

津市芸濃総合文化センター内アリーナ等空調設備設置に伴う電気設備改修工事

図 面 目 録	
図面番号	図 面 名 称
E-01	電気設備工事特記仕様書(1)
E-02	電気設備工事特記仕様書(2)
E-03	電気設備工事特記仕様書(3)
E-04	工事区分表
E-05	高圧受変電設備 単線結線図(改修後)
E-06	高圧受変電設備 姿図(改修後)
E-07	高圧受変電設備 単線結線図(撤去)
E-08	防災発電機 仕様・姿図
E-09	防災発電機 計算書
E-10	油庫 仕様・姿図
E-11	盤図
E-12	幹線動力・空調・換気電源設備 アリーナ 1階平面図
E-13	幹線設備 剣道場 1階平面図
E-14	空調・換気電源設備 アリーナ 2階平面図
E-15	動力・空調電源設備 剣道場 1階平面図
E-16	コンセント設備 アリーナ 1階平面図
E-17	電灯コンセント設備 アリーナ 2階平面図
E-18	電灯コンセント設備 剣道場 1階平面図
E-19	弱電設備 1階平面図
E-20	仮設電源設備 全体平面図

電気設備工事特記仕様書

I. 工事概要

1. 工事名称

津市芸濃総合文化センター内アリーナ等空調設備設置に伴う電気設備改修工事

2. 工事場所

津市 芸濃町棟本 地内

3. 建物概要

アリーナ棟 R C造 2階建 延べ面積3, 5 8 2㎡

剣道場棟 R C造 2階建 延べ面積1, 6 0 4㎡

消施令の適用 1 5項

用途区分は消防法施行令別表第一による表記

4. 工事種目

下記において●印を付した工事を対象とする。

●電力設備

●受変電設備

●電力貯蔵設備

●発電設備

●通信・情報設備

●中央監視制御設備

●医療関係設備

●構内配電線路

●構内通信線路

●その他

II. 共通仕様

図面及び特記仕様書に記載されていない事項については下記による。

・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」（建築工事編・電気(機械)設備工事編 各令和4年版）「公共建築改修工事標準仕様書」（建築工事編・電気(機械)設備工事編 各令和4年版）「公共建築設備工事標準図」（電気設備工事編・機械設備工事編 各令和4年版）・電気設備に関する技術基準を定める省令（電気設備技術基準）・電気工事業の業務の適正化に関する法律・電気工事士法・労働安全衛生法・消防関連法規（条例・所轄指導要領を含む。）・電力会社供給約款・その他関連法令、関連諸基準

III. 特記仕様

1. 一般般共通事項

下記の該当する項目を適用する。また、選択する事項は、●印のついたものを適用する。

1. 一般事項

(1) 工事の詳細については、本設計図面及び仕様書による他、上記各施工基準に準拠し監督員指示の下に意にかつ誠実に施工すること。

(2) 設計図書に定められた内容、現場の納まり・取り合い等の不明な点や施工上の困難・不都合、図面上の誤記及び記載漏れ等起因する問題点及び疑義、設計図書のとおりに施工することで将来不具合が発生すると予想される場合については、その都度、監督員と協議すること。

なお、設計図書のとおりの施工であっても使用上の不具合が発生した場合は、協議のうえ改善策を講じること。

(3) 他工事との取合いについては予め当該工事関係者間において協議し、円滑な工事進捗に努めること。調整不足による意匠的な仕上がり不備や不具合が発生した場合は、監督員の指示により手直し施工を行うこと。

2. 足場

設置する足場について、「手すり先行工法等に関するガイドライン（厚生労働省平成21年4月）」により、「働きやすい安心感のある足場に関する基準」に適合する手すり、中さん及び幅木の機能を有する足場とし、足場の組立て、解体又は変更の 作業は、「手すり先行工法による足場の組立等に関する基準」の2の(2)手すり据置き型方式又は(3)手すり先行専用足場方式により行うこと。

内部足場の種別（参考）

● 脚立

● 棚足場

● その他（ ）

外部足場の種別（参考）

● 手摺先行据置枠組本足場

● 移動足場

● 高所作業車

● その他（ ）

外部足場設置範囲（参考）

● 外部改修部

● 設備改修部

● 昇降用

● 転落防止用防護シート等による養生

● 適用する

● 適用しない

●足場（つり足場、張出し足場又は高さが1 0 m以上の足場で、組立から解体までの期間が6 0 日以上のものに限る）の組立て後、市監督員立ち合いの下、当該足場の組立てを担当した者以外の足場に関し十分な知識と経験を有する者により点検を行うこと。なお、「十分な知識と経験を有する者」とは、以下の者とする。

1） 足場の組立て等作業主任者であって、労働安全衛生法第1 9 条の2に基づく足場の組立て等作業主任者能力向上教育を受けた者

2） 労働安全衛生法第8 1 条に規定する労働安全コンサルタント（区分が土木又は建築である者）や厚生労働大臣の登録を受けた者が行う研修を修了した者等法第8 8 条に基づく足場の設置等の届出に係る「計画作成参画者」に必要な資格を有する者

3） 全国仮設安全事業協同組合が行う「仮設安全監理者資格取得講習」、建設業労働災害防止協会が行う「施工管理者等のための足場点検実務研修」を受けた者等足場の点検に必要な専門的知識の習得のために行う教育、研修又は講習を修了するなど、足場の安全点検について、上記1）又は2）に掲げる者と同等の知識・経験を有する者

3. 三重県産業廃棄物税

本工事には産業廃棄物税相当分が計上されていないため、受注者が課税対象となった場合には、完成年度の翌年度の4 月1 日から8 月31日までの間に、別に定める様式に産業廃棄物税納付証明書を添付して、当該工事の発注者に対して支払請求を行うことができる。

なお、この期間を超えて請求することはできない。また、産業廃棄物処理集計表（マニフェスト）の数量の集計）を超えて請求することはできない。

4. 電気工作物の種類

●一般電気工作物 ●自家用電気工作物

5. 電気工事士

電気工事士法の区分により施工するものとし、契約電力が5 0 0 kW以上の電気工作物においても、第一種電気工事士により施工するものとする。

6. 電気工事業の業務の適正化に関する法律

電気工事の施工場所ごとに、その見やすい場所に、氏名又は名称、登録番号その他の経済産業省令で定める事項を記載した標識を掲げなければならない。

7. 電気保安技術者

電気工作物に係る工事は電気保安技術者を配置し、工事期間中の電気工作物の保安業務を行う。

また、電気主任技術者が選任されている施設においては、電気主任技術者に工事内容の説明を行い、工事の調整にあたる指導を受けるものとする。

なお、電気主任技術者の立会費用は、下記のとおりとする。

・受注者負担 ●不要 ・その他（ ）

8. 品質管理

工事施工に関して、着手前・施工中・施工後の自主検査を実施すること。

チェックリスト等を作成し、管理を行うこと。

9. 出来形管理

以下の項目について、出来形管理の対象として管理を行うこと。

① 各種盤据付

耐震強度（設計標準震度、アンカーの種類・サイズ確認・埋め込み深さ）基礎寸法水平垂直

② 配管・配線工事

支持間隔

③ スイッチ類の取付高さ

10. 測定機器の校正等

試験に使用する計測器類は2 年以内の校正証明書（写）又は有効期限内の精度保証書（写）等を提出する。

また、照度計、騒音計、振動レベル計等の特定計量器を用いて計測する場合は、計量法に基づく検定に合格し、かつ検定有効期限内のものを使用する。

11. 施工計画等

受注者は施工に先立ち、次の書類を提出し監督員と打合せを行う。

なお、書類の作成においては、関連する関係者と十分に調整すること。

① 総合施工計画書

包含工事の場合は、電気設備工事施工計画書とする。

② 工種別施工計画書（施工要領書）

各種工種ごとに作成し、停電及び搬入計画書も作成する。

③ 施工図（プロット図、平面図、展開図、各種詳細図）

主要機器、重量機器、3 kg超過吊器具類等については、固定方法、吊り方法等の詳細図を作成し、十分な耐震性を確保する施工方法を提案すること。

④ 耐震計算書

⑤ 照度分布図

12. 機材等

工事に使用する材料及び機器等については、次の書類を提出する。

① 使用機材届出書

② 機器明細図

③ 各種計算書

設計図書による他、監督員の指示による。

13. 完成図書

作成する（ ● 完成図 ・ 保全に関する資料 ・（ ） ）

完成図作成範囲（設計図を訂正）

完成図はC A Dにより作成することとし、著作権（著作権法第27条及び第28条に規定する権利を含む）にかかる使用权は発注者に移譲するものとする。また、製本2 部（原図サイズ）により提出すること。

14. 工事写真

営繕工事写真撮影要領（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修（最新版））に従い撮影すること。

なお、デジタル工事写真の小黑板情報電子化を行う場合は、「デジタル工事写真の小黑板情報電子化について（平成29年3月1日付け国営整第211号）」による。

15. 施工条件

監督員及び関係部局と協議調整し決定すること。

(1) 施工可能日

● 指定なし

● 一部指定あり（振動・騒音等作業、重機搬入等入退場、停電作業等）

● 指定あり

指定日（・施設休業日 ●打ち合わせ ・その他（ ））

(2) 施工可能時間帯

● 指定なし

● 一部指定あり（振動・騒音等作業、重機搬入等入退場、停電作業等）

● 指定あり

指定時間（・（ ）時～（ ）時 ●打ち合わせ ・その他（ ））

(3) その他（ ）

16. 事故の発生時

工事施工中に事故が発生した場合には直ちに監督員に通報するとともに、所定の様式により工事事故報告書を監督員が指示する期日までに、監督員に提出しなければならない。

なお、事故発生後の措置について監督員と協議を行うとともに、当該事故に係る状況聴取調査、検証等に協力すること。

17. 建築副産物情報交換システムの利用

受注者は再生資源の利用又は建設副産物の搬出がある場合は、工事着手前及び工事完了後に「再生資源利用計画書（実施書）」、「再生資源利用促進計画書（実施書）」を監督員に提出することとし、また、法令等に基づき、再生資源利用計画を工事現場の公衆が見えやすい場所に掲げること。

なお、工事着手前にはJ A C I Cが運営する「建設副産物情報交換システム」へデータ入力し、工事完了時にはシステムへ実績報告を行うこと。

18. 発生材の処理等

本工事は、その施工に特定建設資材を使用する新築工事等であって、その規模が「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」施行令で定める建設工事の規模に関する基準以上の工事である。

分別解体等及び特定建設資材の再資源等の実施について適正な措置を講ずることとする。

工事契約後に明らかになったやむをえない事情により、予定した条件により難しい場合は、監督員と協議するものとする。

分別解体等の方法

工種 ・新築 ・増築 ・修繕 ・模様替 ・解体 ・その他（ ）

分別解体の方法 ・手作業 ・手作業、機械作業併用

(1) 引き渡しを要するものは下記のとおりとし、それ以外は別途監督員の指示による。（ ）

(2) 特別管理産業廃棄物

●変圧器

●コンデンサ

●その他（ ）

現場内の監督員の指定する場所へ保管するものとする。

なお、施工に際してP C B等特別管理産業廃棄物及び疑わしき機器等を発見した場合は、監督員に報告し対応を協議するものとする。

(3) 現場内において再利用を図るもの

●発生土

●その他（ ）

(4) 再資源化を図るもの

●コンクリート塊

●アスファルトコンクリート塊

●建設発生木材

●（ ）

(5) 水銀使用製品産業廃棄物として取り扱うもの

●蛍光ランプ

●H I Dランプ（高輝度放電ランプ）

●その他（ ）

「水銀廃棄物ガイドライン 第3版」（令和3年3月 環境省 環境再生・資源循環局 廃棄物規制課）に基づき適切に 処理すること。

(6) 引き渡しを要しないものは、全て構外に搬出し、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律、再生資源の利用の促進に関する法律、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、その他関係法令に従い適正に処理し、監督員に報告すること。

（マニフェストA、B 2、D票を提示すること。）

19. 官公署への手続き

工事の着手・着工・完成にあたり、関係官公署への必要な届出、手続き等を遅滞なく行う。

なお、当該手続きに係る費用は受注者の負担とする。

●消防設備関係 ●電気工作物関係 ●受電関係 ●通信関係 ●建設工事関係 ●その他（ ）

20. 消防法関係の手続き

(1) 消火器に係る消防用設備等設置届出書の作成

●本工事（・建築工事 ・電気設備工事 ・機械設備工事） ●別途工事

(2) 防火対象物使用開始届出書

書類の作成（電気設備図面の作成及び電気設備に関する部分の記入）を行うこと。

21. 工事用仮設物

構内への設置 ●できる（施設管理者と協議） ・できない

22. 工事用電力

構内既存の施設

●利用できる（ ・有償 ●無償） ・利用できない

本工事で新規受電した時からの電力料金は本工事に含まれる。また、本受電後、引渡しまでの電気主任技術者の選任及びこれに伴う費用負担も本工事に含まれる。

23. 工事用水

構内既存の施設

●利用できる（ ・有償 ●無償） ・利用できない

24. 工事中等の保安監理

電気工作物の範囲が変更になった場合、工事着手から引渡しまでの電気保安管理等にかかる費用は本工事に含まれる。

25. 搬入計画

大型機器、重量物等の搬入前に、搬入経路の有効寸法（厚、天井高さ、搬入経路上の曲がり等）、障害物（足場等）、養生方法、運送車両、揚重機械、搬入機械の種類、台数及び数量、雨天の場合の処置、受入検査の方法等を記載し監督員に提出する。

26. 製品確認

発注者及び受注者の協議により仕様を決定し、製作するような規格品でない製品並びに監督員が指定する製品については、試験及び検査等を行う機器が整備された施設内において、監督員等が製品の確認をするものとする。

27. 機材等の検査及び試験

検査及び試験を行うべき機材等は、設計図書によるほか、監督員の指示による。

28. 完成確認及び完成検査時等の電源確保

機器の動作確認、電圧、極性、相回転等確認できるように電源を確保すること。

29. 完成時の操作説明

総合盤等操作に必要な機器については、使用開始前に操作説明を行うものとする。また、必要に応じて操作説明書、操作注意事項書を作成し、機側に備えるものとする。

30. 不正軽油の使用の禁止

(1) 市工事の施工に当たり、工事現場で使用し、又は使用させる車両（資機材の搬出入車両を含む。）並びに建設機械等の燃料として、不正軽油（地方税法第144条の32(製造等の承認を受ける義務等）の規定に違反する燃料をいう。）を使用してはならない。

(2) 受注者は、県が使用燃料の採油調査を行う場合には、その調査に協力しなければならない。また、受注者は下請負者等に同調査に協力するよう管理及び監督しなければならない。

(3) 受注者は、不正軽油の使用が判明した場合は、速やかに是正措置を講じなければならない。また、受注者は下請負者等に不正軽油の使用が判明した場合は速やかに是正措置を講じよう管理及び監督しなければならない。

2. 施工仕様

下記の該当する項目を適用する。また、選択する事項は、●印のついたものを適用する。

1. 既設設備等の調査

既設設備等の改修を含む場合、他の設備、施設運営に影響をきたさないよう、現地工事着工前に十分な調査を行うこと。

(1) 地中埋設管路

1) 項 目 ●埋設配管 ●構築物 ・その他（ ）

2) 調査範囲 ●埋設ルート ・その他（ ）

(2) 貫通及びはつり

1) 項 目 ●鉄筋 ●配管 ・その他（ ）

2) 調査範囲 ●施工部分 ・その他（ ）

(3) 既設との取合い

1) 項 目 ・接続箇所 ・増設箇所 ・その他（ ）

2) 調査範囲 ・施工部分 ・その他（ ）

2. 施工前の測定等

改修工事にあたっては、工事範囲の既設機器の動作確認及び絶縁測定等を着工前に行い、監督員に報告すること。

3. 耐震施工

(1) 想定される地震に対応するものとする。

(2) 耐震計算書を監督員に提出するものとする。

4. 耐震基準

耐震措置の計算及び施工方法は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準 平成2 5 年版」（国土交通省大臣官房官庁営繕部）及び「建築設備耐震設計・施工指針 2 0 1 4 年版」（（一財）日本建築センター）を適用する。

5. はつり

(1) 穴開け及び補修 ・なし ●あり（貫通場所及び口径は別図による）

(2) 溝はつり及び補修 ●なし ・あり（はつり深さは別図による）

6. あと施工アンカー

性能確認試験及び施工確認試験 ●行う ・行わない

7. 基礎の配線ビット

基礎に配線ビットを設ける場合、ビットの寸法は敷設するケーブルの曲げ半径、条数、将来増設時の作業性、事故時の対応、排水等に配慮する。

8. 配管・配線の耐震処置

建物引込部の配管の耐震処置 ●行う ・行わない

建物のエキスパンションジョイント部の配線の耐震処置 ●行う ・行わない

9. 最上階の埋込配管

最上階のコンクリート屋根スラブへの埋込配管は、原則として行わない。

10. 露出配管

(1) 雨線外など水気のある場所に施設する場合は、U字配管を行わない。

(2) 附属品は、ねじ込み形を使用する。

(3) 壁面配管で人が容易に触れるおそれのある部分（2 m以下）の配管には、突起のない支持金物又は保護カバーを使用する。

(4) 通路部分では床配管を避け、天井配管の場合は原則2. 1 m以上とする。

(5) 監督員の指示がある場合は、上記に係わらずその指示に従う。

11. 合成樹脂管

(1) 合成樹脂管の管端には、プッシングを取り付ける。

(2) 原則として屋外の露出には使用しない。（P F 管）

12. 予備配管等

埋込型分電盤からの立上り予備配管は、予備回路が4 回路以下は（P F 2 2）を1 本、5 回路以上は（P F 2 2）を2 本施工する。スラブ天井の場合は、天井又は梁下2 0 0 mm まで立上げ、位置ボックスを取付ける。また、二重天井の場合は、天井まで立上げ、位置ボックスを取付ける。

13. 金属製電線管等の塗装

(1) 露出配管、露出ボックス、鋼製プルボックス等のうち下記の部分には、塗装を施す。

1) 屋外、屋内（電気室、機械室、E P S、居室、廊下）、その他建築意匠上必要な箇所。

2) 図面に特記なき場合は、溶融亜鉛メッキ鋼材製のポール及びアームは塗装しなくてもよい。ただし、図面に指示がある場合はその指示による。

3) 湿気、水気のある場所及びコンクリート埋込みの金属製位置ボックスの内面には絶縁性防錆塗料を十分に塗布すること。（監督員が指示した場所は除く。）

4) 仮枠貫通部の金属配管には錆止め塗装を施すこと。

(2) 塗装はエッチングプライマー1 種の下地処理のうえ、監督員の指定する色にて調合ペイント2 回塗りとする。ただし、指定場所及びその他建築意匠上、必要な箇所の露出プルボックスは指定色焼付塗装とする。

14. 導入線

通線を行わない配管及び配線引抜き後に空となった配管には、導入線（φ 1. 2 mm以上の樹脂被覆鉄線等）を挿入する。ただし、長さ1 m以下の部分は省略することができる。

15. 予備スリーブ

梁下に配管・配線スペースがない梁には、1 スパンに2 本程度を予備スリーブとして埋込む。

なお、防火区画貫通スリーブは、防火区画処理を行うこと。

16. ボックス類

位置ボックス及びジョイントボックス類は、特記なき場合、原則として金属製とする。

17. 軽量間仕切のボックス

軽量間仕切に位置ボックスを固定する場合は、ボルト等により堅固に固定する。

18. プルボックス

(1) 屋外形、特殊な形状又は一辺が8 0 0 mm以上のものは、製作図を提出すること。

(2) 屋外形プルボックスはボックス内に支持ボルトが突出しない構造とし、取付部にはコーキングを行う。

津市芸濃総合文化センター内アリーナ等空調設備設置に伴う電気設備改修工事

電気設備工事特記仕様書（1）

特記

月 日

三 重 県 津 市 白 塚 町 5 1 8 8 TEL: 059-231-8893 FAX: 059-231-8897

一級建築士事務所 一級建築士第2 4 8 1 6 0 号

登録番号（1）第2 1 1 8 号 内 田 貴 之

設計番号

年 月 日

縮尺

設計

A2 NS
A3 NS

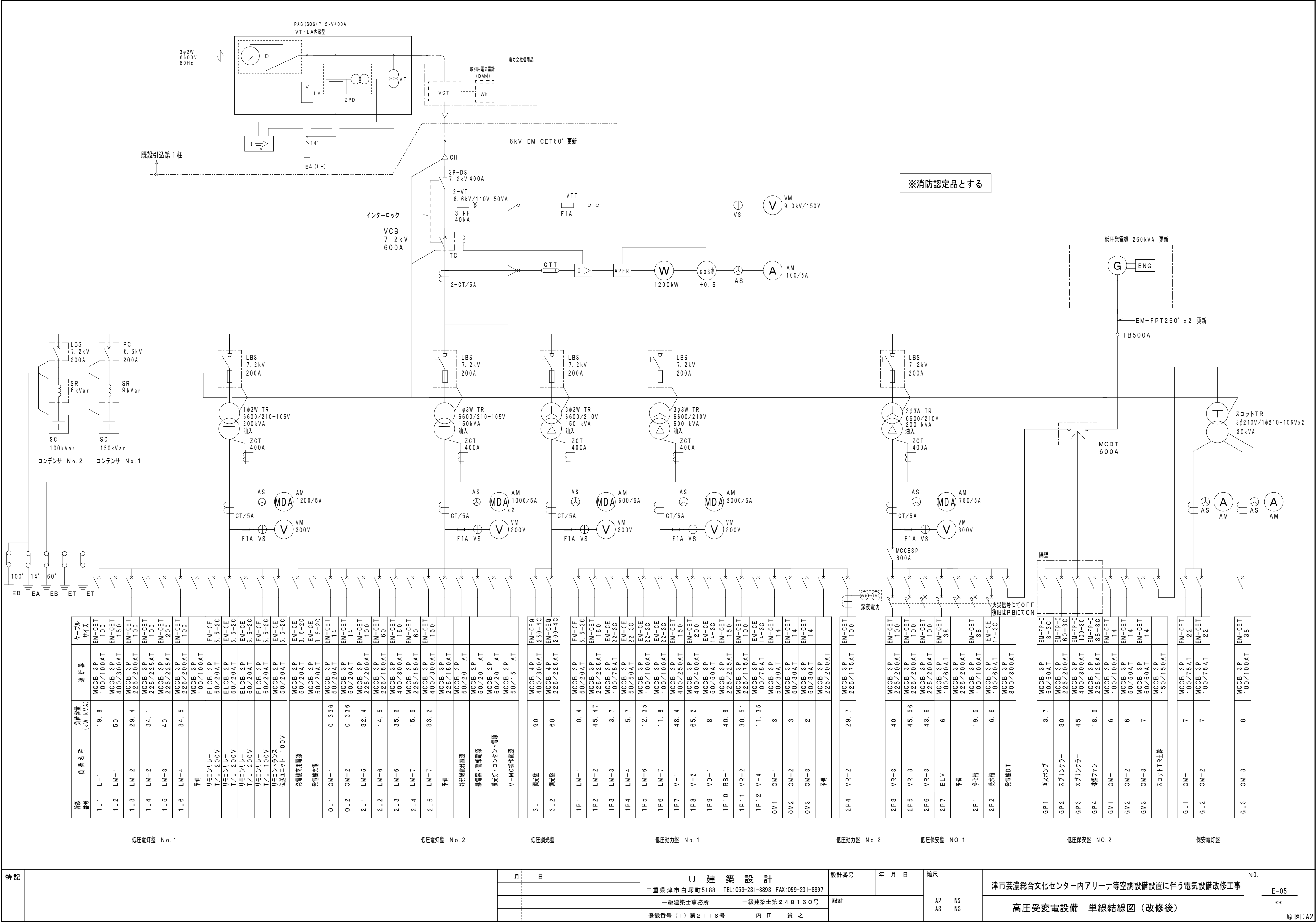
N0.

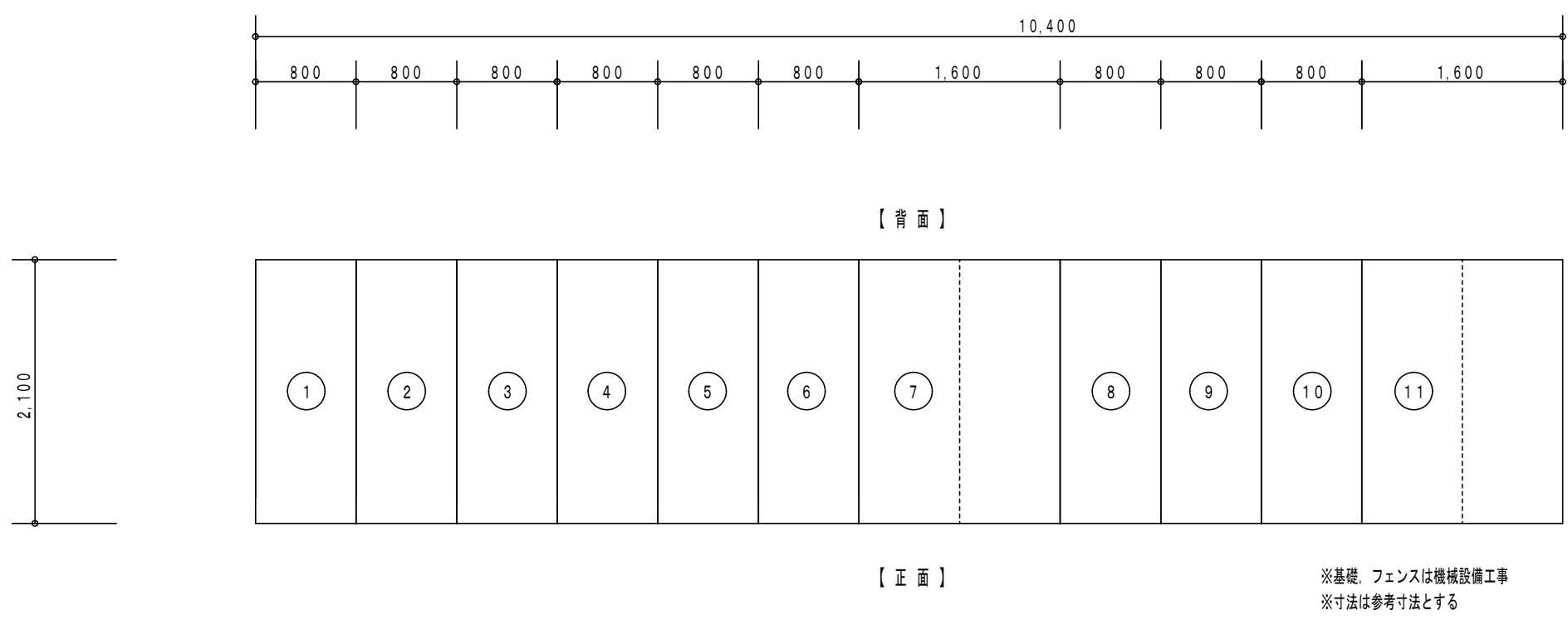
E-01

**

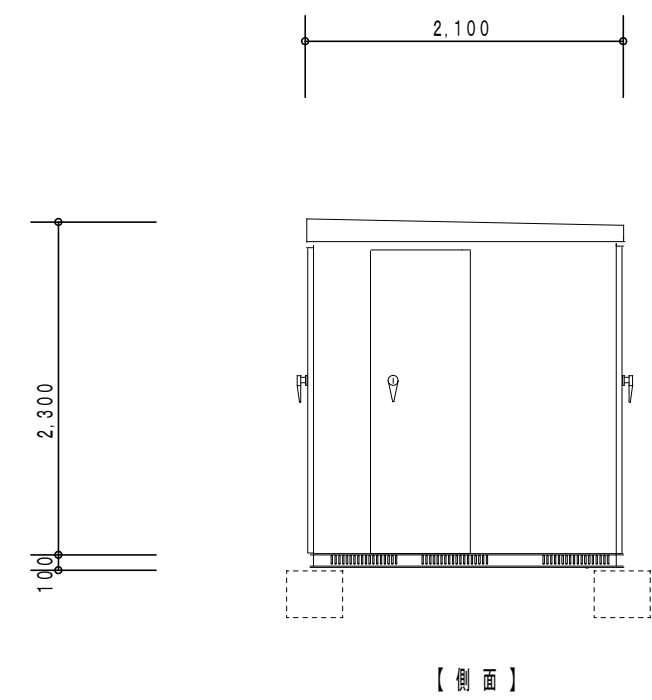
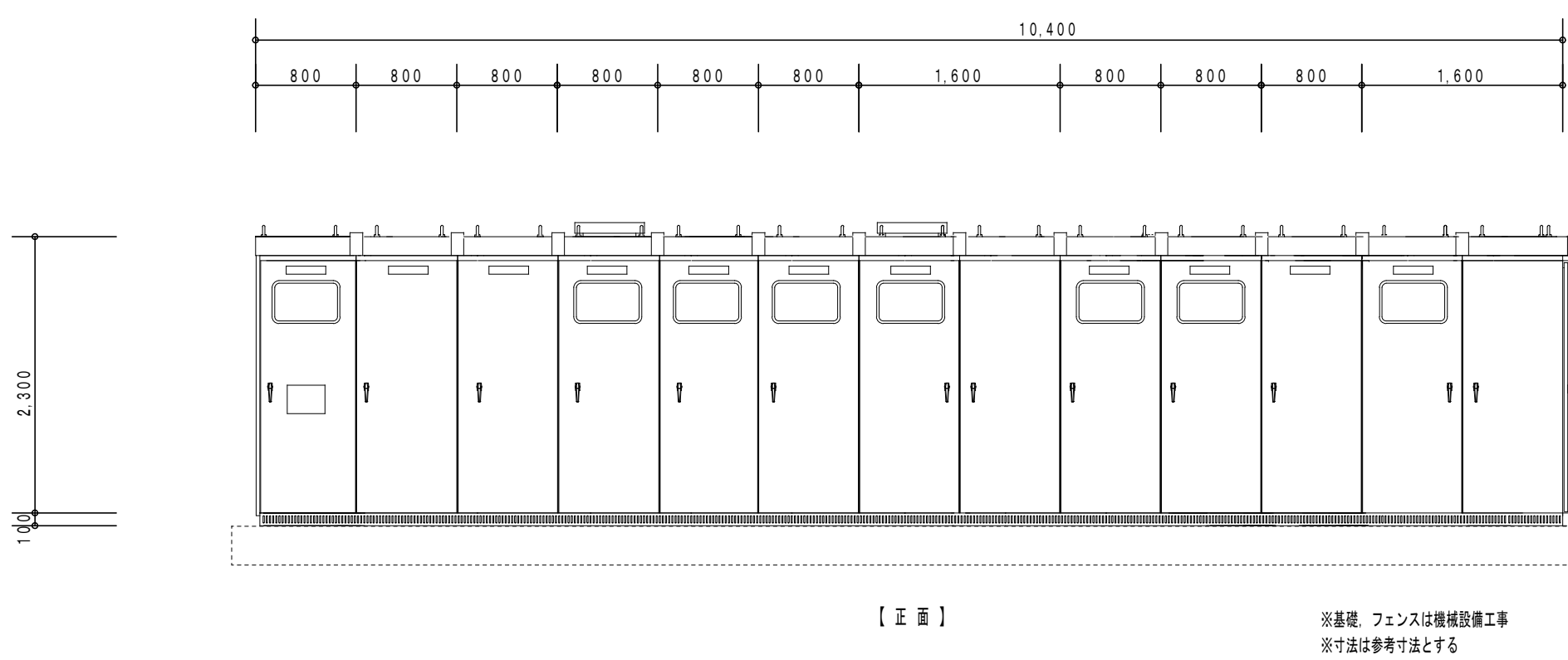
原因:A2

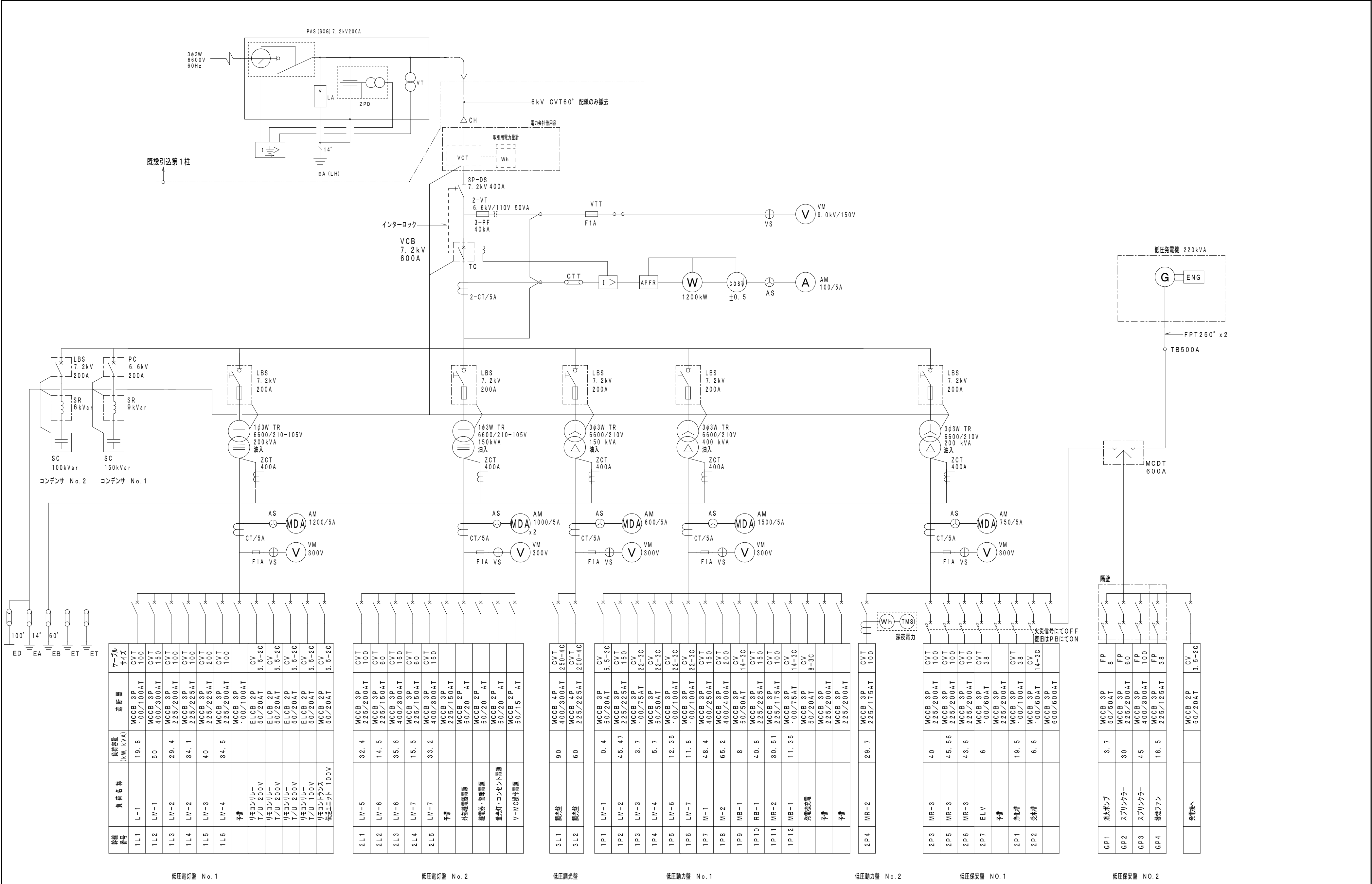
16. 拡声設備 (1)機器 (2)増幅器	・増幅器　・付属機器　・操作装置　・スピーカ　・その他（　） ・非常放送兼用（仕様は非常放送装置を参照） ・専用　出力（　）W 出カインピーダンス　・Lo形　・Hi形	23. 自動閉鎖設備 (1)機器 (2)連動制御器	・連動制御器　・感知器　・自動閉鎖装置　・自動開錠装置 ・その他（　） 1) 制御対象　・防火戸　・防火シャッター　・防排煙ダンパー ・非常口等の扉　・その他（　）	【構内通信線路】 27. 構内通信線路 (1)用途	・電話　・拡声　・時刻表示　・火災報知　・非常警報　・インターホン ・テレビ共同受信　・防犯　・制御　・その他（　） ・地中線式（・直埋　・露出配管）　・架空線式（・直接　・ちょう架線添架） ・建築物等添架式（・露出配管　・隠蔽配管　・その他（　）） ・その他（　）
(3)付属機器	・オーディオミキサー　・リモコンマイク　・電源制御器 ・録音再生装置（・CD　・メモリオードィオ　・その他（　）） ・アナウンスレコーダ（・チャイム　・独自メッセージ　・プログラムタイマ　・その他（　））	(3)感知器	2) 回線数　・（　）回線（遠方復帰機構（　）回路） 3) 設置　・単独（・壁掛形　・自立形）　・火災受信機等との複合盤 1) 型式　・アドレス付　・一般型 2) 種類　・煙感知器（・2種　・3種） 3) 試験機能　・自動試験機能　・遠隔試験機能 4) 機器仕様　・一般　・防水　・防爆　・防食　・その他（　） 1) 方式　・電磁式　・ラッチ式　・その他（　） 2) 施工　・本工事（・建築工事　・電気設備工事）　・別途工事 ・既設利用　・その他（　）	(2)配線方式	1) 施工　・本工事　・既設柱利用　・構内配電線柱に添架 ・その他（　） 2) 電柱　・コンクリート柱　・鋼管柱　・バンザマスト ・その他（　）
(4)操作装置 (5)スピーカ	・有線マイクロホン ・無線マイクロホン（・電波式（・アナログ　・デジタル）　・赤外線式） ・ラジオチューナー（・FM　・AM　・その他（　）） ・スピーカ切替装置　・その他の機器（　） ・卓型　・キャビネットラック型　・壁掛型　・その他（　） ・非常放送兼用（仕様は非常放送装置を参照） ・専用　結線　・1W　・3W　・（　）W インピーダンス　・Lo形　・Hi形 設置場所　・屋内　・屋外　・その他（　）	(5)自動開錠装置	1) 方式　・電磁式　・ラッチ式　・その他（　） 2) 施工　・本工事（・建築工事　・電気設備工事）　・別途工事 ・既設利用　・その他（　）	(4)ハンドホール マンホール	3) 支持材　・根かせ　・根はじき　・根巻き　・底板 ・支線（保護ガード　・有　・無）
17. 誘導支援設備 (1)設備 (2)音声誘導装置	・音声誘導装置　・インターホン　・トイレ等呼出装置 1) 検出方式　・磁気式　・無線式　・画像認識式　・その他（　） 2) 設置場所　・屋外（防雨形）　・屋内 3) 機能　・自動火災報知設備より火災報知信号を受信した場合停止する ・タイムスケジュールにより停止及び開始を可能とする ・その他（　）	(2)非常放送装置	・非常放送装置　・非常ベル 1) 消防法基準適合マーク品とする。 2) 機器　・増幅器　・スピーカ　・非常用リモコンマイク ・その他（　）	(5)鉄鉄蓋	4) 装柱材料　・有　・無 5) 銘板　・有　・無 1) 形式　・ブロック式　・現場打ち 2) 施工　・本工事（・建築工事　・電気設備工事）　・別途工事 ・既設利用　・その他（　）
(3)インターホン	4) 機器　・制御装置　・送信機　・受信機　・その他（　） 5) 制御装置　・壁掛型　・卓上形　・複合盤組込　・その他（　） 6) 送信機　・壁掛形　・卓上形　・埋込形　・その他（　） 7) 受信機　・スピーカ式　・イヤホン式　・その他（　） 1) 用途　・内部受付用　・外部受付用　・夜間訪問用　・身体障害者用 ・保守用　・その他（　） 2) 機能　・音声通話　・映像モニタ 3) 通話網　・親子式　・相互式　・複合式 4) 通話方式　・同時通話式　・交互通話式　・その他（　） 5) 機器　・親機　・子機　・その他（　） 6) 親機 ①形状　・壁掛型　・卓上形　・複合盤組込　・その他（　） ②送受話器　・電話機形　・マイク形　・その他（　） 7) 子機 ①形状　・壁掛形　・卓上形　・埋込形　・その他（　） ②送受話器　・電話機形　・マイク形　・その他（　）	(3)非常ベル (自動サイレンを含む)	3) 増幅器 ①出力（　）W ②出カインピーダンス　・Lo形　・Hi形 ③形式　・ロングラック型　・スタンダードラック型　・壁掛型 ・その他（　） ④機能　・マイク放送　・連動放送（・自火報設備　・緊急地震速報設備） ・その他（　） ⑤用途　・拡声設備兼用　・非常放送専用	(6)地中ケーブル 保護材料	3) ケーブル支持金物の取付　・2箇所　・4箇所　・（　）箇所 4) 重車両の通行　・有（破壊荷重　200kN以上、衝撃係数　0.1（走行速度制限箇所））・無
(4)トイレ等 呼出装置	①形状　・壁掛型　・卓上形　・埋込形　・その他（　） ②送受話器　・電話機形　・マイク形　・その他（　） 1) 用途　・トイレ呼出　・受付呼出　・非常通報 ・その他（　） 2) 機器　・親機　・呼出スイッチ　・警報装置　・その他（　） 3) 親機　・壁掛型　・卓上型　・複合盤組込　・その他（　） 4) 呼出スイッチ　・押ボタン式　・引紐式　・その他（　） 5) 警報装置　・光　・音声　・ブザー　・ベル　・その他（　）	25. ガス漏れ火災 警報設備 (1)機器 (2)受信機 (3)副受信機 (4)検知器	・受信機　・副受信機　・中継器　・検知器　・警報器 ・その他（　） 1) 回線数　・（　）回線 2) 種類　・都市ガス用　・液化石油ガス用 3) 設置　・単独（・壁掛形　・自立形）　・火災受信機等との複合盤 ・その他（　） 設置　・単独（・壁掛形　・自立形）　・火災受信機等との複合盤 ・その他（　） 1) 動作　・単独（単独動作）　・連動（受信機に伝送） 2) 定格電圧　・AC100V　・DC24V（受信機等から供給） ・その他（　） 3) ガス検知出力信号　・有電圧出力方式　・無電圧接点方式	【その他】 28. 消火器	1) 設置　・本工事（・建築工事　・電気設備工事　・機械設備工事） ・別途工事 2) 消火器　・種別（　）、数量（　）本 3) 消火器収納箱　・材質（　）、数量（　）面
18. テレビ共同 受信設備 (1)受信放送 (2)機器 (3)アンテナ	・UHF　・BS　・CS　・FM　・CATV　・その他（　） ・増幅器　・混合器　・分波器　・分配器　・機器収容箱 ・アンテナ　・その他（　） 1) 放送　・UHF　・BS　・CS　・FM　・その他（　） 2) マスト　・地上波用（・壁面取付　・自立　・既設利用） ・衛星用（・壁面取付　・自立　・既設利用） ・その他（　） 3) 自立用基礎　・本工事　・別途工事　・既設利用 ・その他（　）	【中央監視 制御設備】 【医療関係設備】 【構内配電線路】 26. 構内配電線路 (1)配線方式	・仕様詳細は別紙による。	4. 使用資機材の適用規格 (1)以下に定めたとおりとする。なお、以下に定めのない資機材については、日本産業規格（JIS規格）適合品の使用を原則とする。 ●電気用品安全法に定める特定電気用品又は特定電気用品以外の電気用品 ・電気用品安全法適合品 ●耐熱・耐火電線・耐熱・耐火ケーブル ・消防庁の登録認定機関として消防庁告示に規定された耐火・耐熱電線及び耐火バスタクトの適合性検査を行い合格したもの ・第三者認証機関として（一社）日本電線工業会規格（JCS規格）への適合性検査を行い合格したもの ●非常用照明器具 ・建築基準法に定める国土交通大臣認定品 ・（一社）日本照明工業会の自主評定を受け、JIL5501適合マークが貼付されたもの ●誘導灯 ・登録認定機関（（一社）日本電気協会（JEA誘導灯認定委員会））の認定を受け、認定証票が貼付されたもの ●制御盤 ・（一社）日本配電制御システム工業会規格（JSIA規格）適合品 ●消防用加圧送水装置、不活性ガス消火設備及びハロゲン化物消火設備の制御盤、火災通報装置、総合操作盤等の認定対象品 ・登録認定機関（（一財）日本消防設備安全センター（消防用設備等認定委員会））の認定を受け、認定証票が貼付されたもの ●不活性ガス消火設備等の操作箱、新ガス系消火設備制御盤、緊急通報装置、非常通報装置等の性能評定対象品 ・（一財）日本消防設備安全センターの性能評定を受け、評定証票が貼付されたもの ●金属閉鎖形スイッチギア ・（一社）日本電機工業会規格（JEM規格）適合品 ●高圧機器（遮断器、限流ヒューズ、負荷開閉器、避雷器、断路器、特定機器以外の変圧器、計器用変成器、保護継電器） ・（一社）電気学会電気規格調査会規格（JEC規格）適合品 ●直流電源装置（防災電源用） ・登録認定機関（（一社）日本電気協会（JEA蓄電池設備認定委員会））の認定をうけ、認定証票が貼付されたもの ●交流無停電電源装置 ・（一社）電気学会電気規格調査会規格（JEC規格）適合品 ●自家発電装置（防災電源用） ・登録認定機関（（一社）日本内燃力発電設備協会）の認定を受け、認定証票（長時間形）が貼付されたもの ●自家発電装置（防災電源用でないもの） ・（一社）日本電機工業会規格（JEM規格）適合品 ●太陽電池モジュールの支持物 ・電気設備の技術基準の解釈第46条第2項又は第3項の規定に適合するもの ●電話用設備（電話交換機、電話機等） ・登録認定機関（（一財）電気通信端末機器審査協会（JATE）等）の技術基準適合認定を受け、適合表示が貼付されたもの ●非常用放送設備 ・登録認定機関（日本消防検定協会）の認定を受け、認定証票が貼付されたもの ●テレビ共同受信機器 ・優良住宅部品（BL部品）の認定を受けたもので、BLマーク証紙が貼付されたもの ・（一社）電子情報技術産業協会スーパーハイビジョン受信マーク登録品の認定を受けたもので、SHマークが貼付されたもの ●自動火災報知設備 ・登録認定機関（日本消防検定協会）の認定を受け、認定証票が貼付されたもの	(2)特殊仕様の資機材を使用する場合は、仕様・性能等を証明する書類を監督員に提出し、監督員の承諾を得るものとする。
19. 監視カメラ設備	・仕様詳細は別図による。				施工方法及び検査に関する事項 ※　本工事において、キュービクル式配電盤及び非常用発電機は、監督員立ち合いのうえ工場検査を実施すること。
20. 駐車場 管制設備	・仕様詳細は別図による。				施工条件 ・作業着手までの施設内調査は、事前に市監督員・施設管理者ら（以降、市監督員他とする）の承諾を得るものとし、施設運営に影響を与えない範囲とする。 ・工事期間中も施設を利用するため、安全対策には十分配慮すること。 なお、作業日については、施設運営に支障をきたさないよう市監督員他と打合せをし、工事の日程を決めること。 ・本工事の現場施工にあたっては施設運営に支障のないように、原則令和7年12月1日から令和8年2月28日に施工すること。 ただし、上記期間外であっても施設運営に影響のない範囲に限り施工することを認める。 ・停電作業については、施設運営に支障を来さぬよう注意し、令和8年2月1日から2月28日に施工すること。 また、詳細に工程については、事前に市監督員他と調整を図ること。 ・敷地内別工事（機械設備工事）があるので、互いに協力し工事の遂行に影響のないよう進めること。
21. 防犯・入退室 管理設備	・仕様詳細は別図による。				施工方法に関する事項 ※工事契約後、速やかに調査及び施工計画書等を作成し、現場着手までに市監督員の承諾を得ること。 ※工事中の安全計画・消防計画等は、市監督員と十分協議し災害防止に努めること。 ※本工事における諸官庁への届出、手続き及び書類等は、速やかに提出し工事の遂行に影響の無いよう努めること。 ※特定作業に伴って発生する騒音は、低振動・低騒音に努め騒音規制法に基づき関係機関への届出・打合せの上、作業に着手すること。 ※工事期間中、近隣関係者等へ危害を与えないよう注意し、かつ周道路等に資材を落下させたり、ほこり等を飛散させないよう万全の注意を払うこと。 ※場外退出時、車両足廻りの洗浄等を行い、汚損等しないようにすること。 ※工事車両の出入りについては、安全確保に十分配慮すること。 ※大型車両通行時には誘導員を配置し、通行人及び敷地周辺の安全に十分配慮すること。 ※工事車両及び工事関係車両は、周辺道路に駐車しないこと。 ※工事期間中、工事に起因し既存施設破損等を与えた場合は、工事請負者の責任において速やかに現状復旧するとともに市監督員に報告書を提出すること。 ※工事着手前には、現況状況把握の為に破損箇所等があれば、市監督員立合いのもと写真に記録しておくこと。また、工事過程に於いて、既設施設に破損等を与えた場合は、請負者の負担において速やかに復旧すると共に、市監督員に報告すること。 ※設計図書に明記なくとも機能上及び構造上当然必要と認められるもの並びに、取り合いのはつり補修復旧は本工事に含む。なお内訳書の数量は参考とし、当図面を優先する。
22. 自動火災 報知設備 (1)機器 (2)受信機 (3)副受信機 (表示装置) (4)中継器 (5)発信機	・受信機　・副受信機（表示装置）　・中継器　・発信機　・感知器 ・光警報装置　・その他（　） 1) 型式　・P型1級　・P型2級　・R型 2) 回線数　・（　）回線　・（　）アドレス 3) 試験機能　・自動試験機能　・遠隔試験機能 4) 盤形式　・複合盤組込　・自立型　・壁掛型 ・その他（　） 1) 盤形式　・自立型　・壁掛型　・その他（　） 2) 回線数　・（　）回線　・（　）アドレス 3) 表示装置の仕様詳細は別図による。 試験機能　・自動試験機能　・遠隔試験機能 1) 型式　・アドレス付　・P型1級　・P型2級 2) 消火栓ポンプ起動　特記なき場合は、発信機連動方式とし、発信機表面に「消火栓起動」等の文字を併記する。 3) 設置　・単独設置　・機器収容箱に組込 ・消火栓ボックス（別途）に組込　・その他（　） 2) 種類　・アドレス付　・一般型 ・熱感知器　・空気管式　・煙感知器　・炎感知器 3) 試験機能　・自動試験機能　・遠隔試験機能 4) 機器仕様　・一般　・防水　・防爆　・防食　・その他（　） 1) 機器　・警報装置　・制御装置　・同期装置 2) 警報装置　・天井付　・壁付 3) 同期装置　・自走同期式　・外部同期式				
(6)感知器	1) 型式　・アドレス付　・一般型 2) 種類　・熱感知器　・空気管式　・煙感知器　・炎感知器 3) 試験機能　・自動試験機能　・遠隔試験機能 4) 機器仕様　・一般　・防水　・防爆　・防食　・その他（　）				
(7)光警報装置	1) 機器　・警報装置　・制御装置　・同期装置 2) 警報装置　・天井付　・壁付 3) 同期装置　・自走同期式　・外部同期式				





記 号	名 称	備 考
①	受 電 盤	V C B 7 . 2 k V 6 0 0 A
②	コンデンサ盤 NO1	S R 9 k V a r S C 1 5 0 k V a r
③	コンデンサ盤 NO2	S R 6 k V a r S C 1 0 0 k V a r
④	低圧電灯盤 NO1	T R 1 ϕ 2 0 0 k V A
⑤	低圧電灯盤 NO2	T R 1 ϕ 1 5 0 k V A
⑥	低圧調光盤	T R 3 ϕ 1 5 0 k V A
⑦	低圧動力盤 NO1	T R 3 ϕ 5 0 0 k V A
⑧	低圧動力盤 NO2	
⑨	低圧保安盤 NO1	T R 3 ϕ 2 0 0 k V A
⑩	切替盤	
⑪	保安電灯盤	スコット T R 3 0 k V A





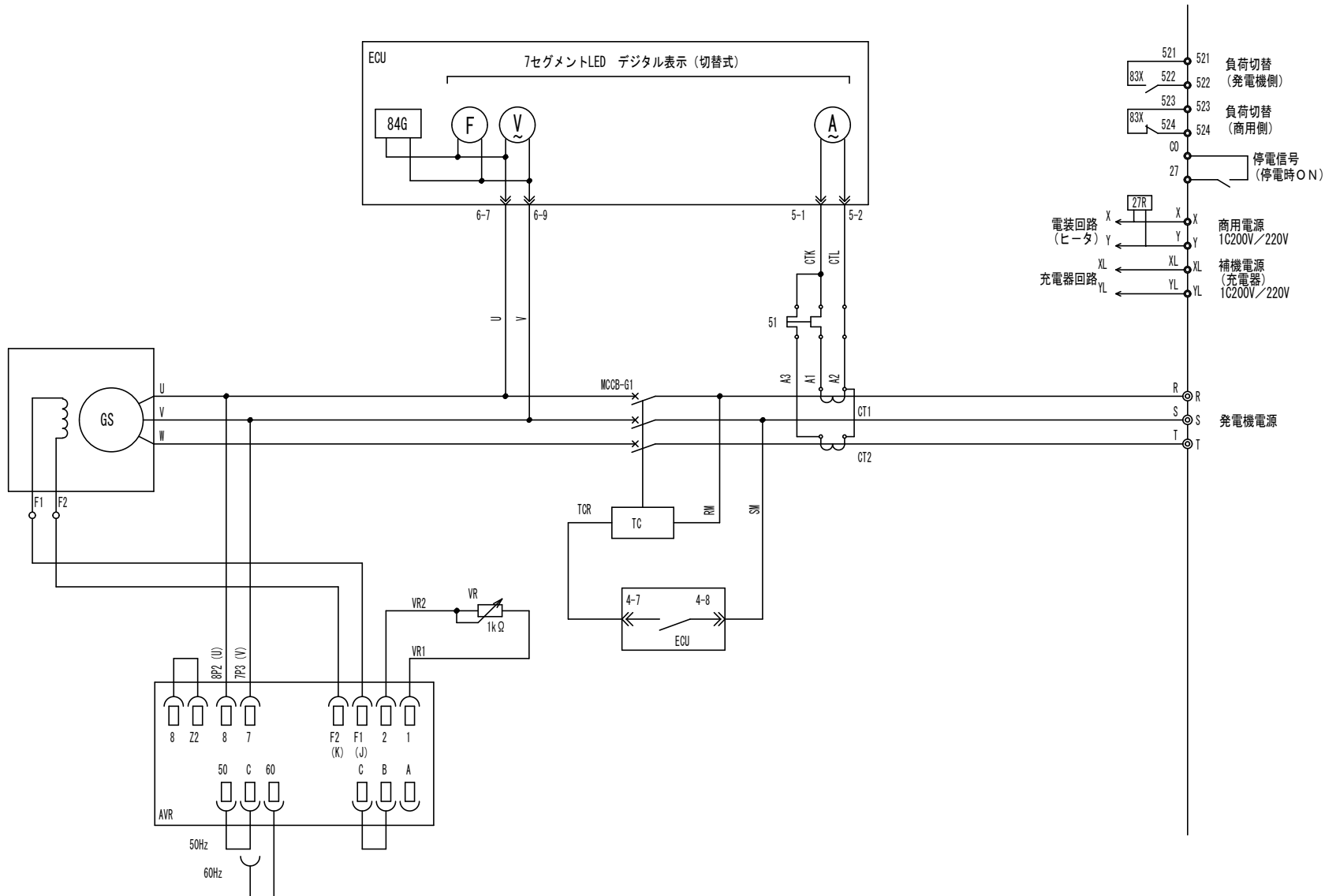
要目表

機 種 名 称		防災発電機		参考品番：AP280D-N（屋外）			
発電機	形 式	横軸回転式磁形同期発電機		エンジン	形 式	立形水冷4サイクルディーゼル機関	
	容 量	260kVA			燃焼方式	直接噴射式	
		208kW			定格出力	278kW	
	電 圧	220V			回転速度	1800min ⁻¹	
	電 流	683A			総排気量	11.05L	
	周波数	60Hz			冷却方式	ラジエータ冷却	
	回転速度	1800min ⁻¹			冷却水量	39.0L	
	相 数	3相3線			始動方式	セルモータによる電気始動	
	極 数	4極			セルモータ容量	DC24V-6.0kW	
	力 率	80%（遅れ）			使 用 燃 料	種 類	軽油
	励磁方法	ブラシレス				搭載タンク容量	別置きタンク仕様
	耐熱クラス	180（H）				燃料消費量	57.7L/h
保護方式	IP00（開放形）		潤滑油量（全量一有効）	23-3.0L			
冷却方式	IC01（自由通流形）		ラジエータファン排風量	400m ³ /min			
充電方式	半導体式全自動充電		バッテリー	種 類	REH		
キュービクル	騒音値 ※1	105dB（A）以下		容 量	DC24V 48Ah		
	塗装色	5Y7/1 半ツヤ		認 定	（一社）日本内燃力発電設備協会		
始動時間		40秒以内					
乾燥質量		2970kg					
装備質量		3150kg					

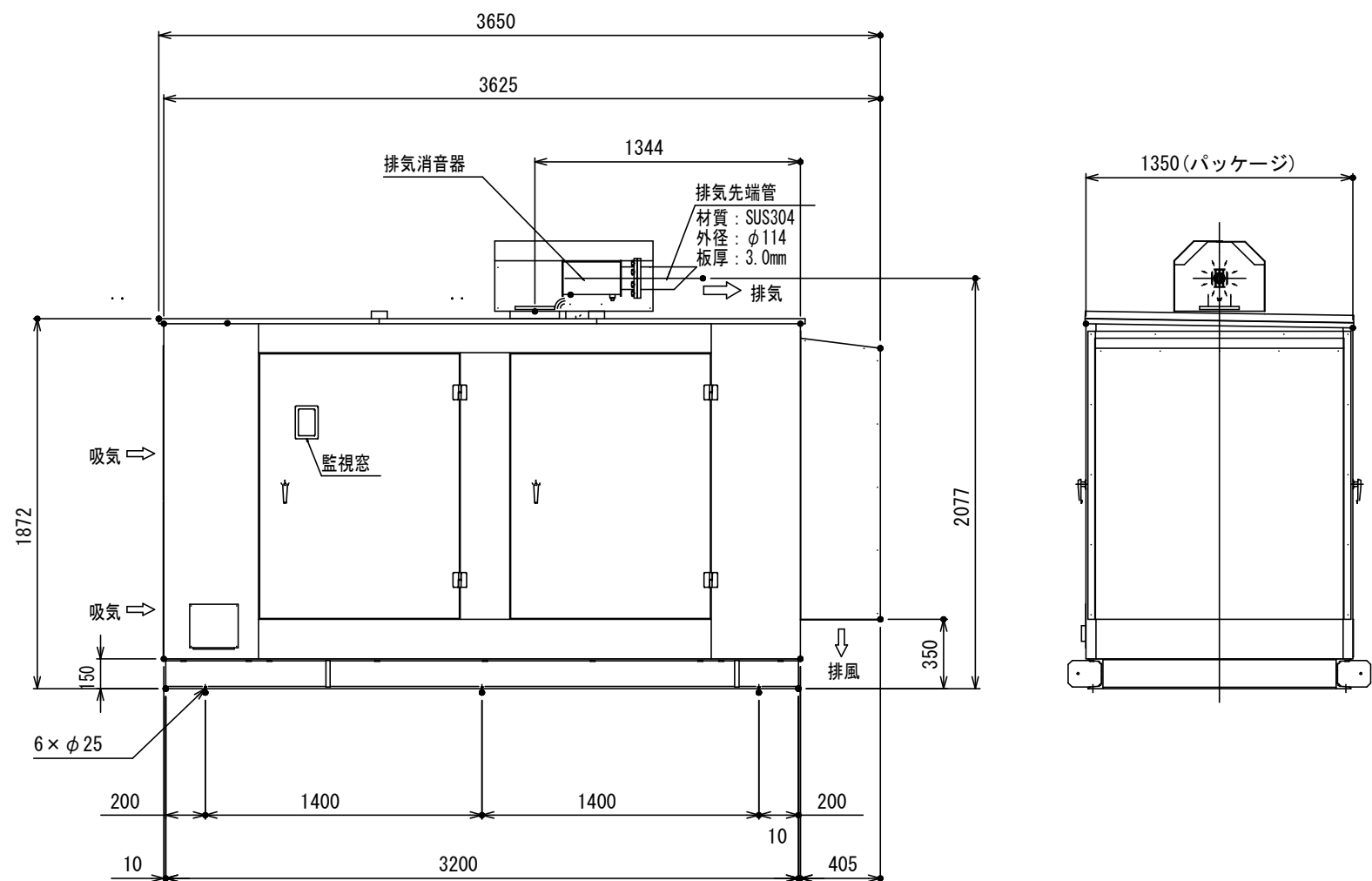
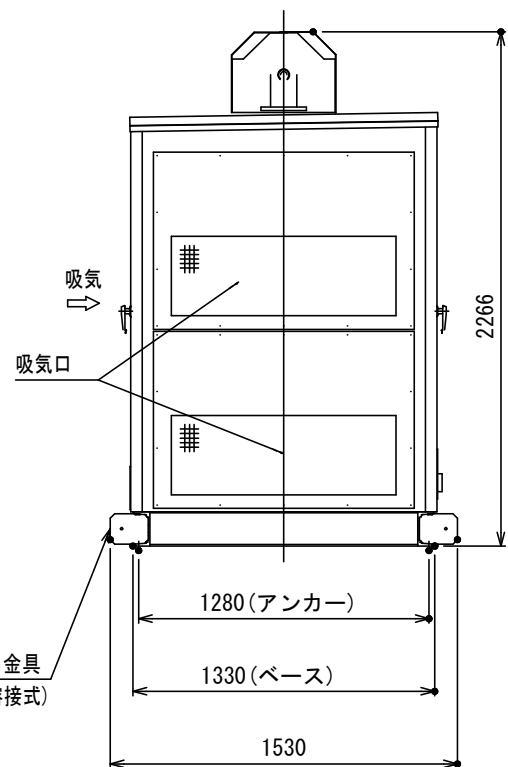
※1 4方向エネルギー平均
機側1m、高さ1.2m 半自由音場下二ヨル

保護裝置一覽表

項 目	デバイス	警報表示灯	警 報	機 関 自動停止	主回路遮断	外部信号
緊 急 停 止	5 E	○	○	○	○	○（一括）
始 動 渋 滞	4 8 T	○	○	○	—	
過回転（過速度）	1 2	○	○	○	○	
過 電 流	5 1	○	○	×	○	
潤滑油油圧低下	6 3 Q	○	○	○	○	
冷却水温度上昇	2 6 W	○	○	○	○	
燃料油油面低下	3 3 Q L	○	○	×	×	



結線図



発電設備外形図 (屋外仕様)

特記		月	日	U 建 築 設 計		設計番号	年 月 日	縮尺	津市芸濃総合文化センター内アリーナ等空調設備設置に伴う電気設備改修工事	N0.
				三重県津市白塚町5188 TEL:059-231-8893 FAX:059-231-8897						
				一級建築士事務所	一級建築士第248160号	設計		A2 NS A3 NS	**	
				登録番号(1)第2118号	内 田 貴 之			防災発電機 仕様・姿図	原図:A2	

自家発電設備出力計算書

様式-1 <最大最終>

	特性等
(1)	対象負荷機器 様式-2 のとおり
(2)	発電機 特性 $KG3 = 1.500$ $KG4 = 0.150$ $x d' g = 0.250$ $\Delta E = 0.250$ $\eta g = 0.895$
(3)	原動機 特性 $\varepsilon = 0.800$ $\gamma = 1.100$ $a = 0.200$
(4)	負荷機器 $**D = 1.000$ $**d = 1.000$

※※：1,000未満の場合は、消防設備用出力算定には使用できません。

様式-2 <最大最終>

自家発電設備出力計算シート（負荷表）																	
番 号	グ ル ー プ	負 荷 機 器 名 称	消 防 設 備	記 号	台 数	換算 入 出 力 kW kVA	出 力 mi (kW)	始 動 御 方 式	単相負荷（kW）			需 要 率 di	分負荷 相当 出力 Mp (kW)	M2の 選定 <A>	M3の 選定 	M' 2の 選定 <C>	M' 3の 選定 <D>
									R-S	S-T	T-R						
1	単	屋内消火栓ポンプ	F-L	MLT	1	3. 70	3. 70	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	3. 70	30. 83	25. 66	16. 03	14. 39
2	単	スプリンクラーポンプ		MLT	1	30. 00	30. 00	Y	0. 00	0. 00	0. 00	—	30. 00	166. 75	124. 46	29. 91	16. 50
3	単	スプリンクラーポンプ		MLT	1	45. 00	45. 00	Y	0. 00	0. 00	0. 00	—	45. 00	250. 13	185. 84	44. 66	24. 41
4	単	排煙ファン		MLT	1	18. 50	18. 50	Y	0. 00	0. 00	0. 00	—	18. 50	102. 83	76. 89	28. 77	20. 52
5	単	アリーナ室外機		MLT	1	1. 51	1. 51	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	1. 51	12. 58	10. 47	6. 54	5. 87
6	単	アリーナ室外機		MLT	1	1. 51	1. 51	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	1. 51	12. 58	10. 47	6. 54	5. 87
7	単	アリーナ室外機		MLT	1	1. 51	1. 51	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	1. 51	12. 58	10. 47	6. 54	5. 87
8	単	アリーナ室外機		MLT	1	1. 51	1. 51	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	1. 51	12. 58	10. 47	6. 54	5. 87
9	単	アリーナ室外機		MLT	1	1. 51	1. 51	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	1. 51	12. 58	10. 47	6. 54	5. 87
10	単	アリーナ室外機		MLT	1	1. 51	1. 51	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	1. 51	12. 58	10. 47	6. 54	5. 87
11	単	剣道場室外機		MLT	1	1. 51	1. 51	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	1. 51	12. 58	10. 47	6. 54	5. 87
12	単	エアー搬送ファン		MLO	1	0. 14	0. 14	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	0. 14	1. 00	0. 80	0. 61	0. 54
13	単	エアー搬送ファン		MLO	1	0. 14	0. 14	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	0. 14	1. 00	0. 80	0. 61	0. 54
14	単	エアー搬送ファン		MLO	1	0. 14	0. 14	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	0. 14	1. 00	0. 80	0. 61	0. 54
15	単	エアー搬送ファン		MLO	1	0. 14	0. 14	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	0. 14	1. 00	0. 80	0. 61	0. 54
16	単	エアー搬送ファン		MLO	1	0. 14	0. 14	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	0. 14	1. 00	0. 80	0. 61	0. 54
17	単	エアー搬送ファン		MLO	1	0. 14	0. 14	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	0. 14	1. 00	0. 80	0. 61	0. 54
18	単	エアー搬送ファン		MLO	1	0. 14	0. 14	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	0. 14	1. 00	0. 80	0. 61	0. 54
19	単	エアー搬送ファン		MLO	1	0. 14	0. 14	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	0. 14	1. 00	0. 80	0. 61	0. 54
20	単	エアー搬送ファン		MLO	1	0. 14	0. 14	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	0. 14	1. 00	0. 80	0. 61	0. 54
21	単	エアー搬送ファン		MLO	1	0. 14	0. 14	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	0. 14	1. 00	0. 80	0. 61	0. 54
22	単	エアー搬送ファン		MLO	1	0. 14	0. 14	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	0. 14	1. 00	0. 80	0. 61	0. 54
23	単	エアー搬送ファン		MLO	1	0. 14	0. 14	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	0. 14	1. 00	0. 80	0. 61	0. 54
24	単	ペーパライザー		MLT	1	5. 00	5. 00	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	5. 00	41. 67	34. 68	21. 67	19. 45
25	単	ペーパライザー		MLT	1	5. 00	5. 00	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	5. 00	41. 67	34. 68	21. 67	19. 45
26	単	ペーパライザー		MLT	1	5. 00	5. 00	L	0. 00	0. 00	0. 00	—	5. 00	41. 67	34. 68	21. 67	19. 45
27	単	スコットトランス	P1	1	25. 00		25. 00		8. 33	8. 33	8. 33	—	25. 00	25. 00	10. 91	8. 31	2. 81

$\langle A \rangle := k s / Z' \cdot m \times m i$
 $\langle B \rangle := [k s / Z' \cdot m - d / (\eta b \times \cos \theta b)] \times m i$
 $\langle C \rangle := [k s / Z' \cdot m \times \cos \theta s - (\varepsilon - a) \times d / \eta b] \times m i$
 $\langle D \rangle := (k s / Z' \cdot m \times \cos \theta s - d / \eta b) \times m i$
 (ただしエレベーター負荷のときは、各式に $U \cdot v / n$ を掛けた値とする。)
 グループ幅が“単”の場合は、単機での始動を示す。

様式-3 <最大最終>

自家発電設備出力計算シート（発電機）			
RG1	$= \frac{1}{\eta_L} \times D \times S_f \times \frac{1}{\cos \theta_g} = \frac{1}{0.899} \times 1.000 \times 1.000 \times \frac{1}{0.800} = 1.391$ $\Delta P = A + B - 2C = 8.33 + 8.33 - 2 \times 8.33 = 0.00$ $u = \frac{(A - C)}{\Delta P} = \frac{(8.33 - 8.33)}{0.00} = 1.000$ $S_f = \sqrt{1 + \frac{\Delta P}{K} + \left(\frac{\Delta P}{K}\right)^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$ $= \sqrt{1 + \frac{0.00}{149.45} + \left(\frac{0.00}{149.45}\right)^2 \times (1 - 3 \times 1.000 + 3 \times 1.000^2)} = 1.000$		定常負荷出力係数 RG1 1.391
RG2	エレベーター 無（0）	$= \frac{(1 - \frac{\Delta E}{\Delta E})}{\Delta E} \times x d' g \times \frac{k_s}{Z' m} \times \frac{M2}{K}$ $= \frac{(1 - 0.250)}{0.250} \times 0.250 \times \frac{0.667}{0.120} \times \frac{45.00}{149.45} = 1.256$	許容電圧降下出力係数 RG2 1.256
RG3	$= \frac{f v 1}{K G 3} \times \left\{ \frac{d}{(\eta b \times \cos \theta b)} \times \left(1 - \frac{M3}{K}\right) + \frac{k_s}{Z' m} \times \frac{M3}{K} \right\}$ $= \frac{1.000}{1.500} \times \left\{ \frac{1.000}{(0.889 \times 0.788)} \times \left(1 - \frac{45.00}{149.45}\right) + \frac{0.667}{0.120} \times \frac{45.00}{149.45} \right\}$ $= 1.782$		短時間過電流耐力出力係数 RG3 1.782
RG4	$= \frac{1}{K} \times \frac{1}{K G 4} \times \sqrt{(H - R A F)^2 + \left\{ \sum \frac{A i}{\eta i \times \cos \theta i} + \sum \frac{B i}{\eta i \times \cos \theta i} - 2 \times \sum \frac{C i}{\eta i \times \cos \theta i} \right\}^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$ $\text{※ } H = h b \times \sqrt{\left\{ \sum \left(\frac{R6 i \times h k i}{\eta i \times \cos \theta i} \right)^2 + \left\{ \sum \left(\frac{R3 i \times h k i}{\eta i \times \cos \theta i} \right) \times h p h \right\}^2 \right.}$ $= \frac{1}{149.45} \times \frac{1}{0.150} \times \sqrt{(0.00 - 0.00)^2 + (0.00)^2 \times (1 - 3 \times 1.000 + 3 \times 1.000^2)}$ $= 0.000$		許容逆相電流出力係数 RG4 0.000
RG	$= R G < 3 > = 1.782 \quad R G 1, R G 2, R G 3, R G 4 \text{ のうち最大値}$		RG 1.782
発電機計算出力 G'		$G' = R G \times K = 1.782 \times 149.45 = 266.23 \text{ (kVA)}$	発電機定格出力 G G = 253.0 (kVA)

備考：GはG'の値の95%以上の値とする。

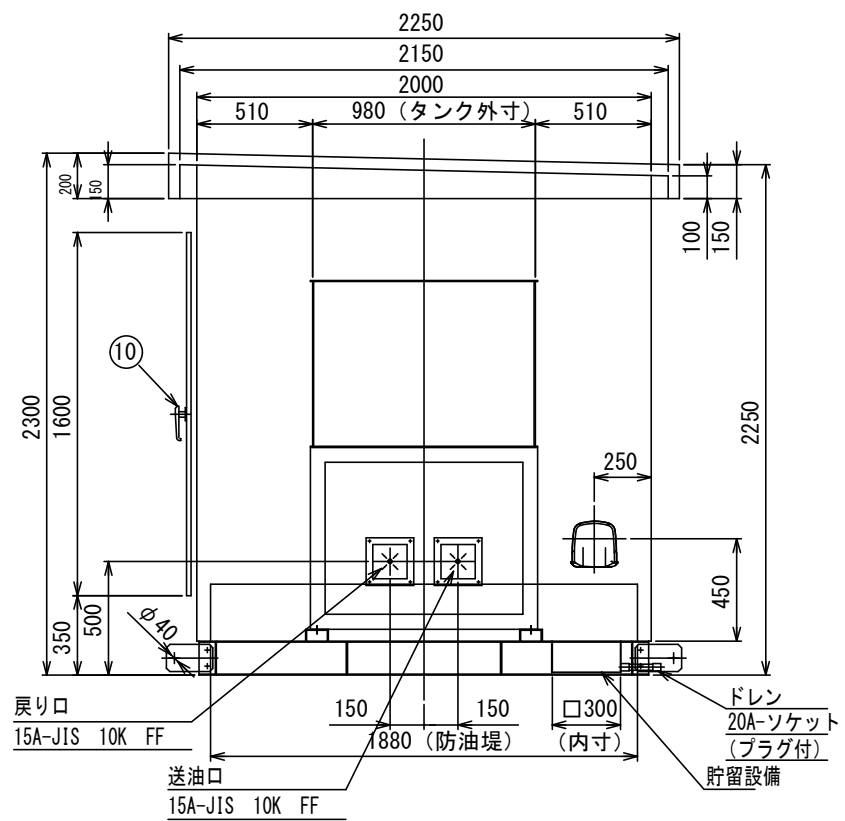
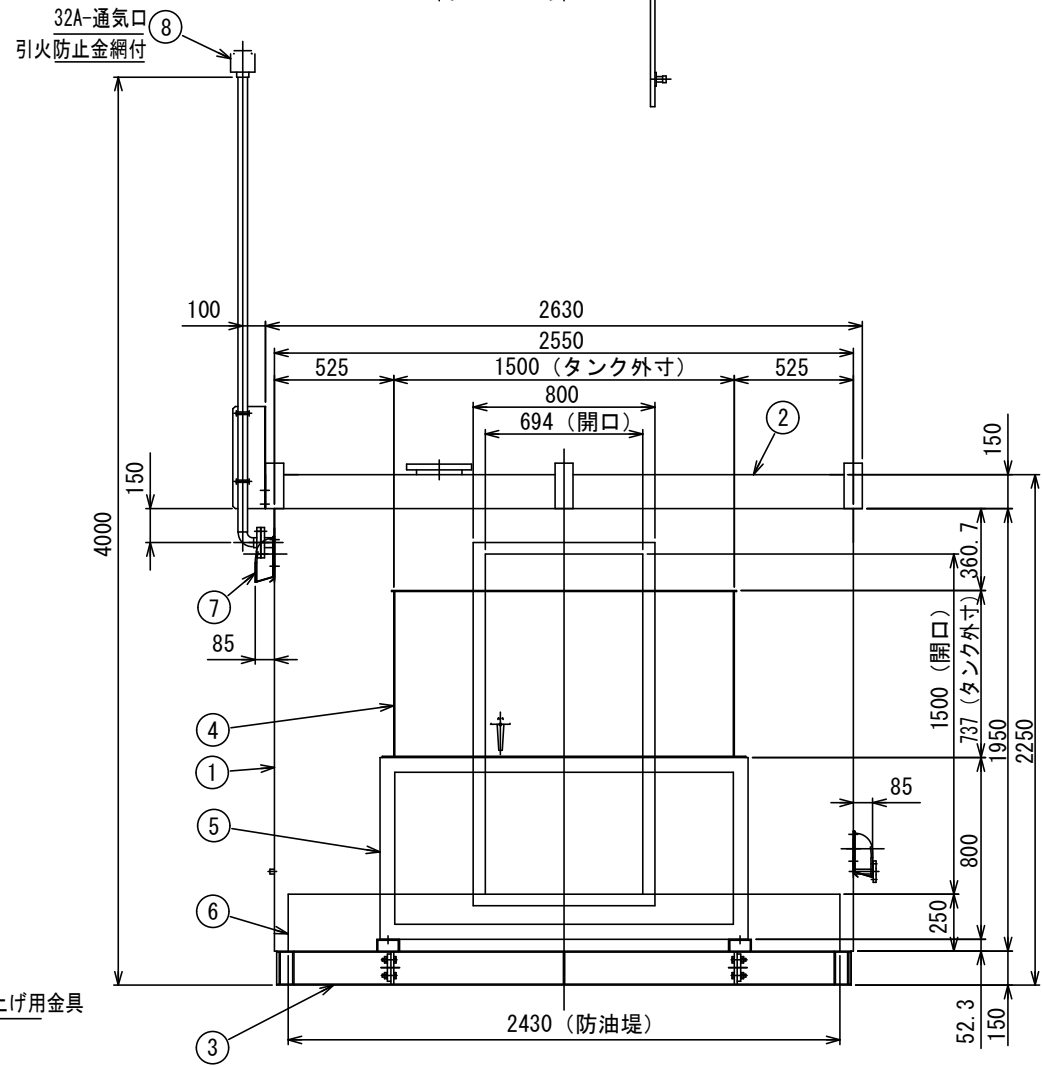
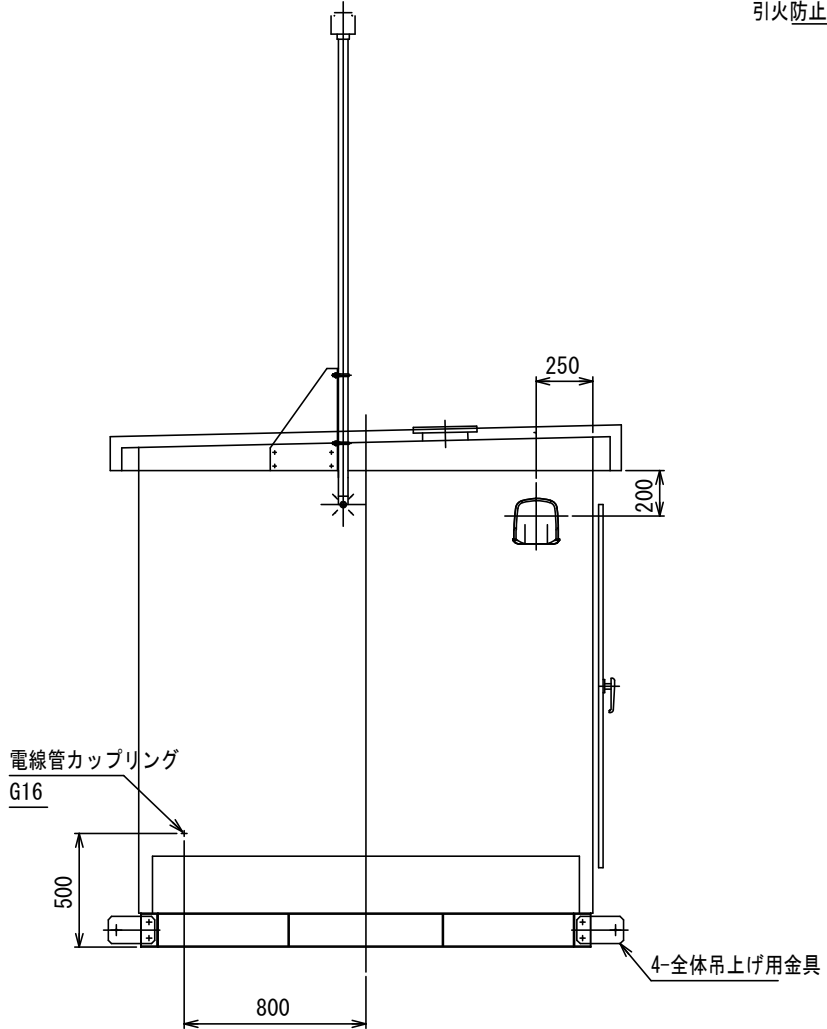
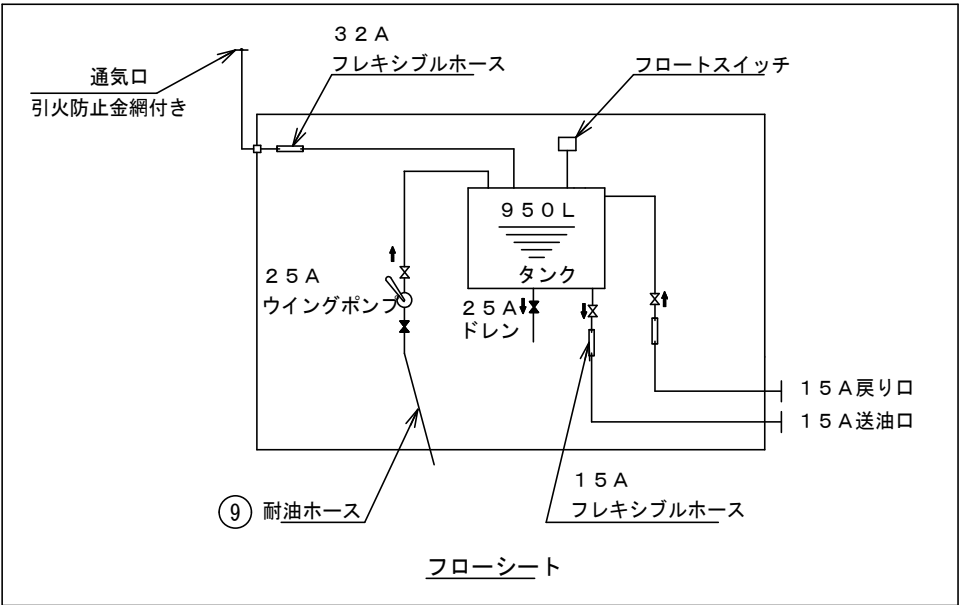
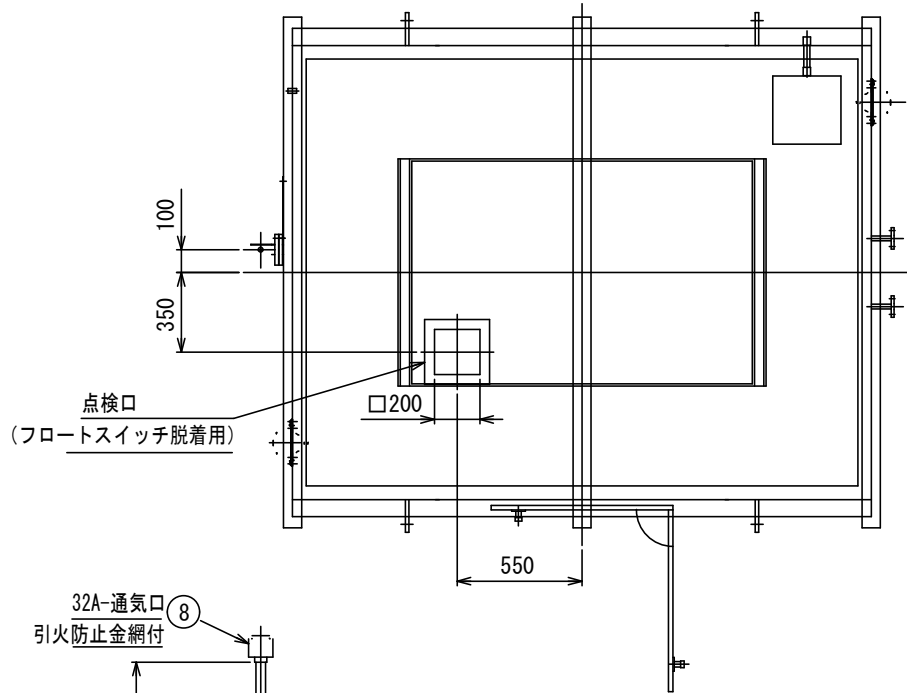
様式-4 <最大最終>

自家発電設備出力計算シート（原動機、整合）		
RE1	$= \left(\frac{1}{\eta_L} \right) \times D \times \left(\frac{1}{\eta_g} \right) = \left(\frac{1}{0.899} \right) \times 1.000 \times \left(\frac{1}{0.895} \right) = 1.243$	定常負荷出力係数 RE1 1.243
RE2	$= \frac{1}{\varepsilon} \times \frac{f v 2}{\eta_g'} \times \left\{ (\varepsilon - a) \times \frac{d}{\eta_b} \times \left(1 - \frac{M' 2}{K} \right) + \frac{k_s}{Z' m} \times \cos \theta_s \times \frac{M' 2}{K} \right\}$ $= \frac{1}{0.800} \times \frac{1.000}{0.850} \times \left\{ (0.800 - 0.200) \times \frac{1.000}{0.889} \times \left(1 - \frac{45.00}{149.45} \right) \right.$ $\left. + \frac{0.667}{0.120} \times 0.300 \times \frac{45.00}{149.45} \right\}$ $= 1.432$	許容回転速度変動出力係数 RE2 1.432
RE3	$= \frac{1}{\gamma} \times \frac{f v 3}{\eta_g'} \times \left\{ \frac{d}{\eta_b} \times \left(1 - \frac{M' 3}{K} \right) + \frac{k_s}{Z' m} \times \cos \theta_s \times \frac{M' 3}{K} \right\}$ $= \frac{1}{1.100} \times \frac{1.000}{0.850} \times \left\{ \frac{1.000}{0.889} \times \left(1 - \frac{45.00}{149.45} \right) + \frac{0.667}{0.120} \times 0.300 \times \frac{45.00}{149.45} \right\}$ $= 1.378$	許容最大出力係数 RE3 1.378
RE	$= RE < 2 > = 1.432 \quad RE1, RE2, RE3 \text{ のうち最大値}$	RE 1.432
原動機計算出力 E'	$E' = RE \times K = 1.432 \times 149.45 = 213.97 \quad (\text{kW})$	
整合	$MR' = \frac{E'}{G \times \cos \theta_g} \times \eta_g = \frac{213.97}{253.0 \times 0.800} \times 0.895 = 0.946$	
原動機定格出力 E	$MR' = 0.946$ $MR = 1.000$ $E^* = 226.15 \quad (\text{kW})$	$E = 226.2 \quad (\text{kW})$

備考: E は E' 又は $E *$ の値以上の値とする.

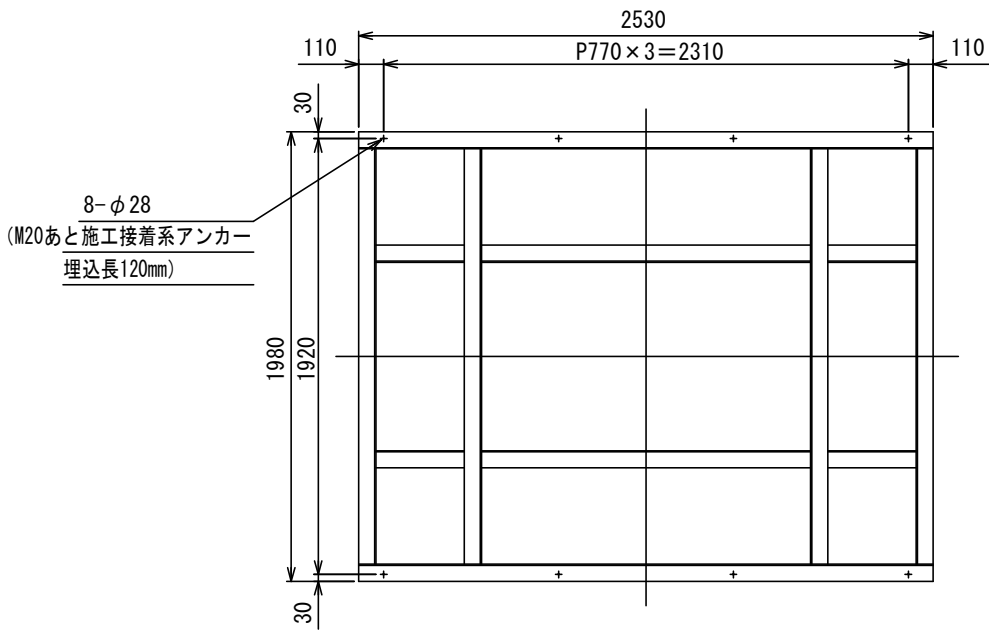
自家発電設備の出力	G = 253.0 (kVA) 力率 = 0.800	E = 226.2 (kW) 307.6 (PS) ディーゼル機関(長時間形)
-----------	---------------------------------	---

特記	月	日	U 建 築 設 計		設計番号	年 月 日	縮尺	津市芸濃総合文化センター内アリーナ等空調設備設置に伴う電気設備改修工事	N0.	
			三重県津市白塚町5188 TEL:059-231-8893 FAX:059-231-8897							E-09
			一級建築士事務所	一級建築士第248160号	設計					**
			登録番号(1)第2118号	内 田 貴 之						原因:A2

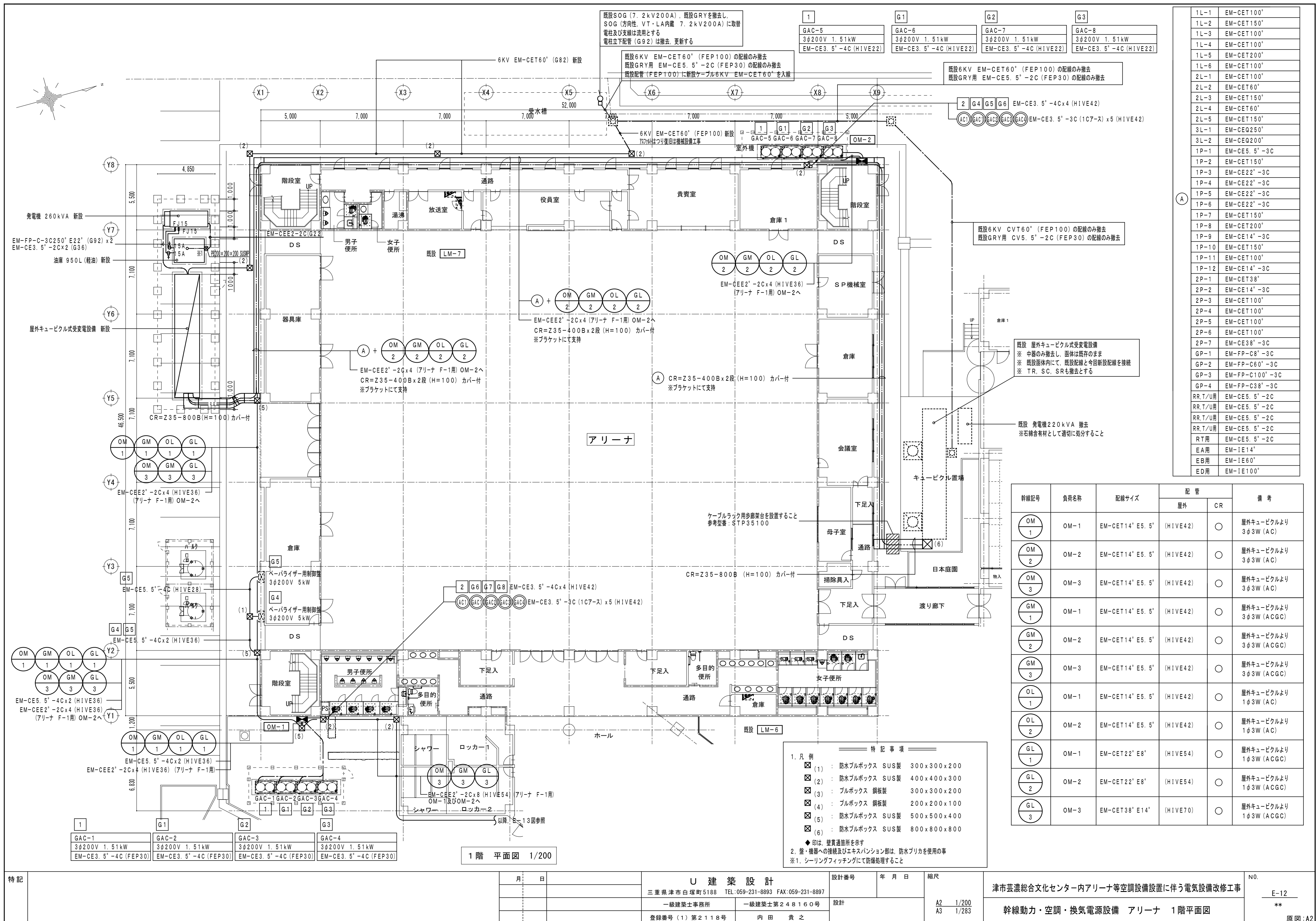


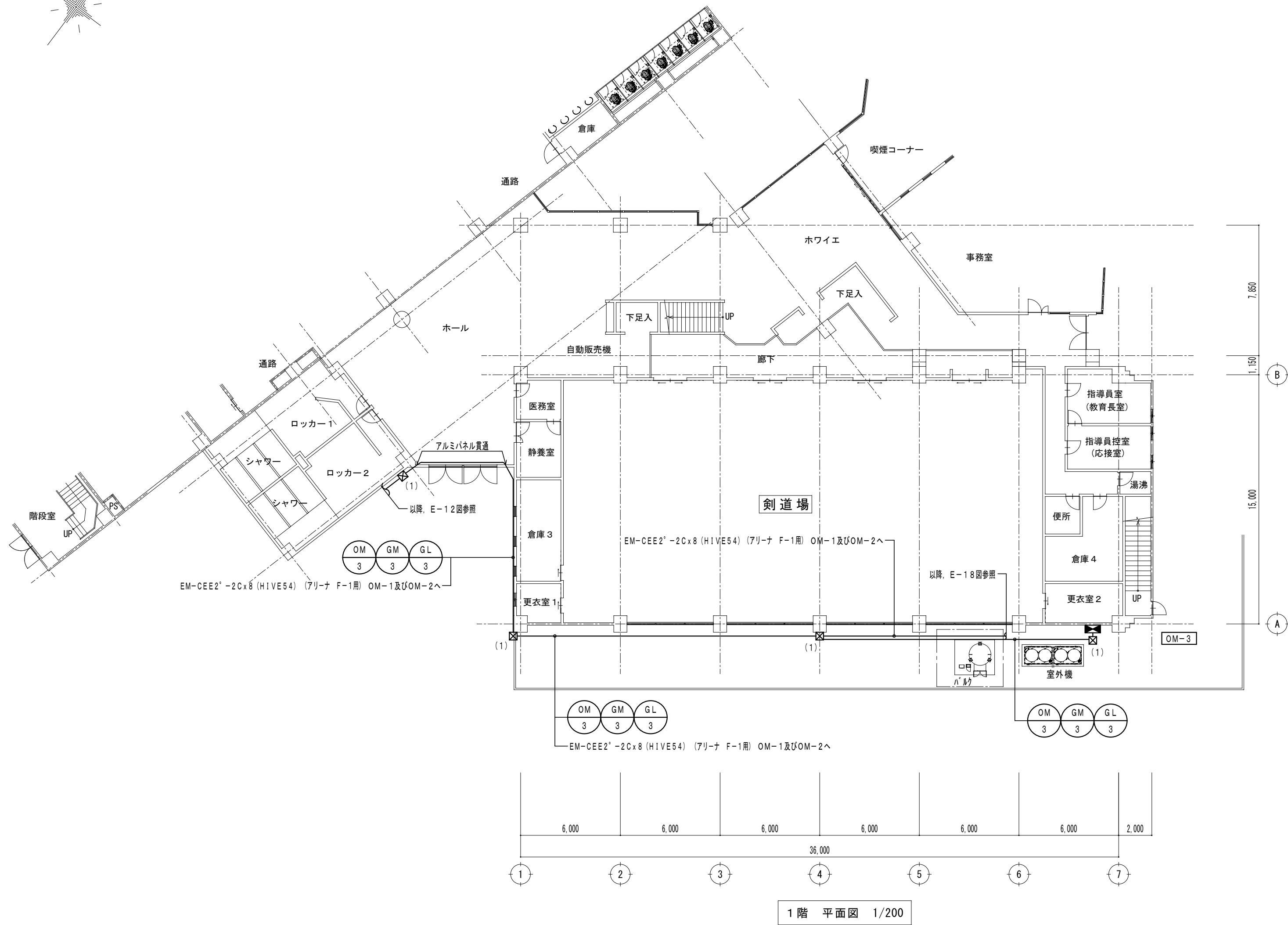
タンク容量	950L
防油堤容量	1126L=(2425.4x1875.4x247.7 ⁶ /10

- 注記 1. 貯蔵物 : 軽油
2. 塗装仕様 : 膜厚60μm以上
塗装色 : 白塗工 : H25-70B半ツヤ (マンセル5Y7/1半ツヤ)
3. バルブ (グローブ) はダクタイト。
4. パイプはSGP (黒)。
5. 外部に露出するボルト、ナット、ワッシャ類はSUS製とする。
6. アンカーボルトは付属していません。
7. 側圧式液面計は付属品とします。油庫現地据付後の取付をお願いします。
8. 外部に露出するすべての接合部はコーキングを行います。
9. 油庫外部配管のフランジ接続部については、組み付け後フランジ接合面周囲並びに、ボルト、ナット部を塗装願います。
10. 少量危険物標識を設置すること。



記号	名 称	個数	坑 料	寸 度	備 考
1	本体	1	SPHC	t 2. 3	
2	屋根	1	SPHC	t 2. 3	
3	ベース	1	SS400	t 4. 5	
4	タンク	1	SS400		
5	タンク架台	1	SS400		
6	防油堤	1	SPHC	t 2. 3	
7	防火ダンパー付フード	2			三菱電機 (株) P-13VAQDV3 同等品
8	通気口	1		32A	昭和機器工業 (株) AV-32 同等品
9	耐油ホース (付属品)	1		25A	5m
10	ドアハンドル	1			タキゲン (株) A-140-1-1 (キ-No. 0200) 同等品

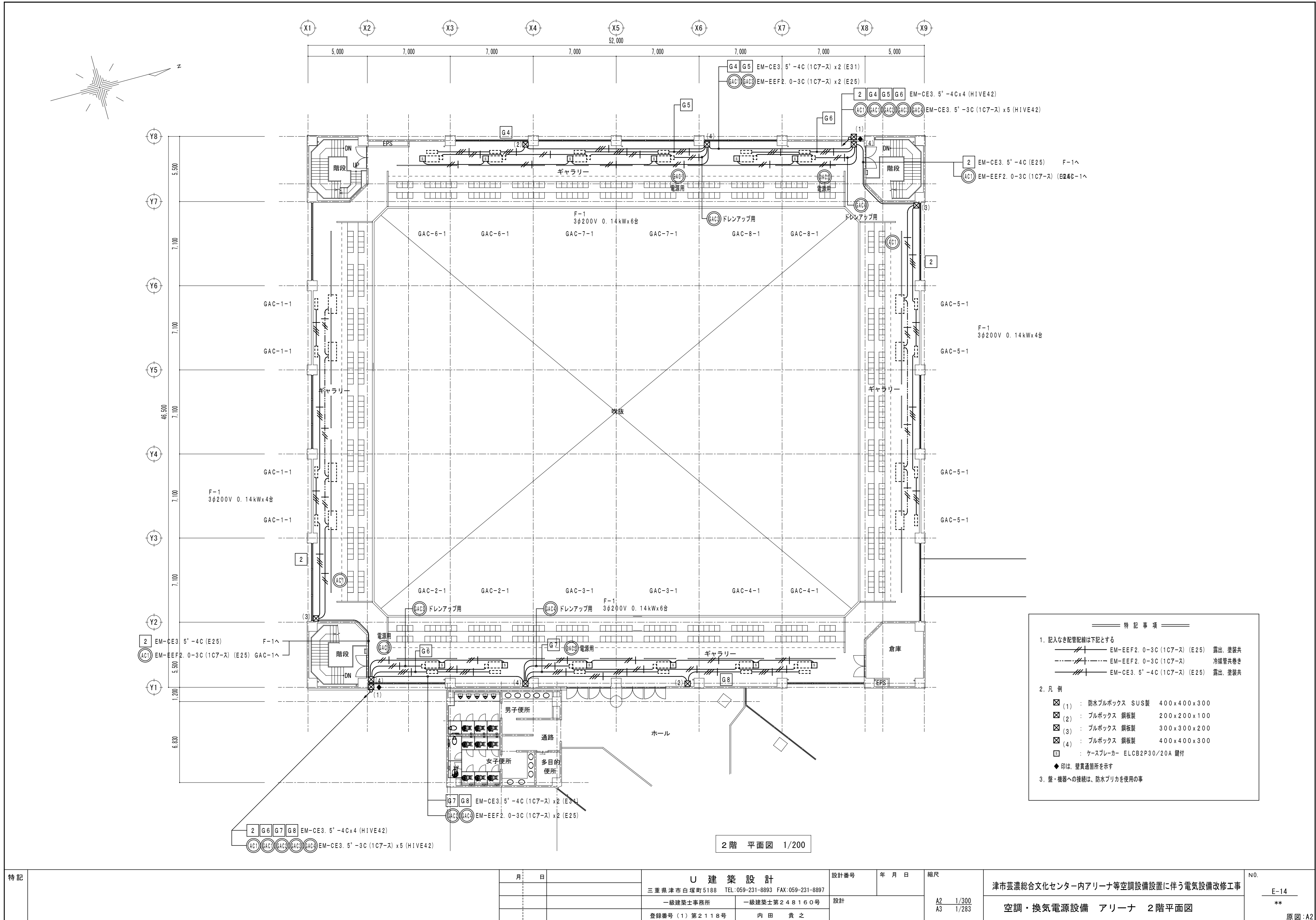




幹線記号	負荷名称	配線サイズ	配 管		備 考
			屋外	CR	
	OM-3	EM-CET14° E5. 5° (H IVE42)		○	屋外キュービクルより 3φ3W (AC)
	OM-3	EM-CET14° E5. 5° (H IVE42)		○	屋外キュービクルより 3φ3W (ACGC)
	OM-3	EM-CET38° E14° (H IVE70)		○	屋外キュービクルより 1φ3W (ACGC)

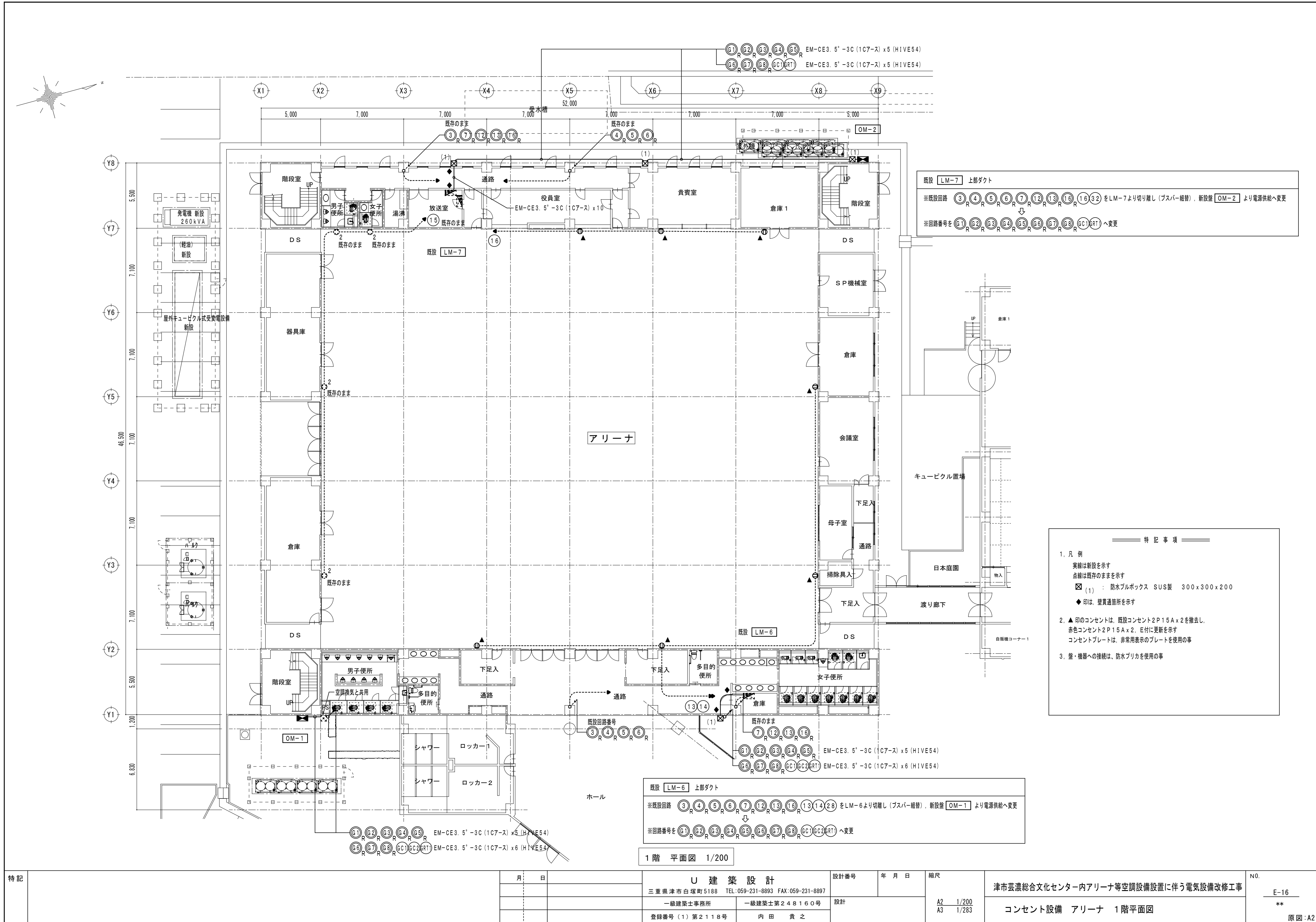
==== 特 記 事 項 ====

1. 凡 例
- ☒ (1) : 防水ブルボックス SUS製 400×400×300
2. 盤・機器への接続及びエキスパンション部は、防水ブリカ使用の事

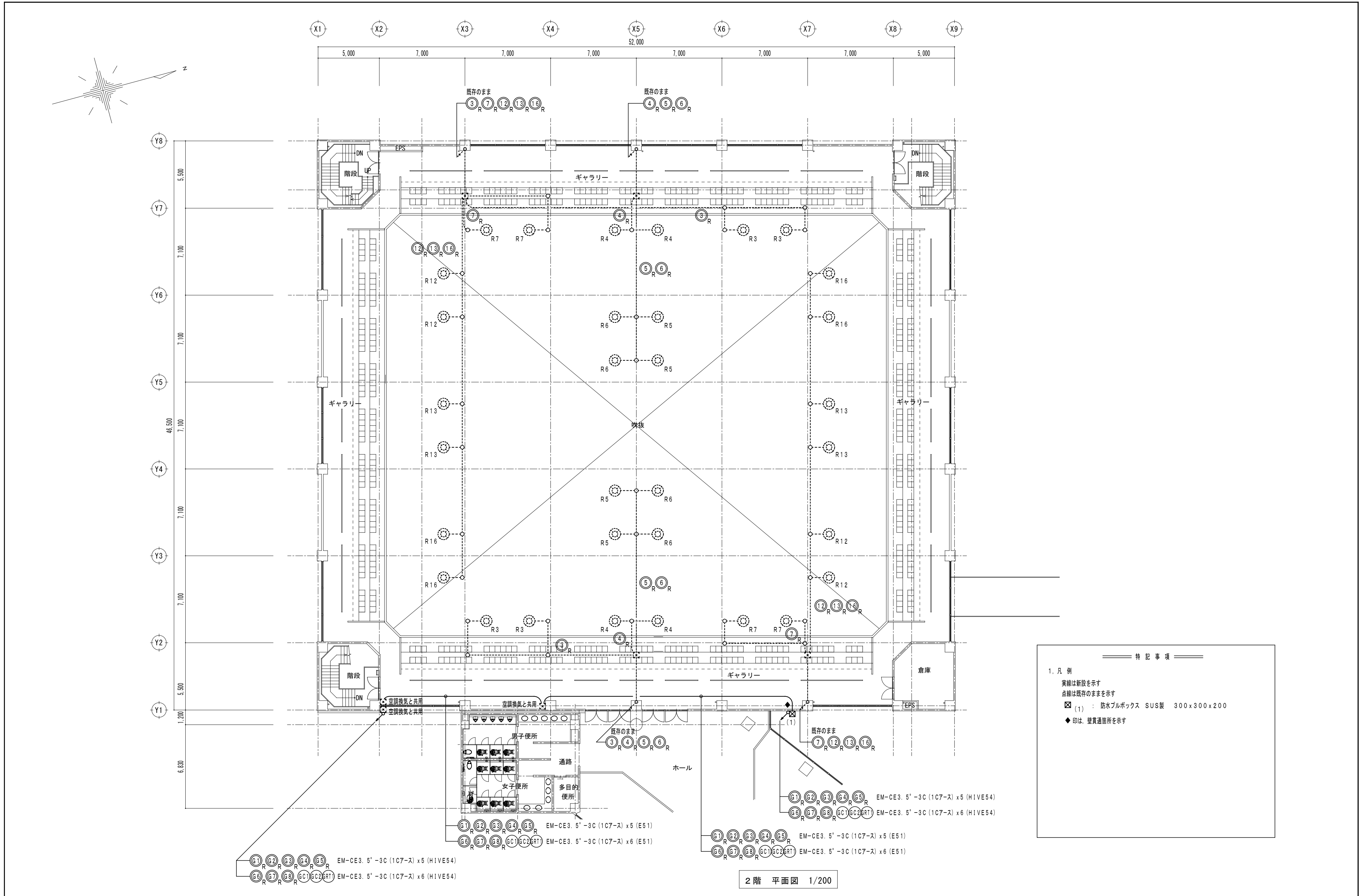


特 記		月	日	U 建 築 設 計		設計番号	年 月 日	縮尺	津市芸濃総合文化センター内アリーナ等空調設備設置に伴う電気設備改修工事	N0.
				三重県津市白塚町5188 TEL:059-231-8893 FAX:059-231-8897						
				一級建築士事務所	一級建築士第248160号	設計				
				登録番号(1)第2118号	内 田 貴 之					
								A2 1/300 A3 1/283	空調・換気電源設備 アリーナ 2階平面図	E-14 ** 原図:A2

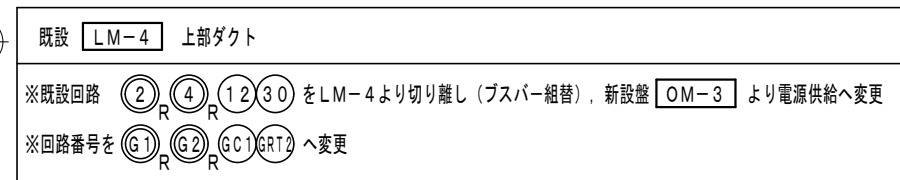
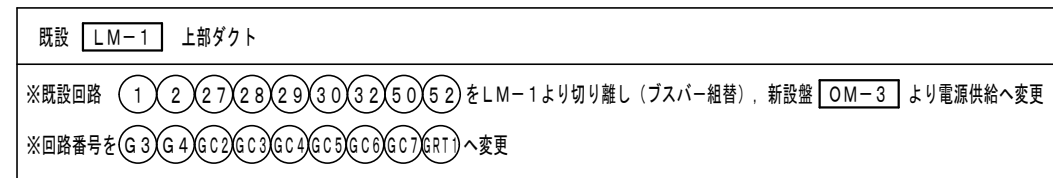
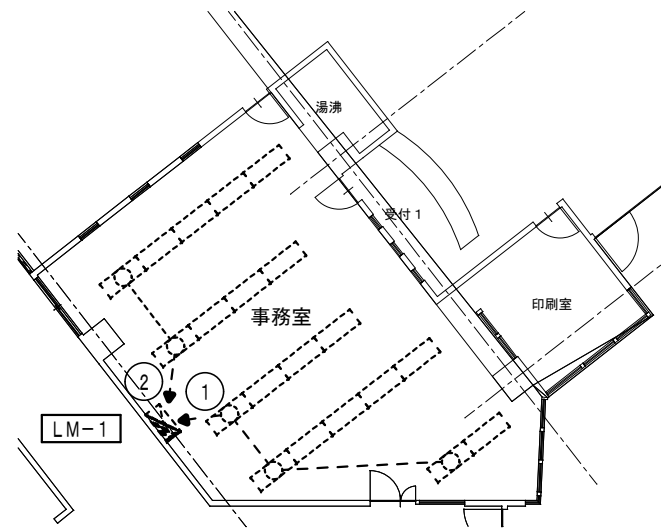
特記	月	日	U 建築設計		設計番号	年 月 日	縮尺	津市芸濃総合文化センター内アリーナ等空調設備設置に伴う電気設備改修工事	N0. E-15 ** 原因:A2
			三重県津市白塚町5188 TEL:059-231-8893 FAX:059-231-8897						
			一級建築士事務所	一級建築士第248160号	設計				
			登録番号(1)第2118号	内田 貴之					
					A2 1/200 A3 1/283			動力・空調電源設備 剣道場 1階平面図	



特記		月	日	U 建 築 設 計		設計番号	年 月 日	縮尺	津市芸濃総合文化センター内アリーナ等空調設備設置に伴う電気設備改修工事	N0.
				三重県津市白塚町5188 TEL:059-231-8893 FAX:059-231-8897						
				一級建築士事務所	一級建築士第248160号					
				登録番号(1)第2118号	内 田 貴 之					
A2 1/200 A3 1/283									コンセント設備 アリーナ 1階平面図	E-16 ** 原図:A2



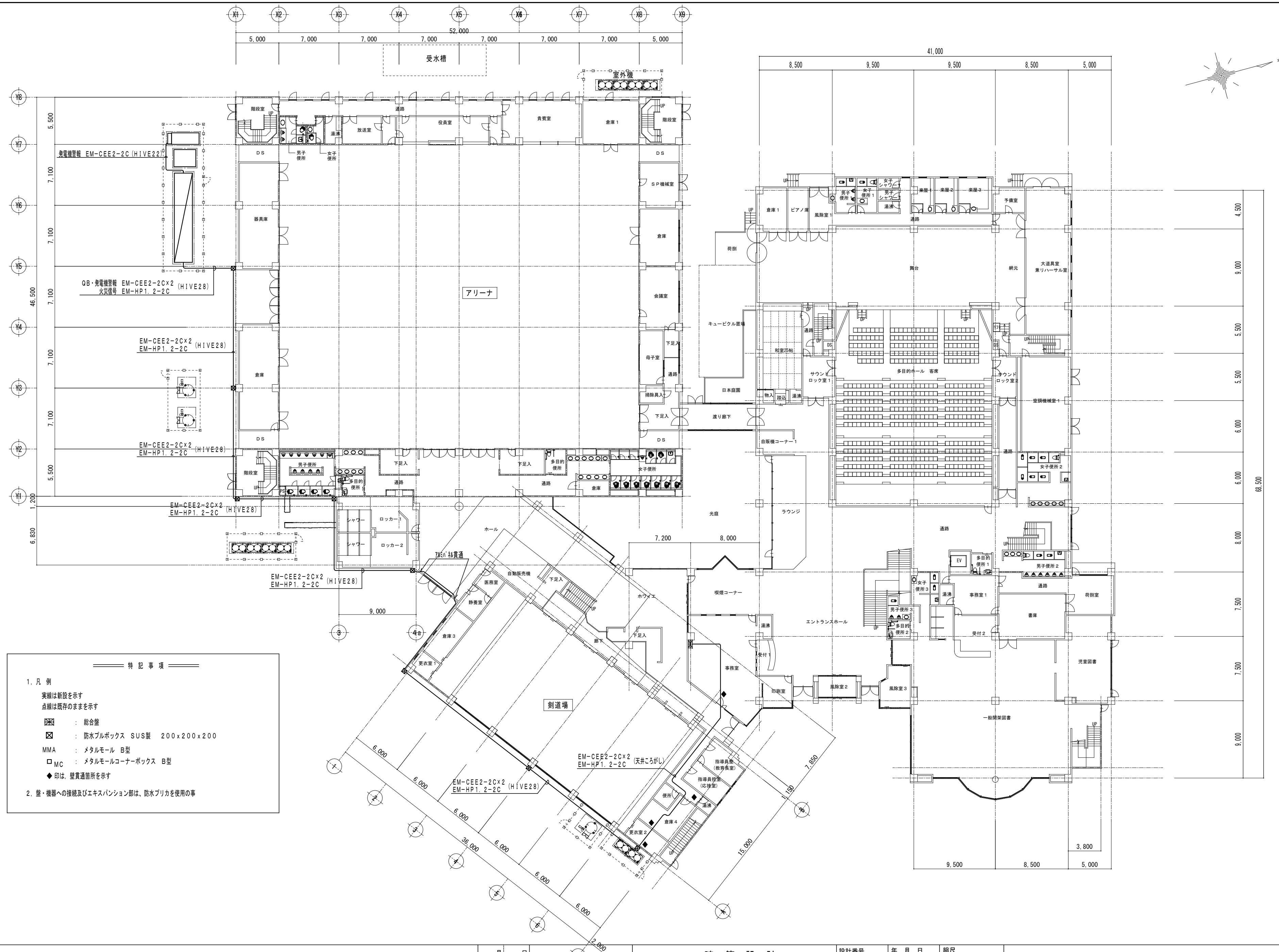
特記		月	日	U 建 築 設 計		設計番号	年 月 日	縮尺	津市芸濃総合文化センター内アリーナ等空調設備設置に伴う電気設備改修工事	N0.
				三重県津市白塚町5188 TEL:059-231-8893 FAX:059-231-8897						
				一級建築士事務所	一級建築士第248160号	設計				
				登録番号(1)第2118号	内 田 貴 之					
								A2 1/300 A3 1/283	電灯コンセント設備 アリーナ 2階平面図	E-17 ** 原図:A2




1. 凡 例
- 実線は新設を示す
点線は既存のままを示す
- ₂ : 埋込コンセント 2P15A×2
●₂E : 埋込コンセント 2P15A×2、E付
【空】 : 空調用集中管理リモコン（機械設備工事）
☒₍₁₎ : 防水ブルボックス SUS製 300×300×200
MMA : メタルモール A型
□MC : メタルモールコーナーボックス A型
◆印は、壁貫通箇所を示す
2. ▲印のコンセントは、既設コンセント2P15A×2又は2P15A×2、E付を撤去し、赤色コンセント2P15A×2、E付に更新を示す
コンセントプレートは、非常用表示のプレートを使用の事
3. 壁・機器への接続は、防水ブリカを使用の事

1階 平面図 1/200

特記		月	日	U 建 築 設 計		設計番号	年 月 日	縮尺	津市芸濃総合文化センター内アリーナ等空調設備設置に伴う電気設備改修工事	N0.	
			三重県津市白塚町5188 TEL:059-231-8893 FAX:059-231-8897								
			一級建築士事務所	一級建築士第248160号	設計	A2 1/200 A3 1/283	電灯コンセント設備 剣道場 1階平面図				**
			登録番号(1)第2118号	内 田 貴 之							



特記	月	日			U 建築設計		設計番号	年 月 日	縮尺	津市芸濃総合文化センター内アリーナ等空調設備設置に伴う電気設備改修工事	N0. E-19 ** 原図:A2
			三重県津市白塚町5188 TEL:059-231-8893 FAX:059-231-8897								
			一級建築士事務所	一級建築士第248160号	設計	A2 1/200 A3 1/283					
			登録番号(1)第2118号	内 田 貴 之							

