程度とし、みなし低圧連系とする。また、太陽光パネルの架台は、木製架台とする。

■集中検針設備

集中検針盤を、2 階執務室 2-1 に設置し、各テナントに請求書を発行できるシステムとする。

7. 機械設備計画

1 給水設備

■計画概要・引込み計画・給水方式

給水引込は、敷地北側の市道内に布設の神戸市水道本管 150φより引込み、水道直結増圧方式により給水を行います。

■給水方式の検討

□使用給水量の試算

①通常使用給水量

職員数 106 人 × 80 l/人・日 8.5 m³/日

外来者利用者数 10 人 × 4 l/人・日 0.04 m³/日

(外来者利用者数：常勤職員数に対する割合10%程度とする。)

計 8.5 m³/日

受水槽有効容量 (1日分×4/9) 3.8 m³ → 4.0 m³

□瞬時最大給水量の試算

設置器具給水単位の合計と同時使用率により、瞬時最大給水量 (ポンプ自送方式) を算出する。

| | | | | | | | |
|-------|------|---|----|----|---|-----|----|
| 大便器 | 10 個 | × | 10 | 単位 | = | 100 | 単位 |
| 小便器 | 4 個 | × | 5 | 単位 | = | 20 | 単位 |
| 洗面器 | 9 個 | × | 2 | 単位 | = | 18 | 単位 |
| 掃除用流し | 4 個 | × | 4 | 単位 | = | 16 | 単位 |
| 事務用流し | 4 個 | × | 3 | 単位 | = | 12 | 単位 |
| シャワー | 1 個 | × | 4 | 単位 | = | 4 | 単位 |
| 合計 | | | | | | 170 | 単位 |

・引込み口径 40A： 82単位以下、161 L/min以下

・引込み口径 50A： 182単位以下、236 L/min以下

よって、

・引込み口径 50 mm

■給水方式

今回の計画において、建物規模・高さ (5階建て)、引込み条件により、設備費が安価で運転費・維持管理性に優れている、直結直圧増圧方式とします。

■給水方式比較検討表

水道直結直圧方式 ・ポンプ加圧方式について比較検討を行う。

| 給水方式 項目 | 水道直結増圧方式 | | 受水槽加圧ポンプ方式 | |
|------------|-------------------------------|-------|-------------------------------------|---------------------|
| | 水質汚染の可能性 | 可能性無し | ◎ | 受水槽設備の死水等の発生からの可能性有 |
| 給水圧力の変化 | 水道本管の圧力変化による 夏・冬の変化あり | ○ | ほとんど一定 | ◎ |
| 本管断水時の給水 | 給水停止 | × | 受水槽の残量が給水可能 | △ |
| 停電時の給水 | 給水可能 (低層階のみ) | ○ | 不可能 (非常電源設置の場合のみ可能) | × |
| 機器設置スペース | 増圧ポンプのスペースのみ | ◎ | 受水槽・加圧ポンプユニットの設置スペース必要 | △ |
| イニシャルコスト | 受水槽加圧ポンプ方式に比べ安価。 | ◎ | 受水槽・加圧ポンプの機器費が必要。 | △ |
| 維持管理 | ほとんど不要 | ◎ | 受水槽の保守点検と清掃義務と加圧ポンプユニットの運転調整、点検が必要。 | △ |
| 適用上の制約 | 水道本管の圧力条件、引込み口径による制約あり (今回は可) | △ | 特に無し | ○ |
| 建築関連事項 | 増圧ポンプ置場が必要。 | ◎ | 受水槽・加圧ポンプユニットの機械室および、基礎工事 | △ |
| 近年の設置傾向 | 小規模・3~7階建までに適している。 | ○ | 意匠との美観・高さの問題等も無く、近年の採用実績が最も多い。 | ○ |
| 総合評価 | 設備費が安価で運転費・維持管理性に優れている | ○ | 圧力変動も少なく、意匠との美観・高さの問題等も無く近年の採用実績が多い | △ |
| | 今回の計画に最も適している。 | | | |

■使用材料

| | | | |
|------------|---|--------------|---------|
| 給水引き込み管 | — | 耐衝撃性硬質塩化ビニル管 | H I V P |
| 屋外給水管 (土中) | — | 耐衝撃性硬質塩化ビニル管 | H I V P |
| 屋内給水管 | — | 耐衝撃性硬質塩化ビニル管 | H I V P |

2 排水通気設備

■設計概要

屋内分流・屋外合流式として、全て自然流下で排水し、敷地北側の市道側の下水道本管取付管150Aへ接続し神戸市下水道本管へ放流します。

なお、ピット内湧水排水および、空調ドレン排水系統は、雨水系統へ放流します。

■使用材料

| | | | |
|-----------------|---|----------|-------|
| ・汚水・雑排水・通気管(屋内) | — | 耐火二層管 | (TMP) |
| ・汚水・雑排水・通気管(屋内) | — | 硬質塩化ビニル管 | (VP) |
| ・汚水・雑排水(屋外) | — | 硬質塩化ビニル管 | (VP) |

3 給湯設備

■設計概要

給湯必要箇所位置、及び使い勝手より考慮し、局所方式にて給湯します。

1階シャワーについては、任意利用で使用頻度が多くないため、瞬時に給湯供給が可能なガス瞬間湯沸器による給湯を行います。

各階湯沸室については、木造内の火気使用を避けるため、電気温水器による給湯を行います。

■機器仕様

| | | |
|-------------|---|-------------|
| ・1階シャワー(SB) | — | ガス瞬間湯沸器 16号 |
| ・2～5階湯沸室 | — | 電気温水器20L |

■使用材料

| | | |
|------|---|---------|
| ・給湯管 | — | 被覆銅管(M) |
|------|---|---------|

4 消火設備

■設計概要

消防法および、神戸市火災予防条例等に準拠し、消防設備として屋内消火栓設備、消火器を設置します。

また、消火器ボックスについては、建築工事にて設置します。

■必要設備一覧

消防法施行令6条、別表第1 (15)項 各項に該当しない事業場「事務所等」に該当

| 種類 | 設置場所適用法令 | 備考 |
|---------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 屋内消火栓設備 | 建物の各部分より25m以内に設置 広範囲型2号消火栓]にて計画 | 5階以上の階において面積100m2以下で 防火区画した場合を除く |
| 消火器 | 各階歩行距離20m以内に設置 | 必要 |

■使用材料 (大阪ガス指定材料)

| | | | |
|--------|---|-------------|-------|
| ・屋内消火管 | — | 配管用炭素鋼鋼管(白) | (SGP) |
|--------|---|-------------|-------|

5 ガス設備

■設計概要

供給先は、ガス湯沸器として、計画します。

その他、安全確保のために、地震感震器との連動遮断弁を、設置します。

■使用材料 (大阪ガス指定材料)

| | | | |
|--------|---|-------------|-------|
| ・屋内ガス管 | — | 配管用炭素鋼鋼管(白) | (SGP) |
| ・屋外埋設管 | — | ガス用ポリエチレン管 | (PE) |

6 衛生器具設備

■計画概要

腰掛便器・小便器・洗面器・水栓等の取り付け調整を行います。

なお、自動フラッシュ弁は、手動スイッチ付とします。

| | | | |
|-----------|---|-----------------------------------|-----------------|
| 洋風便器 | パブリック用節水形便器 自動FV式(リモン洗浄併用・4.8L)+温水洗浄便座 女子は、擬音装置付温水洗浄便座 | 参考品番(便宜上TOTO品番を使用) CFS494MNPNA | 使用場所 男子・女子便所 |
| 小便器 | 壁掛ストール小便器 自動FV式(低リップタイプ) | UFS900J | 男子便所 |
| 手洗器 | 自動単水栓 | LSE570AP | 便所 |
| カウンター式洗面器 | カウンター式洗面器+自動単水栓 | L350CM | 男子・女子便所 |
| 洗面器 | 壁掛形洗面器+自動単水栓 | L250DM | 1F脱衣室 |
| 掃除用流し | ハック付 | SK22A | 女子便所・2F男子便所 |
| 横水栓 | カップリング付(キー式) | T28AUNH13、T28AKUH13 | 屋外、散水など |

■設置形態 (参考)

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| 洋風大便器 | 小便器 | カウンター式洗面器(L350CM) | 洗面器 | 手洗器 | 掃除用流し |
|  |  |  |  |  |  |
| 混合水栓 | 横水栓 | | | | |
|  |  または  | | | | |

7 空気調和設備

■設計概要

空調方式は、方式比較検討により、電気方式(空冷ヒートポンプエアコン方式)による空調を行います。

なお、屋内機については、メンテナンス性を考慮して、原則天井埋込カセット形で計画します。

空調の運転管理については、2F執務室に集中コントローラーを設置し、スケジュール運転などの一元管理を行うと共に、デマンド監視機能を組み込み、省エネルギーと節電対策などのエネルギー管理を行います。

■その他

・高調波対策として、各屋外機にアクティブフィルターを設置します。

■室内温湿度条件および各種運転条件

| 階 | 室名 | 空調系統 | 空調単位 | 機器構成 | 人員密度 人/m ² | 温度 | | 湿度 | | 使用時間 h | 備考 |
|---|----------------|----------|---------|-----------|--------------------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|--------|
| | | | | | | 夏期 DB °C | 冬期 DB °C | 夏期 RH % | 冬期 RH % | | |
| 1 | エントランスホール | シングル | 室ごと | 天井カセット(2) | 0.1 | 28 | 20 | 50 | 成行 | 8(8.5~17.5) | |
| 2 | 展示コーナー | シングル | 室ごと | 天井カセット(4) | 0.15 | 26 | 22 | 50 | 成行 | 8(8.5~17.5) | |
| | 執務室2-1 | シングル、ツイン | 室・ゾーンごと | 天井カセット(4) | 0.15 | 26 | 22 | 50 | 成行 | 8(8.5~17.5) | 随時使用有り |
| | 執務室2-2 | シングル | 室ごと | 天井カセット(2) | 0.15 | 26 | 22 | 50 | 成行 | 8(8.5~17.5) | 随時使用有り |
| 3 | 執務室3-1,3-2,3-3 | シングル、ツイン | 室・ゾーンごと | 天井カセット(4) | 0.15 | 26 | 22 | 50 | 成行 | 8(8.5~17.5) | 随時使用有り |
| | 執務室3-4 | シングル | 室ごと | 天井カセット(4) | 0.15 | 26 | 22 | 50 | 成行 | 8(8.5~17.5) | 随時使用有り |
| 4 | 執務室4-1,4-3 | シングル、ツイン | 室・ゾーンごと | 天井カセット(4) | 0.15 | 26 | 22 | 50 | 成行 | 8(8.5~17.5) | 随時使用有り |
| | 執務室4-4、4-5 | シングル | 室ごと | 天井カセット(4) | 0.15 | 26 | 22 | 50 | 成行 | 8(8.5~17.5) | 随時使用有り |
| 5 | 執務室5-1,5-2 | シングル、ツイン | 室・ゾーンごと | 天井カセット(4) | 0.15 | 26 | 22 | 50 | 成行 | 8(8.5~17.5) | 随時使用有り |
| | 執務室5-3 | シングル | 室ごと | 天井カセット(4) | 0.15 | 26 | 22 | 50 | 成行 | 8(8.5~17.5) | 随時使用有り |

8 換気設備

■設計概要

利用者・職員の環境の維持のため、機械換気設備を設置します。

執務室等の空調を行う居室については、全熱交換器ユニット(第1種機械換気※)を設置し、省エネルギーとシックハウス対策に係る換気として計画します。

その他、臭気・湯気・熱の発生する、湯沸室、便所、シャワー室等には、原則として第3種機械換気設備を設置します。

■換気方式

| 階 | 室名 | 換気種別 ※ | 換気回数 回/h | 人員による 必要換気量 | 居室 24h換気 | 機器構成 |
|----|-------------|-----------|-------------|----------------|-------------|-----------|
| 共通 | 執務室 | 1 | 2 | ○ | ○ | 全熱交換器ユニット |
| | 男子・女子便所 | 3 | 15 | - | - | 排気ファン |
| | 多目的便所 | 3 | 10 | - | - | 天井扇 |
| | 湯沸室 (IHコンロ) | 3 | 5 | - | - | 天井扇 |
| | 消火ポンプ室等 | 3 | 5 | - | - | 排気ファン |
| | 駐車場 | 1 | 20 | - | - | 給排気ファン |
| | | | | | | |

※換気種別の説明

| | |
|---------|-----------|
| 第1種機械換気 | 強制給排気 |
| 第2種機械換気 | 強制給気+自然排気 |
| 第3種機械換気 | 自然給気+強制排気 |

9 監視(計測)設備 (別紙参照)

木材利用による業務用施設の断熱性能効果検証」を目的とし、省エネ・省CO₂性能の評価するため、エネルギー消費量・表面温度などを(データロガー)等を用いてデータの記録を行うことを基本とします。

□ エネルギー消費量の算出にあたり、以下に記載する内容を計測、確認し、記録する。

- ・時刻別電気エネルギー消費量(空調運転・照明器具に係る消費分)
- ・時刻別電気エネルギー消費量(空調運転・照明器具に係る消費分)
- ・室外機別、室内機別の時刻別運転時間
- ・1時間ごとの外気温度
- ・CLT等の壁面の5分ごとの表面温度

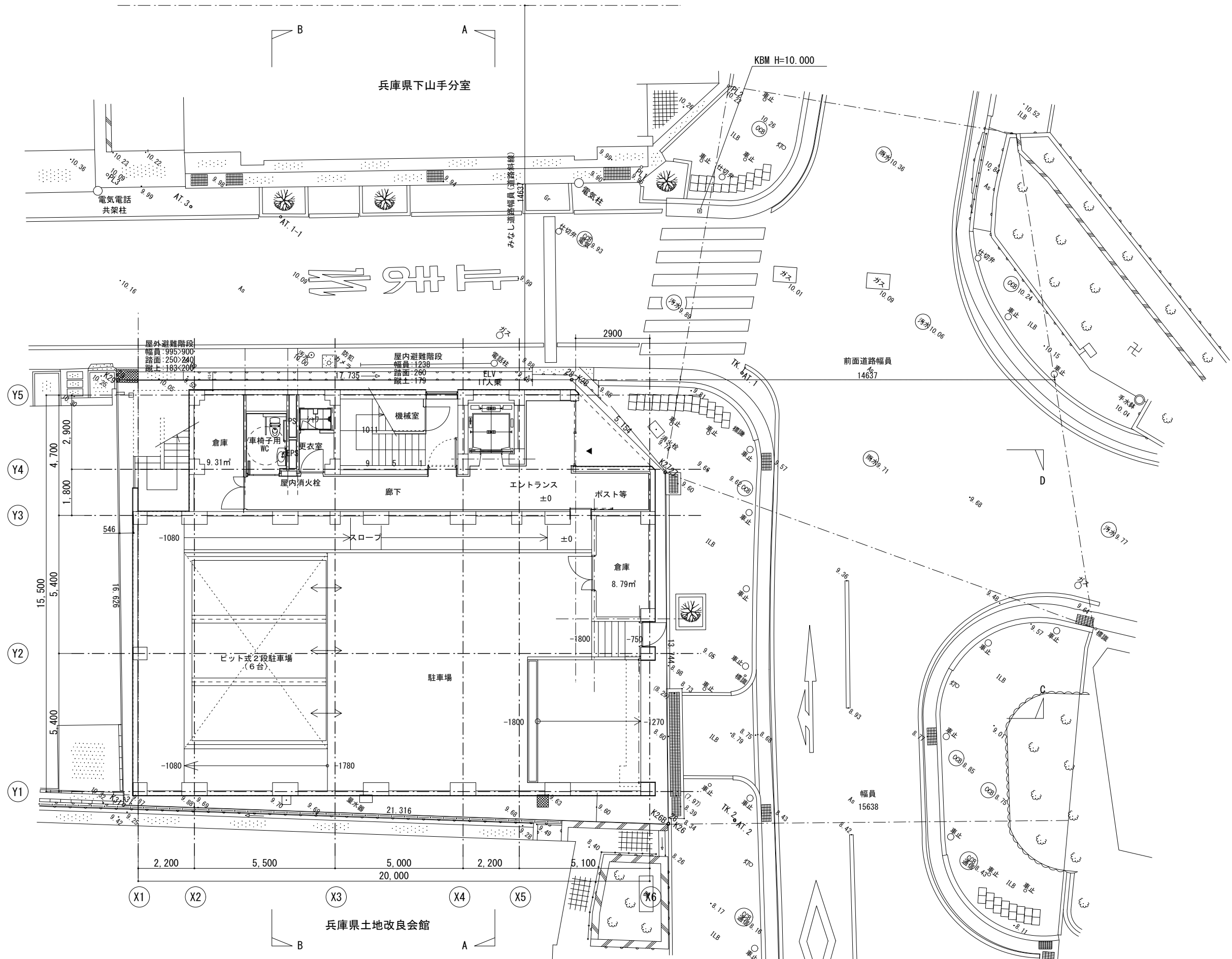
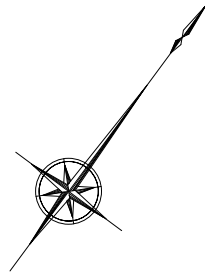
□対象ごとの「月別電気エネルギー消費量」、「室外機別の日別・月別運転時間」、「室内機別の日別・月別運転時間」の計測データを、テキストデータに蓄積する。

8. その他関連工事

■機械警備工事（別途工事）

基本的な考え方としては、現建物の機械警備方式を踏襲する。建物の正面玄関、駐車場入口、各部屋の各入口を鍵管理し、各窓等についても警備を掛ける。開錠方式は、カードキーなど各テナントの関係者が分かりやすい方式とする。

2次側配線及び機器設置は別途工事（機械警備業者工事）とし、空配管を行う場合は本工事とする。

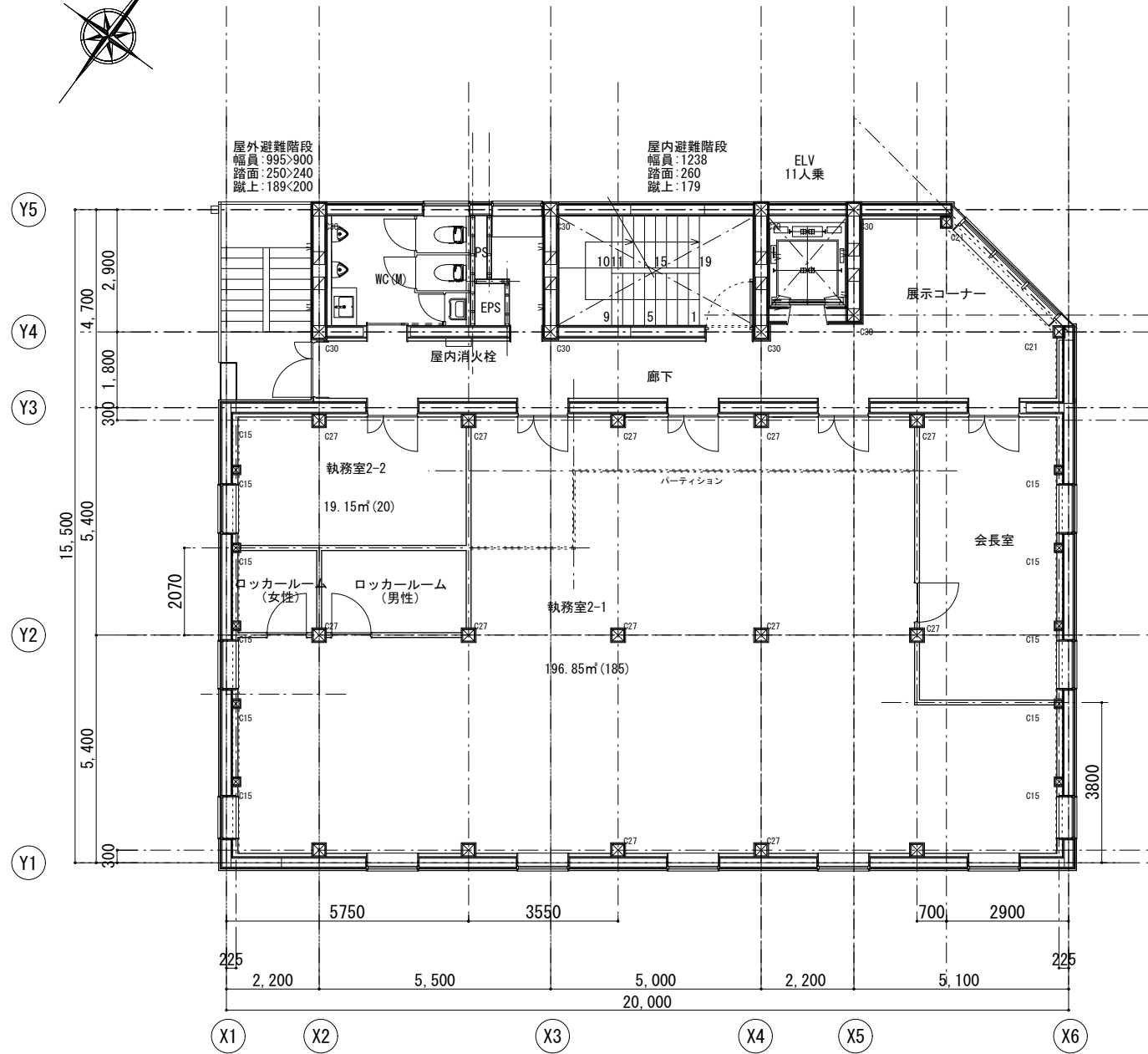
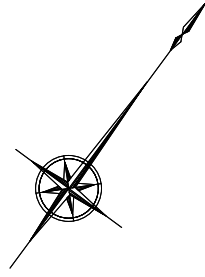


アルパック

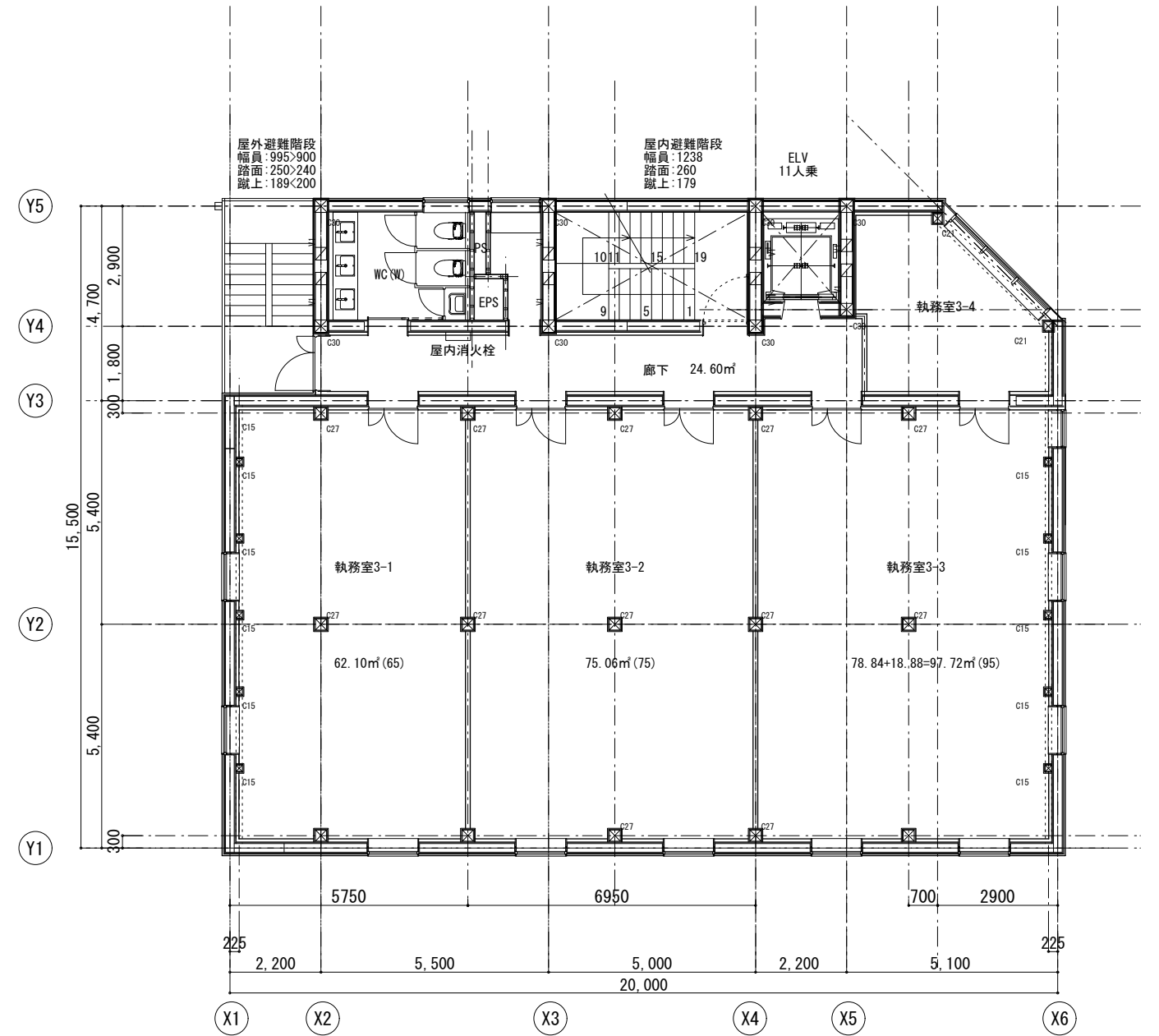
株式会社 地域計画建築研究所
ARCHITECTS, REGIONAL PLANNERS & ASSOCIATES, KYOTO

兵庫県林業会館新築工事
配置図・1F平面図

| | |
|-------|-------|
| DATE | NO. |
| SCALE | 1/150 |



2F平面



3F平面

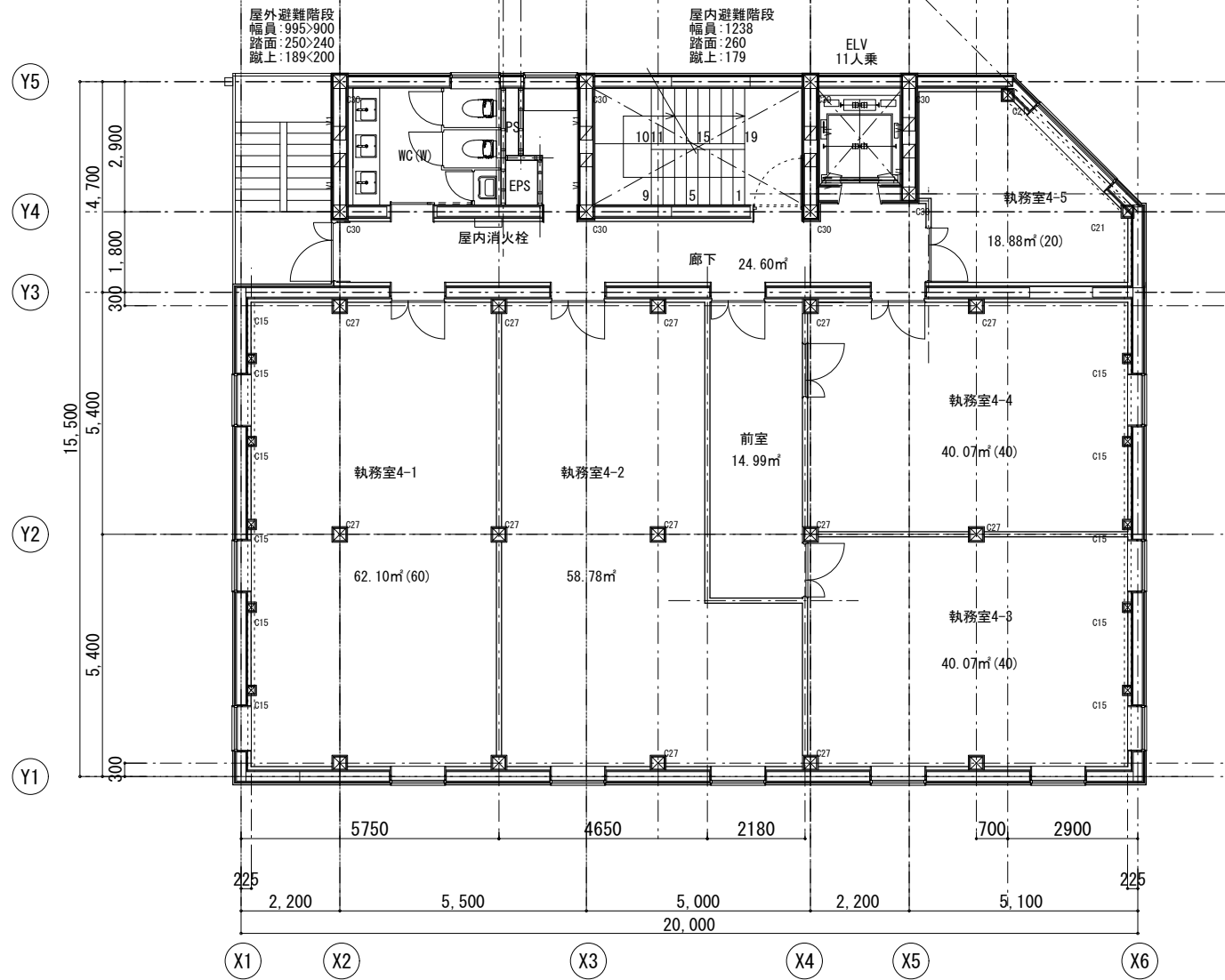
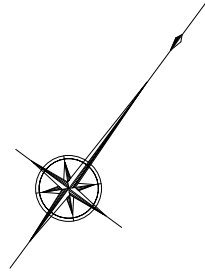
アルパック

株式会社 地域計画建築研究所
ARCHITECTS, REGIONAL PLANNERS & ASSOCIATES, KYOTO

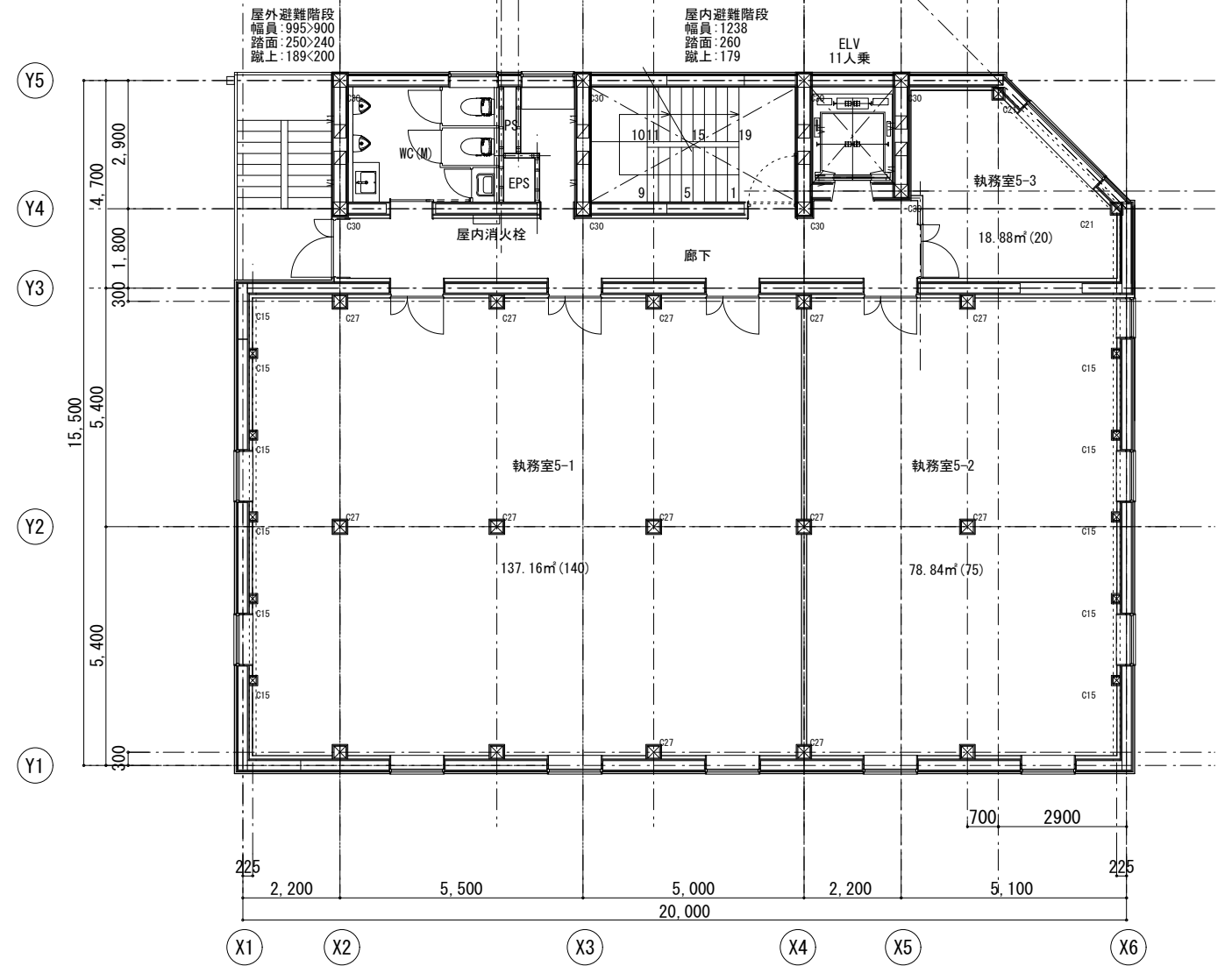
兵庫県林業会館新築工事

NAME 2, 3F平面図

DATE
SCALE 1/150
NO.



4F平面



5F平面

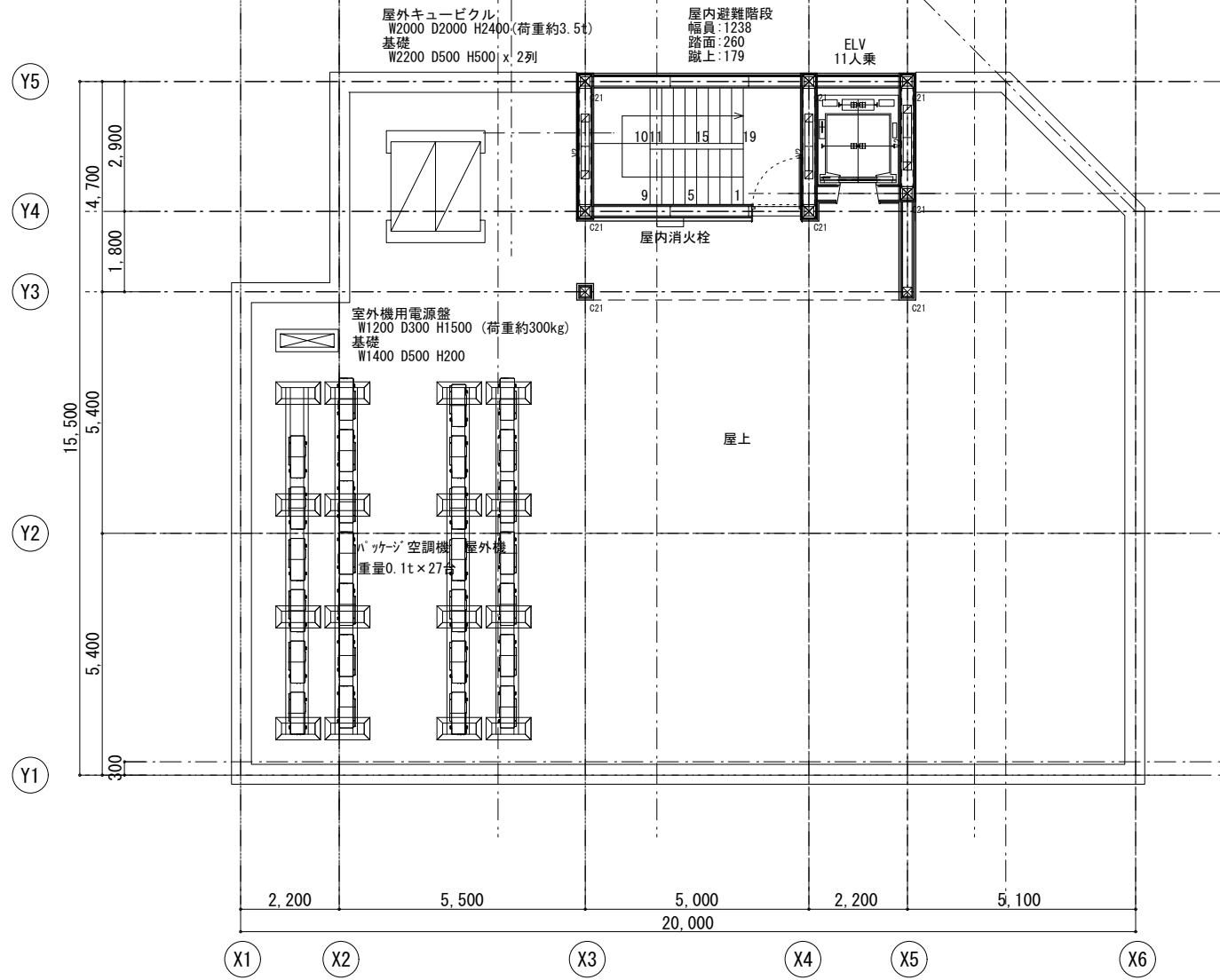
アルパック

株式会社 地域計画建築研究所
ARCHITECTS, REGIONAL PLANNERS & ASSOCIATES, KYOTO

兵庫県林業会館新築工事

NAME 4, 5F平面図

DATE
SCALE 1/150
NO.



RF平面

アルパック

株式会社 地域計画建築研究所
 ARCHITECTS, REGIONAL PLANNERS & ASSOCIATES, KYOTO

兵庫県林業会館新築工事

NAME R F 平面図

| | |
|-------------|-----|
| DATE | NO. |
| SCALE 1/150 | |