三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事

図　面　リ　ス　ト

図面番号	図　　面　　名　　称	縮　　尺
Ｅ － １	電気設備工事特記仕様書	
Ｅ － ２	受変電設備　第１電気室・切替盤単線結線図（改修前）	
Ｅ － ３	受変電設備　第２電気室単線結線図（改修前）	
Ｅ － ４	非常用発電設備-１（改修前）	
Ｅ － ５	非常用発電設備-２（改修前）	
Ｅ － ６	無停電電源装置　結線図（改修前）	
Ｅ － ７	空調制御盤（１）-１　結線図（改修前）	
Ｅ － ８	空調制御盤（１）-２　結線図（改修前）	
Ｅ － ９	空調制御盤（１）-３　結線図（改修前）	
Ｅ－１０	分電盤（１）-１　結線図（改修前）	
Ｅ－１１	分電盤（１）-２　結線図（改修前）	
Ｅ－１２	分電盤（２）　結線図（改修前）	
Ｅ－１３	分電盤（３）　結線図（改修前）	
Ｅ－１４	幹線設備　配置・１階平面図（改修前）	１：１００
Ｅ－１５	計装設備　１階平面図（改修前）	１：５０

図面番号	図　　面　　名　　称	縮　　尺
Ｅ－１６	受変電設備　単線結線図（改修後）	
Ｅ－１７	自家発電設備　仕様書・単線結線図・外形図（改修後）	
Ｅ－１８	自家発電設備　出力計算書（改修後）	
Ｅ－１９	無停電電源設備（改修後）	
Ｅ－２０	空調電源盤　結線図（改修後）	
Ｅ－２１	幹線設備　配置・１階平面図（改修後）	１：１００
Ｅ－２２	計装設備　１階平面図（改修後）	１：５０

Ⅰ．工 事 概 要 等

1. 工事名称　三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事
2. 工事場所　三次市東酒屋町４５６－２
3. 建物概要

建物名称	構造	階数	建築基準法による延べ面積（m2）	消防法施行令別表第一の区分	備考
室内遊び場	S造	2階			

4. 工事種目　（ ⊙ 印の付いたものが対象工事種目）

建物別及び屋外 ＼ 工事種目	工事種別					
⊙ 電灯設備						
⊙ 動力設備						
・ 電熱設備						
・ 雷保護設備						
⊙ 受変電設備						
・ 電力貯蔵設備						
⊙ 発電設備						
・ 構内情報通信網設備						
・ 構内交換設備						
・ 情報表示設備						
・ 映像・音響設備						
・ 拡声設備						
・ 誘導支援設備						
・ テレビ共同受信設備						
・ 監視カメラ設備						
・ 駐車場管制設備						
・ 防犯・入退室管理設備						
・ 火災報知設備						
・ 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						

5. 指定部分　※ 無し　・ あり（工期　令和　年　月　日）
　　対象部分：
　　（改修工事の場合の部分使用　※ 無し　・あり）

Ⅱ．工 事 仕 様

1. 共通仕様
（1）特記仕様及び図面に記載されていない事項は、国土交通省大臣官房官庁営繕部の「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（令和４年版）」（ただし改修工事の場合は「公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）（令和４年版）」）（以下「標準仕様書」という）及び「公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（令和４年版）」（以下「標準図」という）による。
（2）機械設備工事及び建築工事を本工事に含む場合、機械設備工事及び建築工事はそれぞれの工事仕様書を適用する。
（3）本工事は工事中及び完成後に必要に応じ次の調査を行うため、発注者より連絡があれば対応すること。
　ア 公共事業労務費調査…工事中に実施（調査票の記入提出、発注者実施への協力等）
　イ 契約不適合調査…建設工事請負契約約款第４６条の５に定める期間内
2. 特記仕様
（1）項目は、番号に〇印の付いたものを適用する。
（2）特記事項のうち選択する事項は〇印の付いたものを適用する。ただし、〇印のない場合は※印を適用する。
（3）標準仕様書で「特記がなければ、」以下に具体的な材料・品質性能・工法検査方法等を明示している場合において、それらが関係法令等（条例含む）に抵触する場合には、関係法令等の遵守（1.1.13）を優先する。

	項目	特記事項
一般共通事項	① 施工図等	別契約の関係工事との取合いを十分に打合せ、各現場代理人承認の上で提出する。なお、当該建物の取得する施工図の著作権に係わる当該建築物に限る使用権は、発注者に移譲するものとする。
	② 施工条件	現場説明書による。
	3. 工事安全計画書	建築工事安全施工技術指針及び建設工事公衆災害防止対策要綱を参考に、工事現場の安全対策に関する具体的な工事安全計画書を監督職員に提出する。
	4. 施工調査	施工に先立ち、改修工事関連（施工部位により既存性能を損なうおそれのある）部分の事前調査を行い監督職員に報告書を提出する。（・　　・　　） 調査を行う前に監督職員に調査計画書を提出する。 撤去する機器類等について、製造年、品番等を確認し特別管理産業廃棄物の有無を調査し、監督職員に報告する。・微量PCB含有機器（・変圧器　・　） ・石綿含有設備資機材（・配線用遮断器　・　）
	⑤ 発生材の処理	引渡しを要するもの　※無 ・有（・金属類 ・盤類 ・電線,ケーブル ・　） 特別管理産業廃棄物　※無 ・有 ・本工事において調査を行う。 （・PCB使用機器 ・石綿含有設備資機材（・配線用遮断器　）） 特別管理産業廃棄物は関係法令に従い適切に処理する。 工事中、特別管理産業廃棄物が発生すると判明した場合、その処理方法は監督職員と協議する。 ①ＰＣＢ使用機器　※ 無　・ 有　・ 未調査 撤去するＰＣＢ使用機器の分析を行う。 分析費　（ ※ 別途　・ 本工事） ＰＣＢ小機器収納容器　（ ※別途　・本工事（用途　）） ②石綿含有設備資機材　※ 無　・ 有　・ 未調査 撤去する石綿含有設備資機材の分析を行う。 分析費　（ ※ 別途　・ 本工事） 放射性物質を含むイオン化式感知器　※ 無　・ 有 製造業者又は販売業者に回収を委託する。（ ・ 別途　※ 本工事） 六フッ化硫黄（ＳＦ６）ガス　※ 無　・ 有 ガス絶縁開閉器、ガス絶縁変圧器等受変電機器に含まれるＳＦ６ガスは、製造者又はガス回収業者に抜き取り及び処理を委託する。 再生資源化を図るもの　※無 ・有（・蛍光管 ・HIDランプ ・小型二次電池　） （1）本工事で発生した建設廃棄物は、広島県（環境県民局）及び保健所設置政令市（広島市、呉市、福山市）が、廃棄物処理法に基づき許可した適正な施設（許可対象とならない中間処理施設にあっては、廃棄物処理法に定められた基準に従った適正な施設）で処理すること。ただし、建設廃棄物が、破砕等（選別を含む）により、有用物となった場合、その用途に応じて適切に処理するものとする。 （2）本工事における再資源化に要する費用（運搬費を含む処分費）は、（1）に揚げる施設のうち受入れ条件が合うものの中から、運搬費と受入費（平日の受入費用）の合計が最も経済的になるものを見込んでいる。従って、正当な理由がある場合を除き再資源化に要する費用（単価）は変更しない。 （3）本工事で発生する建設廃棄物のうち、広島県内の最終処分場に搬入する建設廃棄物については、広島県産業廃棄物埋立税が課税されるので、適正に処理すること。なお、本工事では、広島県産業廃棄物埋立税相当額を見込んでいる。
	6. 機材の品質等	（1）本工事に使用する機材等は、設計図書に定める品質及び性能の他、通常有すべき品質及び性能を有するものとする。ただし、製造業者等が記載されている場合に同等品を使用する場合は、あらかじめ監督職員の承諾を受ける。 また、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）に基づき策定された「広島県グリーン購入方針」に掲載されている品目については、他の特記事項及び図面表記の範囲内で、環境負荷を低減できる材料を優先的に選定するよう努めるものとする。 （2）別表－１に示す機材等を使用する場合は、次の①から⑥すべての事項を満たす証明となる資料を提出して監督職員の承諾を受ける。ただし、次の①から⑥すべての事項を評価された事を示す外部機関が発行する書面を提出し監督職員の承諾を受けた場合は証明となる資料等の提出を省略することができる。（別表－１はその他欄参照） ①品質及び性能に関する試験データを整備していること。 ②生産施設及び品質の管理を適切に行っていること。 ③安定的な供給が可能であること。 ④法令等で定めがある場合は、その許可、認可、認定又は免許を取得していること。 ⑤製造又は施工の実績があり、その信頼性があること。 ⑥販売、保守等の営業体制を整えていること。
	⑦ 完成時の提出書類等	（1）工事完成図書引渡書A4版　2部 （2）完成図書　1部 （3）完成図面・施工図面二折りA3版製本　1部 （4）縮小完成図面・施工図面二折りA4版製本　2部 （5）工事写真 （工事中写真A4版）　1部 （完成写真）　電子ファイル（PDF形式）により、３９電子納品に含めて提出 （6）電子成果品（電子納品）CD-R　2部 （7）工事監理図書A4版　1部 （8）工事概要調書A4版　2部 （9）諸官庁届出書類一覧表A4版　1部 諸官庁届出書類(正)A4版　1部 （10）運転操作説明書A4版製本・取扱説明書　1部 （11）展開接続図A3版製本　部 （12）保全管理台帳A4版・設備台帳A4版　部 （13）型式台帳　式 ※型式台帳は、監督職員が指定する様式で作成する。建物で使用する部材、機器を記入し提出すること。 ※建築工事に伴う工事の提出部数は、建築工事に合わせる。 ※工事写真は「営繕工事写真作成要領」によるほか監督職員の指示による。 ※完成図は、原則、CADにて修正を行い、図面枠内の適当な位置に「完成図」と表示する。
	8. 足場	本工事で設置する。　・外部足場（　種）　・内部足場（　種） 「手すり先行工法に関するガイドライン」に基づく足場のせっちにあたっては、同ガイドラインの別紙１「手すり先行工法による足場の組立て等に関する基準」における２の(2)手すり据え置き方式又は(3)手すり先行専用足場方式により行う。
	⑨ 工事用電力、水、その他	本工事に必要な工事用電力、水及び諸手続きなどの費用はすべて受注者の負担とする。
	10. 監督職員事務所	本工事で設置する
	11. 受注者事務所その他	構内につくることができる
	⑫ 建設発生土の処理	※ 現場説明書の施工条件明示による ・ 構内指示場所に敷き均し ・ 構内指示場所に堆積
	13. 非破壊検査	はつり工事及び穿孔作業を行う場合は、事前に非破壊検査を行い監督職員に報告する。原則として探査方法は走査式埋設物調査（電磁誘導法又は電磁レーダ法）とする。放射線透過検査等による埋設物の調査を実施する場合、範囲は監督職員の指示による。 放射線透過検査の検査費は別途とする。
	14. 既存躯体への穿孔	穿孔機械を使用し、既存躯体に穿孔する場合は、金属探知により電源供給が停止できる付属装置等を用いて施工すること。
	15. あと施工アンカー	施工後確認試験 試験方法　引張試験機による引張り試験 確認強度　対象機器ごとのアンカーボルト1本に作用する引抜き力以上 試験箇所数　1施工単位に対し1本以上 対象機器　（・配電盤 ・非常用発電機 ・直流電源装置 ・変圧器 ・　）
	16. 電気工事士	最大電力500kW以上の場合においても、第1種電気工事士により施工を行う。
	⑰ 耐震施工	設備機器の固定は次に示す設計用地震力に耐える方法とする。 ただし、重量1kN以下の一般機器については、製造業者の指定する固定方法を採用する場合は、この限りではない。 （1）機器の据付け及び取付け 設計用水平地震力は、機器重量［kN］に、地域係数（・1.0 ※0.9 ・0.8）と次に示す設計用標準水平震度を乗じたものとする。 設計用標準水平震度（下表）

設計用標準水平震度

設置場所	機器種別	・特定の施設 重要機器	・特定の施設 一般機器	・一般の施設 重要機器	・一般の施設 一般機器
上層階 屋上及び塔屋	機器	2.0	1.5	1.5	1.0
	防振支持の機器	2.0	2.0	2.0	1.5
	水槽類	2.0	1.5	1.5	1.0
中間階	機器	1.5	1.0	1.0	0.6
	防振支持の機器	1.5	1.5	1.5	1.0
	水槽類	1.5	1.0	1.0	0.6
地下及び1階	機器	1.0	0.6	0.6	0.4
	防振支持の機器	1.0	1.0	1.0	0.6
	水槽類	1.5	1.0	1.0	0.6

上層階とは2～6階建の場合は最上階、7～9階建の場合は上層2階、10～12階建の場合は上層3階、13階建以上の場合は上層4階とする。中間階とは地階、1階を除く各階で上層階に該当しないもの。水槽類には燃料小出し槽を含む。
重要機器は次のものを示す。
（・配電盤 ・非常用発電機 ・直流電源装置 ・交流無停電電源装置
・交換機 ・火災報知受信機 ・中央監視制御装置 ・通信総合盤 ・　）
（2）設計用鉛直地震力
設計用水平地震力の1／2とし、水平地震力と同時に働くものとする。
（3）横引き配管等の耐震支持は、施設の分類に応じたものとする。

項目	特記事項
⑱ 電線類	（1）EM電線類で規格等の記載のないものは、ハロゲン及び鉛を含まないものとする。 （2）通信ケーブルでJCS規格にない対数のケーブルはJCS規格に準じたものとする。 （3）盤内配線はEM電線を使用する。ただし、製造者標準品は除く。
⑲ 電線本数・管路等	分電盤、制御盤、端子盤などの2次側以降の配線経路、電線太さ、電線本数、管径などは監督職員の承諾を受けて変更してもさしつかえない。
⑳ 露出配管の塗装（付属品を含む）	塗装する部分　・居室（　）・廊下　・屋上、屋側　・屋外　・機械室
㉑ 屋外露出配管の仕上げ	屋外露出配管（厚鋼電線管）で塗装を行わない場合は、溶融亜鉛めっき仕上げ［めっき付着量300ｇ/㎡以上］とする。
22. ケーブルの種類	EM-高圧架橋ポリエチレンケーブルは、JCS4395「6600V架橋ポリエチレンケーブル(3層押出型)」によるものとし、次による。

呼称(図示記号)	種類
6kV EM-CE(EE)	6600V 架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル(6600V CE/F(EE))
6kV EM-CET(EE)	6600V トリプレックス型架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル(6600V CE/F(EE))

項目	特記事項
㉓ フラッシュプレートの材質	・金属製（ステンレス、新金属も含む）　・樹脂製（使用場所　）
㉔ カバープレートの用途別表示	シール等を貼付し、用途を表示する。
㉕ プルボックスの塗装	※有（メーカ指定色又は指定色仕上）・無（素地仕上） なお、溶融亜鉛めっき又は同等以上の耐食性を有する鋼板製のもの及びステンレス鋼板製のものを除く
㉖ 屋上・屋側の支持金物等	ステンレス製または鋼材に溶融亜鉛めっきを施したものとする。
27. 接地極	接地極の材料は次による。

	接地の種類	記号	接地抵抗値	接地極
・	共同接地	$E_{A,D}$	10Ω以下	EB×3連ー 2組
・	共同接地	$E_{A,C,D}$	10Ω以下	EB×3連ー 2組
・	A種	E_A	10Ω以下	EB×3連ー 2組
・	B種	E_B	Ω以下	EB×2連ー 2組
・	C種	E_C	10Ω以下	EB×3連ー 2組
・	D種	E_D	100Ω以下	EB×1
・	高圧避雷器	E_{LH}	10Ω以下	EB×3連ー 2組
・	交換機用	E_T	10Ω以下	EB×3連ー 2組
・	通信用	E_{At}	10Ω以下	EB×3連ー 2組
・	通信用	E_{D}及びE_{Da}	100Ω以下	EB×1
・	電話引込口の保安器用	E_{Lt}	100Ω以下	EB×1
・	測定用	E_o	—	EB×1

（連結及び単独の場合，EBはD=14 L=1,500又はW=40 L=1,200とする）
（E_D，E_{Dt}，E_{Da}，E_{Lt}，E_oの場合，EBはD=10 L=1,000又はW=30 L=900とする）

	項目	特記事項
一般共通事項	28. 他工事との取合い	図面に記載されていない工事区分は、別紙工事区分表による。
	29. 天井仕上げ区分	（　）書きの室名は直天井を示し、その他は二重天井を示す。
	30. 配線図記号その他	(1)EEF1.6-2C×2は、EEF1.6-4Cを使用してもよい。 (2)EMケーブルの表記は警報用及び同軸ケーブルを除き「EM-」を省略する。
	31. 適用区分	建築基準法に基づき定まる風圧力及び積雪荷重の算定には次の条件を用いる。 （1）風圧力 風速（Vo= ・30 ・32 ・34 m/s）　地表面粗度区分（ ・Ⅰ ・Ⅱ ・Ⅲ ・Ⅳ） （2）積雪荷重 平成12年建設省告示第1455号における区域　別表（　）
	㉜ 呼び線	長さ1m以上の入線しない電線管には1.2mm以上の樹脂被覆鉄線を挿入する。
	㉝ 露出配管の固定保護	2.5m以下のサドル及びダクターには保護を行う。
	㉞ 屋上・屋側等への設置機材の周囲処理	建築物（構造体）に直接設置するプルボックス、各種盤及びダクターには周囲にシール処理を行う。
	㉟ 官公署への手続き	工事の着手、施工、完成にあたり、関係官公署その他関係機関への必要な届出手続き等を遅滞なく行う。
	㊱ 工事現場の表示	現場の見えやすい位置に、監督職員が指示する次の表示板を設置する。 ※工事名等の表示板（900mm×600mm）　・工事概要等の説明看板（900mm×600mm）
	37. 交通誘導員	＿＿＿作業期間、交通誘導員を＿＿＿（人/日）配置すること。 ・本業種が付帯の場合は、元請業種で配置する。 ・別途工事で配置する。（工事名：　）
	㊳ 工事中情報共有システム	(1)本工事は、受発注者間の情報を電子的に交換・共有することにより、業務の効率化を図る情報共有システムの対象である。なお、運用にあたっては「広島県工事中情報共有システム運用ガイドライン」に基づき実施すること。 (2)本工事で使用する情報共有システムは次とする。 広島県工事中情報共有システム https://chotatsu.pref.hiroshima.lg.jp/asp/index.html (3)監督職員及び受注者が使用する情報共有システムのサービス提供者（以下「サービス提供者」という。）との契約は、受注者が行い、利用料を支払うものとする。 (4)受注者は、監督職員又はサービス提供者から技術上の問題点の把握、利用にあたっての評価を行うためのアンケート等を求められた場合、協力しなければならない。
	㊴ 電子納品	電子成果品を「営繕工事電子納品要領」に基づき作成する。 https://chotatsu.pref.hiroshima.lg.jp/nouhin/index02.html ※ 工事管理ファイル ・ 施工計画書　・ 工程表　・ 打合せ簿 ・ 機材関係資料　・ 施工関係資料　・ 検査関係資料 ・ 発生材関係資料 ※ 完成図　・ 保全に関する資料　※ 施工図　※ 完成写真　・ その他 ・本業種が付帯の場合は、元請業種へ技術資料等を提供する。
	40. 地質変位等への対応	建物引込み部の地盤変位等への対応 想定沈下量　（ ・200mm以下　・600mm以下　・1,000mm以下 ）
	41. 地中配管の埋設深さ	特記なき場合は地表面（舗装がある場合は舗装下面）から300mm以上とする。 コンクリート製埋設標は彫込み表示のものを用いる。
電灯設備	1. 照明制御の照度測定等	明るさセンサーによる照明制御を行う部屋は、照度測定を行い、測定表を監督職員に提出する。なお、測定箇所は監督職員の指示による。 照度測定時期　100%点灯時　（※夜間　（※改修前後　・新設後）） 調光制御点灯時（※夜間　（※改修前後　・新設後）） 回路電流値測定時期　・改修前後
	2. 照明制御装置設定器	納入数　※１個　・　個
	3. アドレス設定器（多重伝送式）	設定器機能　・アドレス設定　・グループ設定　・パターン設定 ・タイムスケジュール設定 納入数　※１個　・　個
	4. 点検用リモコン（非常用照明・誘導灯用）	納入数　※１個　・　個
	5. 配線器具	⊙接地極付きコンセント（2P15A）はプラグ無しとする。 ⊙防水形コンセントはプラグ無しとする。 ⊙ハーネスジョイントボックス用OAタップのケーブルは、ハロゲン及び鉛を含まない材料とする。
	6. 照明器具	(1)LEDの光源色は別図面に指定がある場合を除き下記による。 LEDの光源色　（・電球色　※昼白色） (2)LED照明器具の定格入力電圧はユニバーサル電圧（100V～242V）に対応するものとする。
	7. 非常照明測定の照度測定箇所	設置した各部屋２箇所以上
動力設備	1. インバータ装置の規約効率	三相可変速運転用インバータ装置の規約効率は次の数値以上とする。

電動機出力（kW）	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11
規約効率(%)	86.0	88.5	92.0	93.0	94.0	94.0	94.5	94.5

電動機出力（kW）	15	18.5	22	30	37	45	55	75
規約効率(%)	95.0	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5

備考
（1）規約効率はJEM-TR245「汎用インバータの規約効率」により算出した値とする。
（2）0.4kWの効率はJIS C 4212「高効率低圧三相かご形誘導電動機」の定格電圧200V、IP4X、６極、50Hzの電動機を駆動したときの値とする。
（3）0.75kWの効率はJIS C 4213「低圧三相かご型誘導電動機トップランナーモーター」の定格電圧200V、IP4X、６極、50Hzの電動機を駆動したときの値とする。

	項目	特記事項
構内交換設備	1. 型式	※ボタン電話装置　・交換装置
	2. 保安器用接地	※本工事　・別途工事
	3. 壁掛電話機	送受話器の落下防止を施す。
構内配電線路	1. 地中箱	蓋の記号表示　鋳型流込み（・電力　※電気　・　） ハンドホール内のケーブル支持等は、マンホールに準じて行う。 アスファルト舗装面に使用するハンドホール及び鉄蓋は、アスファルト舗装用とする。
	2. 高圧負荷開閉器	※閉鎖形（中耐塩形）　・閉鎖形（重耐塩形） ・避雷器内蔵　・地絡継電器付（※方向性　・無方向性） ※別置制御装置までの制御ケーブルを付属すること。
	3. 高圧ケーブルの端末部	高圧電力ケーブルの端末両端部にシースの収縮対策（熱収縮テープによるシースずれ止め対策等）を行う。
	4. 高圧電力ケーブルの屋外端末処理	・一般形　・耐塩形
	5. 照明用ポール	照明用ポールには配線用遮断器（引外し装置なし）又はカットアウトスイッチ（素通しヒューズ）を内蔵する。ただし、ガーデンライトは除く。
	6. 施工方法	埋設深さ　特記なきは地表面（舗装がある場合は舗装下面）から300mm以上とする。 建物側配管引込み部の地盤変位対応（沈下量　・0.2m以下　・0.6m以下　・1.0m以下）
構内通信線路	1. 地中箱	蓋の記号表示　鋳型流込み（※通信　・　） ハンドホール内のケーブル支持等は、マンホールに準じて行う。 アスファルト舗装面に使用するハンドホール及び鉄蓋は、アスファルト舗装用とする。
	2. 施工方法	埋設深さ　特記なきは地表面（舗装がある場合は舗装下面）から300mm以上とする。 建物側配管引き込み部の地盤変位対応 （沈下量　・0.2m以下　・0.6m以下　・1.0m以下）
雷保護設備	1. 大地抵抗の測定	工事着手前に大地抵抗率を測定し、測定表及び接地極省略判定記録書を監督職員に提出する。
	2. 接地システム	・構造体利用接地極　・A型接地極　・B型接地極　・JIS A 4201-1999
受変電設備	1. 受変電設備容量	＿＿＿kVA
	2. 変圧器	次のものを付属させる。 ・移動車輪（75kVA以上のもの）　・防振ゴム　・ダイヤル温度計（置針付） モールド変圧器の表面は充電部とみなし、注意標識を取付ける。
	3. 予備品等	標準仕様書によるほか電力ヒューズ現用定格値のものを現用数
発電設備	〈燃料系発電装置〉 1. 電気方式	・高圧　・低圧
	2. 発電機容量	＿＿＿kVA以上
	3. 燃料小出槽	返油ポンプのあるシステムでフロートスイッチの上限フロートは、通過形接点とする。
	4. 燃料種別	・軽油　・Ａ重油
	〈太陽光発電装置〉 1. 太陽電池アレイ	公称出力＿＿＿kW以上　交流出力の電気方式　＿相　＿線　＿＿V
	2. パワーコンディショナ	定格容量＿＿＿kW以上　自立運転機能　（ ・有　・無）
	3. 表示装置	・液晶　・LED表示装置
	4. 連系する電力系統	・高圧受電みなし低圧連系　・高圧連系　・低圧連系
拡声設備	増幅器	・時報及び自動放送（体操放送等）はアッテネータを経由した回路とする。 ・増幅器の入出力配線と外部配線（壁ボックス等）の接続はコネクタによる。 （一斉回路は使用しない）

その他

① 機器取付高
機器取付高は下記を標準とする。ただし、天井高3m以上の場合及び機器の使用に支障がある場合は監督職員と協議する。

	名称	測点	取付高（mm）		名称	測点	取付高（mm）
電力共通	取引用計器	地 上～窓中心	1,800～2,000	拡声	壁掛形スピーカ	床 上～中 心	天井高×0.9
	引込開閉器	床 上～中 心	1,800～2,200		壁付アッテネータ	〃	1,300
				表示	情報・出退表示盤	〃	天井高×0.9
電灯	分電盤,OA盤,実験盤	床 上～中 心	1,500(上端1,900以下)		壁付発信器	〃	1,300
	ホーム分電盤	天井下～上 端	200		ベル,ブザー,チャイム	〃	2,300
	スイッチ	床 上～中 心	1,300		受付押ボタン（一般）	床 上～中 心	1,300
	〃（多機能トイレ・車椅子用居室）	〃	1,100		電源箱	床 上～下 端	300
	〃（車椅子用ベッド周辺）	〃	900	誘導支援	外部受付用インターホン(子機)	標準図による	
	〃（自動・手動切替）	〃	1,800		車椅子用インターホン(居室子機)	床 上～中 心	1,100
	コンセント（一般）	〃	300		壁付インターホン(上記以外)	〃	1,300
	〃（和室）	〃	150		壁付押ボタン(多機能トイレ)	〃	900
	〃（台上）	台 上～中 心	150		壁付押ボタン(多機能トイレ)	〃	400
	〃（土間）	床 上～中 心	800～1,300		床転倒時用		
	〃（車椅子用居室）	〃	400		身障者用インターホン(子機)	標準図による	
	〃（車椅子用ベッド周辺）	〃	900	テレビ共同受信	機器収容箱	天井下～上 端	200
	〃（トイレ）	〃	300～400		テレビ端子	床 上～中 心	300
	ブラケット（一般）	〃	2,100～2,300		〃（和室）	〃	150
	〃（踊場）	〃	2,000～2,500				
	〃（鏡上）	鏡上端～中 心	150				
動力	壁掛形制御盤	床 上～中 心	1,500(上端1,900以下)	火災報知	受信機・副受信機	床上～操作部	800～1,500
	手元開閉器	〃	1,500		機器収容箱	〃	800～1,500
	操作スイッチ	〃	1,300		発信機	床上～中心	800～1,500
構内交換	端子盤	床 上～下 端	300		ベル	天井下～上 端	200
	保安器箱	天井下～上 端	200		表示灯	〃	200
	壁付アウトレット	床 上～中 心	300	ガス検知	ガス漏れ中継器	天井下～中 心	300
	〃（和室）	〃	150		検知器（都市ガス）	天井下～中 心	300
	壁付電話機	〃	1,300		〃（LPガス）	床 上～上 端	300
電気時計	壁掛形親時計	〃	1,500(上端1,900以下)				
	子時計	床 上～中 心	天井高×0.9				

② 工事実績情報の登録について
※受注者は受注時又は変更時において請負金額が500万円以上の工事について、工事実績情報サービス（CORINS）に基づき、受注、変更、完成、訂正時に工事実績情報として「工事実績データ」を作成し、監督職員の確認を受けた後に登録機関に登録申請し、登録機関発行の「登録内容確認書」を監督職員に提出しなければならない。
なお、途中変更時の登録が必要な場合とは、工期の変更、技術者の変更があった場合とする。
・本業種が付帯の場合は、元請業種で登録を行う。

③ 快適トイレモデル工事
現場説明書による。

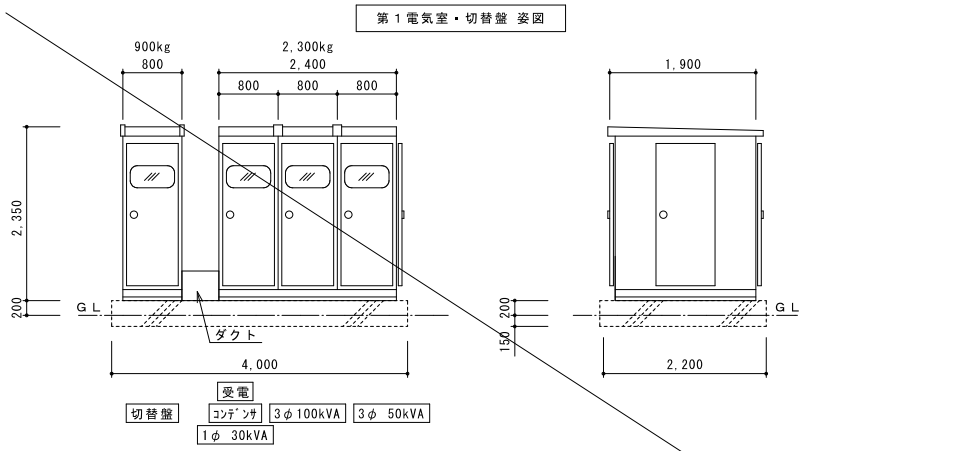
④ 施工（業務）計画書への記載
(1)　次の内容について、「その他」項目に記載を求める。
　ア　発注者から明示又は受注者が自ら行う「法令及び条例等に基づく各種手続き及び許可承諾条件」
　イ　上記アの内容について「不測の事態等が生じた場合の対応方法」
　ウ　上記ア、イの内容について「現場作業に従事する者に対する周知の方法」
(2)　「施工方法」等の関連する項目に、許可承諾条件等を適切に反映するよう求める。
(3)　「法令及び条例等に基づく各種手続き及び許可承諾条件」等の変更が生じた場合は、施工（業務）計画書の重要な変更が生じたものとして取り扱うこととし、変更施工（業務）計画書の提出を求める。

別表-1「外部機関等による評価済み機材表」

	品目	機材名		
・	LED照明器具（一般屋内用に限る）			
・	照明制御装置			
・	可変速運転用インバータ装置			
・	盤類	分電盤（実験盤を含む）	キュービクル式配電盤	制御盤
		高圧スイッチギア（CW形）	高圧スイッチギア（PW形）	
・	高圧機器	高圧交流遮断器	高圧避雷器	高圧進相コンデンサ
		高圧限流ヒューズ	高圧負荷開閉器	高圧変圧器（特定機器）
・	絶縁監視装置	高圧回路	低圧回路	
・	蓄電池	ベント形据置鉛蓄電池	据置ニッケル・カドミウムアルカリ蓄電池	
		制御弁式据置鉛蓄電池	シール形ニッケル・カドミウムアルカリ蓄電池	
・	交流無停電電源装置（ＵＰＳ）			
・	太陽光発電装置	パワーコンデショナ及び系統連系保護装置		
・	監視カメラ装置			
・	中央監視制御装置	監視制御装置		

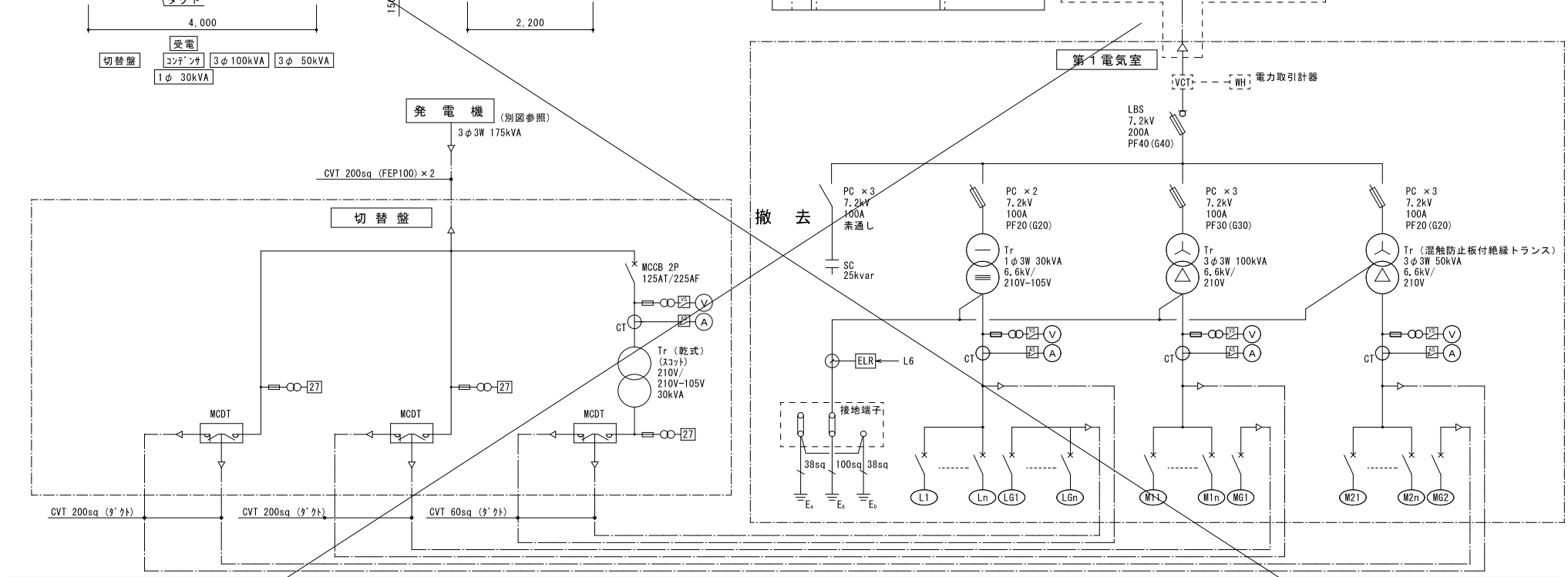
有限会社 岡田建築設計事務所　一級建築士事務所広島県知事登録　２２（１）０５４８号
広島県三次市畠敷町１１０６番地１ TEL (0824) 63-4306 FAX (0824) 63-4314　一級建築士登録　１８８７６６号 岡田　治幸

検印	製図	工事名称	図名	縮尺	変更履歴	設計年月日
	印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	電気設備工事特記仕様書			
	印					図面番号 E－01



凡　例

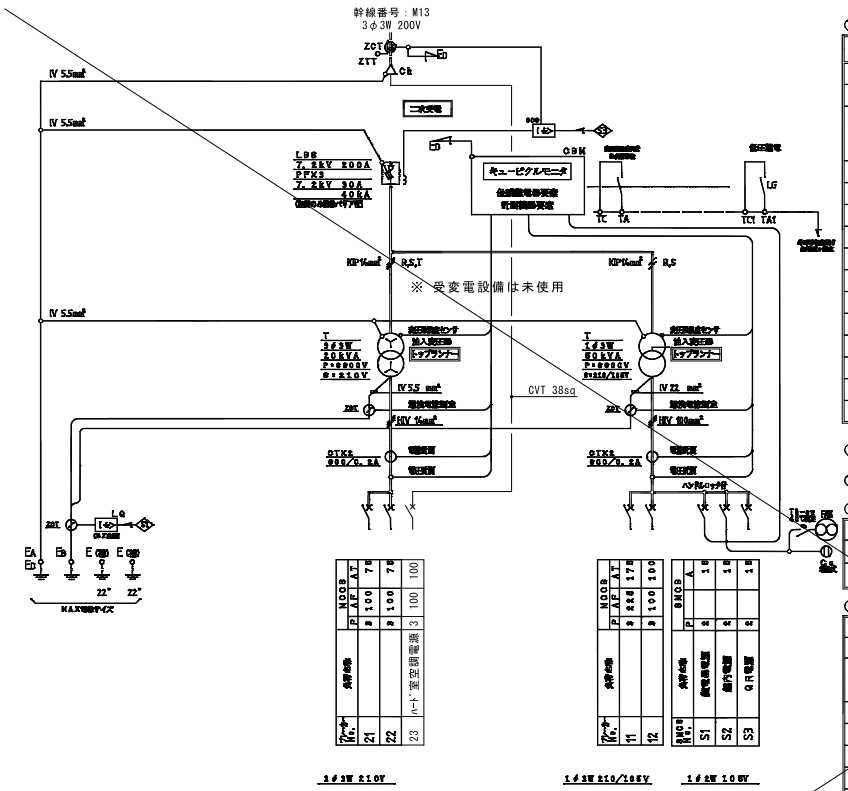
記号	名　称	備　考
PAS	高圧気中開閉器	
DGR	地絡方向性継電器	
VCT	計器用変圧変流器	電力会社支給品
A	電流計	
V	電圧計	
LBS	高圧負荷開閉器	欠相保護付
PF	限流ヒューズ	
Tr	変圧器	油入
SC	進相コンデンサー	油入
ZCT	零相変流器	
GR	地絡継電器	
MCCB	配線用しゃ断器	



幹線番号	MCCB P	MCCB AF	MCCB AT	負荷容量 (KVA)	ｹｰﾌﾞﾙｻｲｽﾞ	負荷名称	幹線番号	MCCB P	MCCB AF	MCCB AT	負荷容量 (KW)	ｹｰﾌﾞﾙｻｲｽﾞ	負荷名称	幹線番号	MCCB P	MCCB AF	MCCB AT	負荷容量 (KW)	ｹｰﾌﾞﾙｻｲｽﾞ	負荷名称	幹線番号	MCCB P	MCCB AF	MCCB AT	負荷容量 (KVA)	ｹｰﾌﾞﾙｻｲｽﾞ	負荷名称
Ｌ１	2	30	15			HGR（予備）	Ｍ１１	3	225	200	14.40	CVT 60sq	ＬＭ－１	Ｍ２１	3	100	100		CVT 38sq	地域イントラ							
Ｌ２	2	30	15			LGR	Ｍ１２	3	225	125	21.40	CVT 38sq	ＬＭ－２														
Ｌ３	2	30	15			所内	Ｍ１３	3	100	100	16.45	CET 38sq	サーバー室エアコン	ＭＧ２	3	400	300	27.90	CVT 100sq	電算室分電盤							
ＬＧ１	2	50	20	0.50	FP 5.5sq-2C	ＬＭ－１（耐熱）	ＭＧ１	3	400	250	10.20	CVT 100sq	電算室空調盤														
ＬＧ２	3	225	225	20.50	CVT 100sq	ＬＭ－１，２																					
ＬＧ３	3	100	100			予備																					
ＬＧ４	3	100	100			予備																					
計				21.00			計				63.93			計				27.90			計						

有限会社 岡田建築設計事務所　一級建築士事務所広島県知事登録　２２（１）０５４８号
広島県三次市畠敷町１１０６番地１ TEL (0824) 63-4306 FAX (0824) 63-4314　一級建築士登録　１８８７６６号 岡田　治幸

検　印	製　図	工事名称	図名	縮尺	変　更　履　歴	設計年月日
	印 印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	受変電設備．第１電気室・切替盤単線結線図（改修前）			図面番号 E－０２



第２電気室　単線結線図

○主要機器部品メーカーリスト

記号	機器名称	メーカー
LBS	高圧気中負荷開閉器	エナジーサポート
PF	高圧電力ヒューズ	エナジーサポート
CBM	キュービクルモニタ（センサとして、ＣＴ，ＺＣＴを付属）	松下電工
SMCB	安全ブレーカ	松下電工
T	変圧器	ダイヘン
C	高圧進相コンデンサ	松下電器
MCCB	配線用しゃ断器	松下電工
OCG	高圧地絡継電器	オムロン
LGR	低圧漏電警報器	オムロン
FAN	クーリングファン	松下電工

○電力管内：　中国

○キュービクル質量：　840　kg

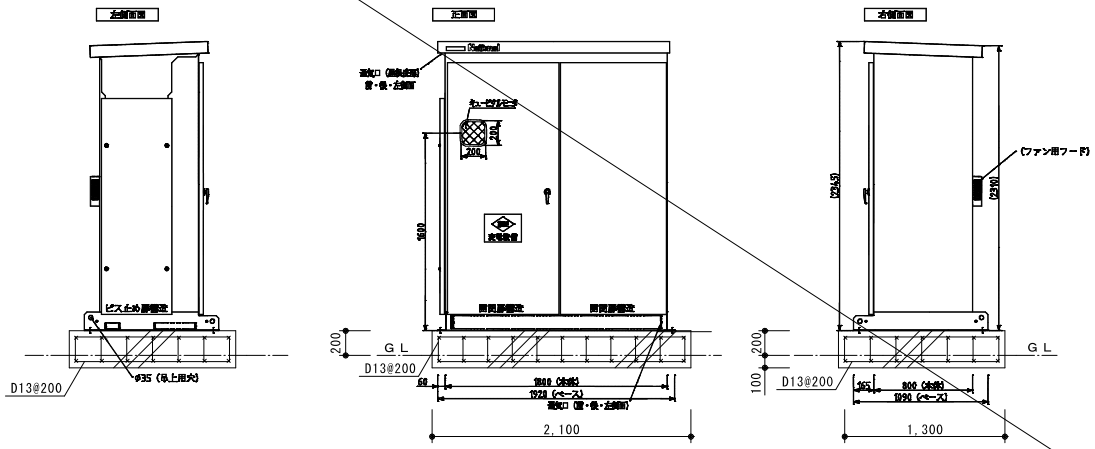
○予備品

記号	機器名称	定格	型式	数量	備考
PF	高圧電力ヒューズ	7.2kV　30A 40kA	PFG-1S	3	

○付属品

撤　去

記号	機器名称	定格	型式	数量	備考
	フック棒	６ｋＶ用　１ｍ		1	
	タッチアップセット	外装塗装色		1式	外部寸法図参照
	扉用ハンドルキー		No. 200	2	
	扉用ストッパー	引掛式		2	
	モニタ用電球			2	
	Ｂｒ取付用ねじ	M8X30ボルト2本セット		1	SW，W，N付



※機械基礎共に撤去

第２電気室　姿図

有限会社 岡田建築設計事務所	一級建築士事務所広島県知事登録　２２（１）０５４８号	検　印	製　図	工事名称	図名	縮尺	変　更　履　歴	設計年月日
広島県三次市畠敷町１１０６番地１ TEL 0824(63)-4306 FAX 0824(63)-4314	一級建築士登録　１８８７６６号 岡田　治幸		印 印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	受変電設備，第２電気室単線結線図（改修前）			図面番号 Ｅ－０３

自家発電設備概要目表

（屋外形）

形式；NPF4－210WRN　　キュービクル外箱　t2.3

周囲温度；－5℃～40℃

消防法適用；有　　定格区分；瞬時長時間形（10秒　10時間）

1、交流発電機

形式	NTAKL-SEK	相数	3
出力	175 kVA	極数	4
電圧	220 V	周波数	60 Hz
電流	460 A	力率	80%遅れ
回転数	1800 rpm	定格	連続

2、ディーゼルエンジン（10時間定格）

メーカー名称	ヤンマーディーゼル（株）		始動方式	ｾﾙﾓｰﾀ(DC24V－6kW)
形式	6HAL-HT	燃料	種類	JIS軽油2号
方式	4サイクル水冷（ラジエータ）		消費量(最大)	49.2 ℓ/Hr
出力	240 PS	油	タンク容量	(別置) 990 ℓ
シリンダー数	6	潤滑油	種類	ディーゼルエンジン油SAE30
内径×行程	130×150 mm		消費量(最大)	0.2-0 ℓ/Hr
総排気量	11946 cc	油	油量	28 ℓ
冷却水	エンジン 26 ℓ		ラジエータ	16 ℓ
内蔵容量			減圧水槽	— ℓ

3、蓄電池

形	HS-200E	電圧	24 V	容量	200 Ah

4、必要換気量、冷却水補給量

必要換気量	— m³/min	冷却水補給量	— ℓ/min

5、エンジン操作盤機器名称及び外箱表示灯名称

記号	名称	記号	名称	記号	名称	記号	名称
TM	回転計	WT	冷却水温度計			SL2	発電（緑）
OP	潤滑油圧力計	BS	バッテリースイッチ			SL3	故障（赤）
OT	潤滑油温度計	SS	スタータスイッチ	SL1	制御電源(白)	SL4	充電（橙）

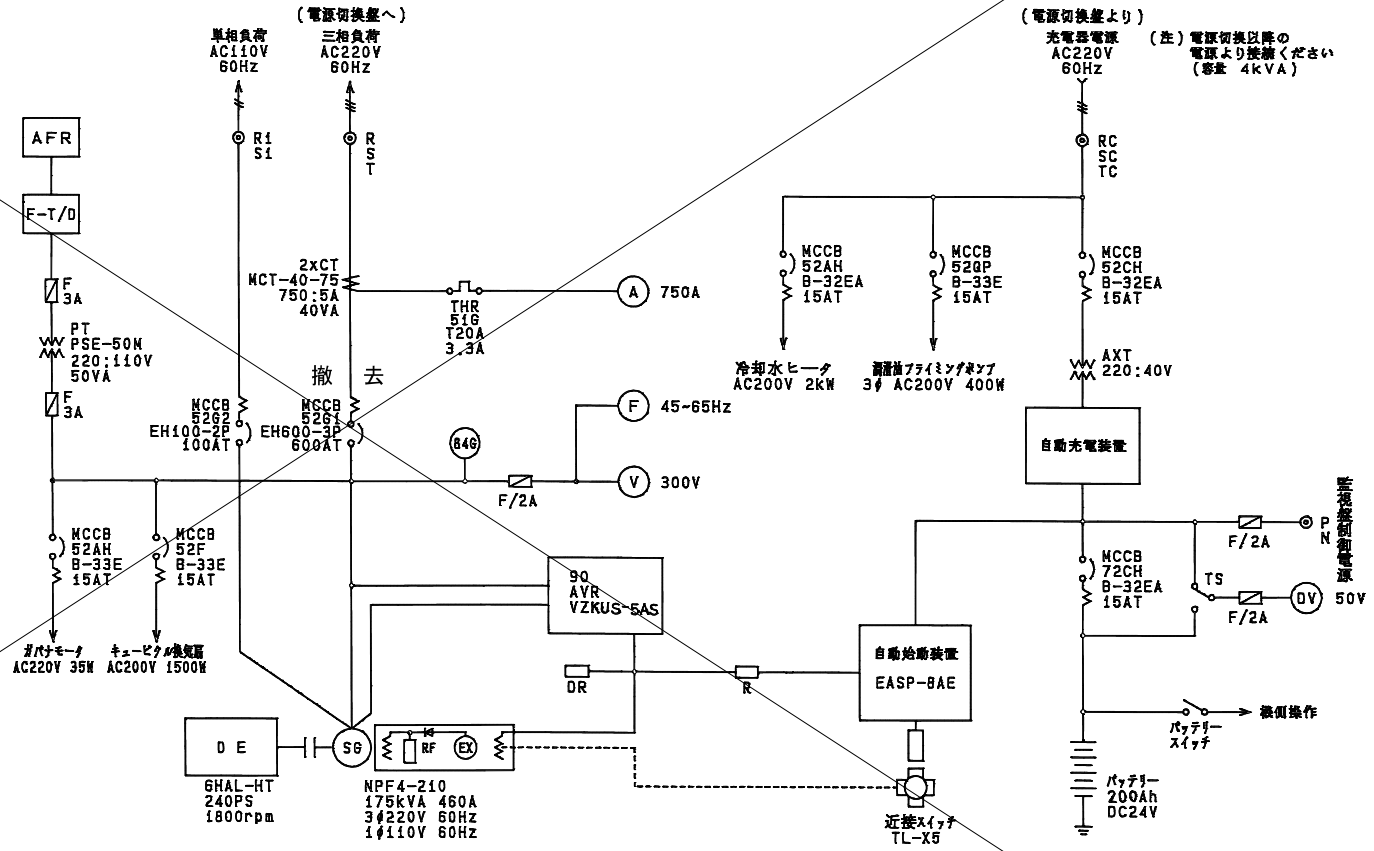
6、塗装色（マンセル値）

キュービクル、ベース	5Y7/1	エンジン	メーカー標準色
発電機器	〃	別置燃料タンク	5Y7/1
発電機	7.5BG6/1.5		

7、総重量； 5400 kg　　**動荷重；** 6480 kg

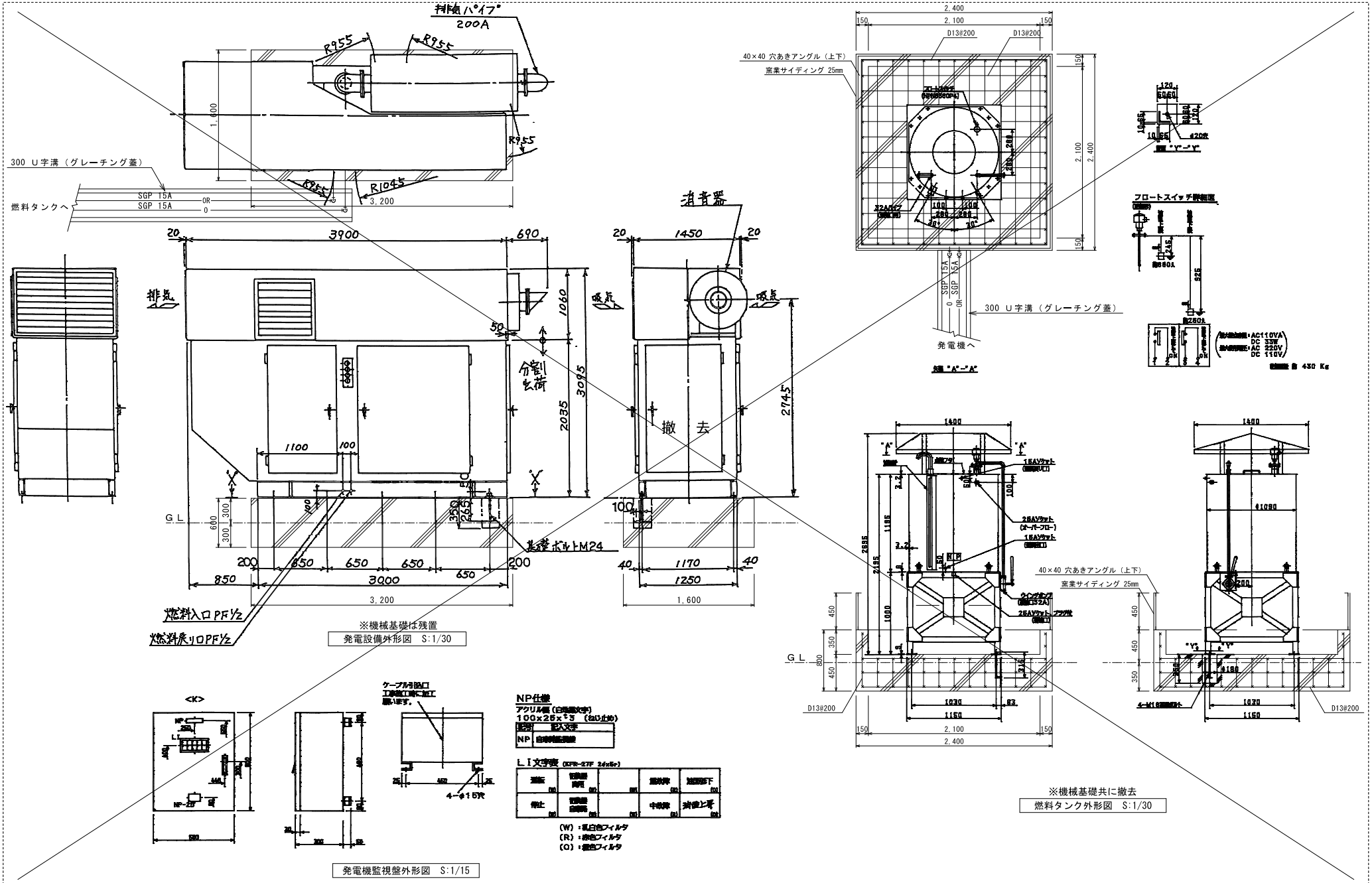
8、接　地； 第3種接地工事を施工下さい。（接地用端子 JST38－8）

9、騒　音； 機側1mで平均75dB（A）　（裕度 +2dB（A））



単線接続図

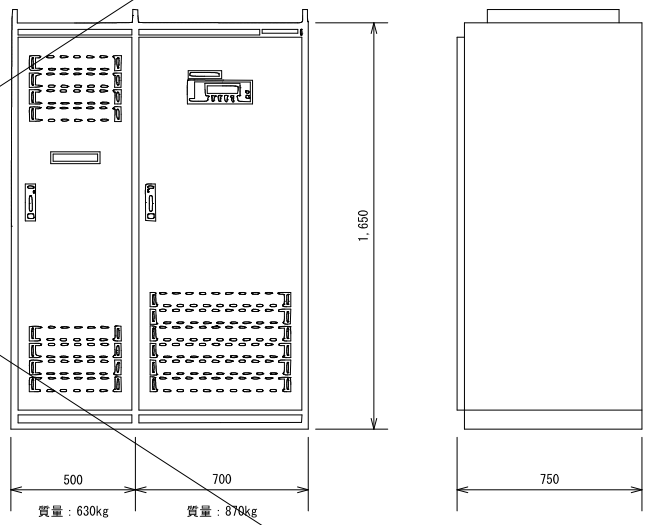
有限会社 岡田建築設計事務所 一級建築士事務所広島県知事登録 22（1）0548号 広島県三次市島敷町1106番地1 TEL 0824(63)4306 FAX 0824(63)4314 一級建築士登録 188766号 岡田 治幸	検印	製図	工事名称	図名	縮尺	変更履歴	設計年月日
		印 印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	非常用発電設備-1（改修前）			図面番号 E－04



有限会社 岡田建築設計事務所	一級建築士事務所広島県知事登録 ２２（１）０５４８号	検印	製図	工事名称	図名	縮尺	変更履歴	設計年月日
広島県三次市畠敷町１１０６番地１ TEL 0824(63)4306 FAX 0824(63)4314	一級建築士登録 １８８７６６号 岡田 治幸		印 印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	非常用発電設備-2（改修前）			図面番号 E－05

型式			6-1-0-0-D-(標準仕様)
モデル			3/50
給電方式			常時インバータ給電方式
容量			50kVA
交流入力	相数		三相3線
	電圧		200/210V
	電圧範囲		180-～-220/189-～-231V
	定格周波数		50/60Hz
	周波数変動範囲		±3Hz
	力率		0.98以上
	電流歪率-(THD)--(定格線形負荷時)		5%以下
バイパス入力	相数		三相3線
	定格電圧		200/210V-(工場出荷時に設定) 200/210V
	電圧範囲		180-～-220/189-～-231V
	定格周波数		50/60Hz
	周波数変動範囲		±3Hz
直流入力	定格電圧/セル数		360V/180セル
	電圧範囲		288-～-409.5V-(標準バッテリの場合)
交流出力	相数		三相3線
	定格電圧		200/210V-(工場出荷時に設定)
	電圧精度		±1.5%
	定格周波数		50/60H-(z--工場出荷時に設定)
	周波数精度-(内部発振時)		±0.05Hz-(自走発振時)
	周波数直送同期範囲		±0.5Hz/±1H-(z--初期設定値)-/-±2Hz
	定格負荷力率		0.8-(遅れ)
	負荷力率変動範囲		0.7-(遅れ)-～-1.0
	電圧波形歪率	100%線形負荷	3%以下-(線形負荷)
		100%整流負荷	5%以下-(整流器負荷)
	過渡電圧変動	負荷急変0⇔100%	±5%以下
		入力電圧急変	±2%以下
		停電,--復電	±2%以下
		出力BYP→INV切換時	±5%以下
	過渡変動整定時間		50ms以下
	電圧不平衡比-(100%不平衡負荷時)		±2%
	インバータ過負荷耐量		110%:-10分;--125%--1分,--150%:-10秒
発熱量			5.45kW
絶縁耐圧,--抵抗			AC2000V----1分間/3MΩ以上
騒音----※通常はAレンジ,--100%負荷時			約65dB-(A)
周囲温度			0-～+40℃
相対湿度			15-～-90%-(結露なきこと)
標高			1000m以下
バッテリー	種類		5.45kW
	停電補償時間-*1		鉛蓄電池,-期待寿命5年-(初期値,-標準)
	公称電圧		標準9/10分
	浮動電圧		360V-(12V電池使?)-・・・・180セル相当
	相対湿度		410V
	単体電池容量×個数		40Ah×30

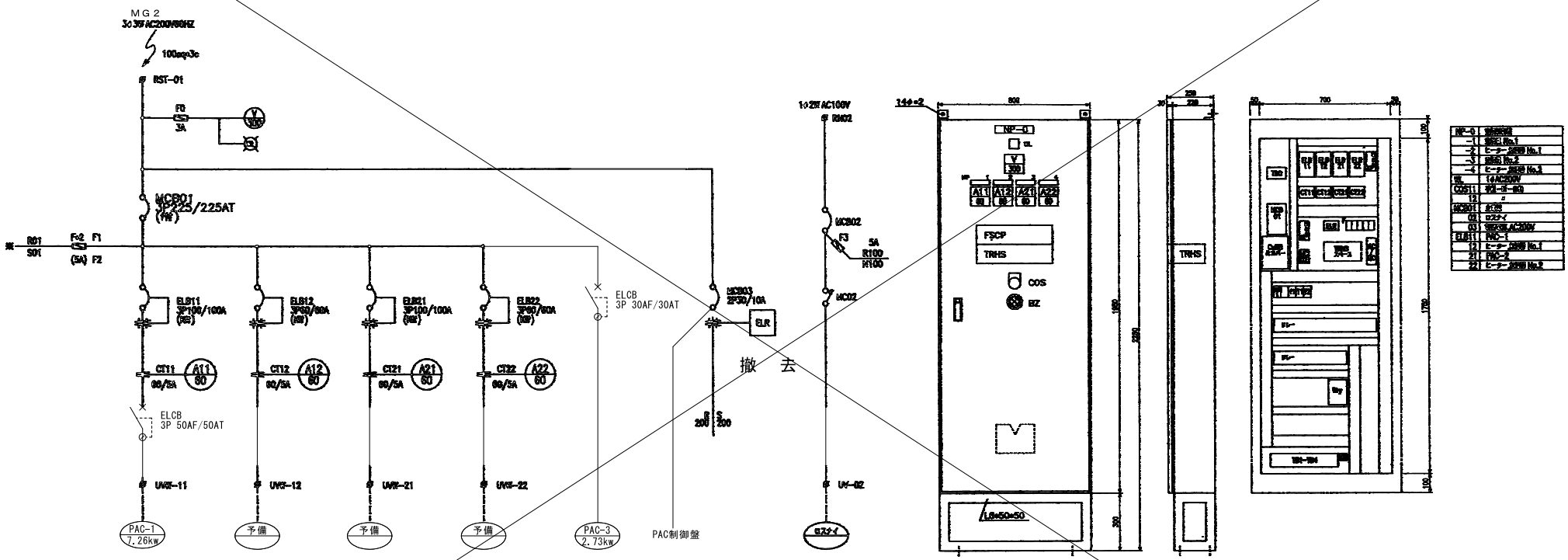
撤　去



無停電電源装置外形図　S:1/15

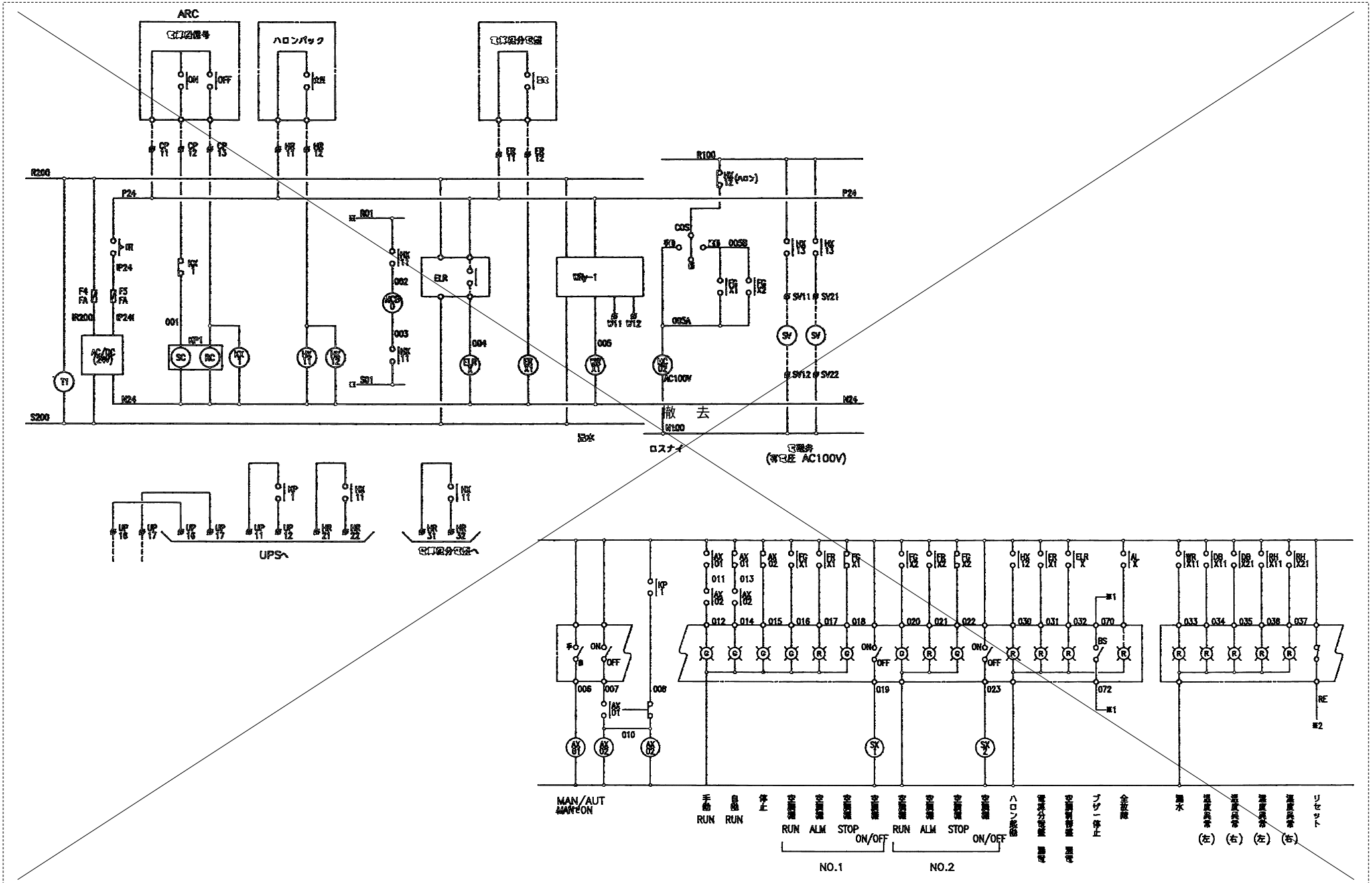
有限会社 岡田建築設計事務所　一級建築士事務所広島県知事登録　２２（１）０５４８号
広島県三次市畠敷町１１０６番地１ TEL 0824(63)4306 FAX 0824(63)4314　一級建築士登録　１８８７６６号 岡田　治幸

検印	製図	工事名称	図名	縮尺	変更履歴	設計年月日
	印 印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	無停電電源装置，結線図（改修前）			図面番号 Ｅ－０６

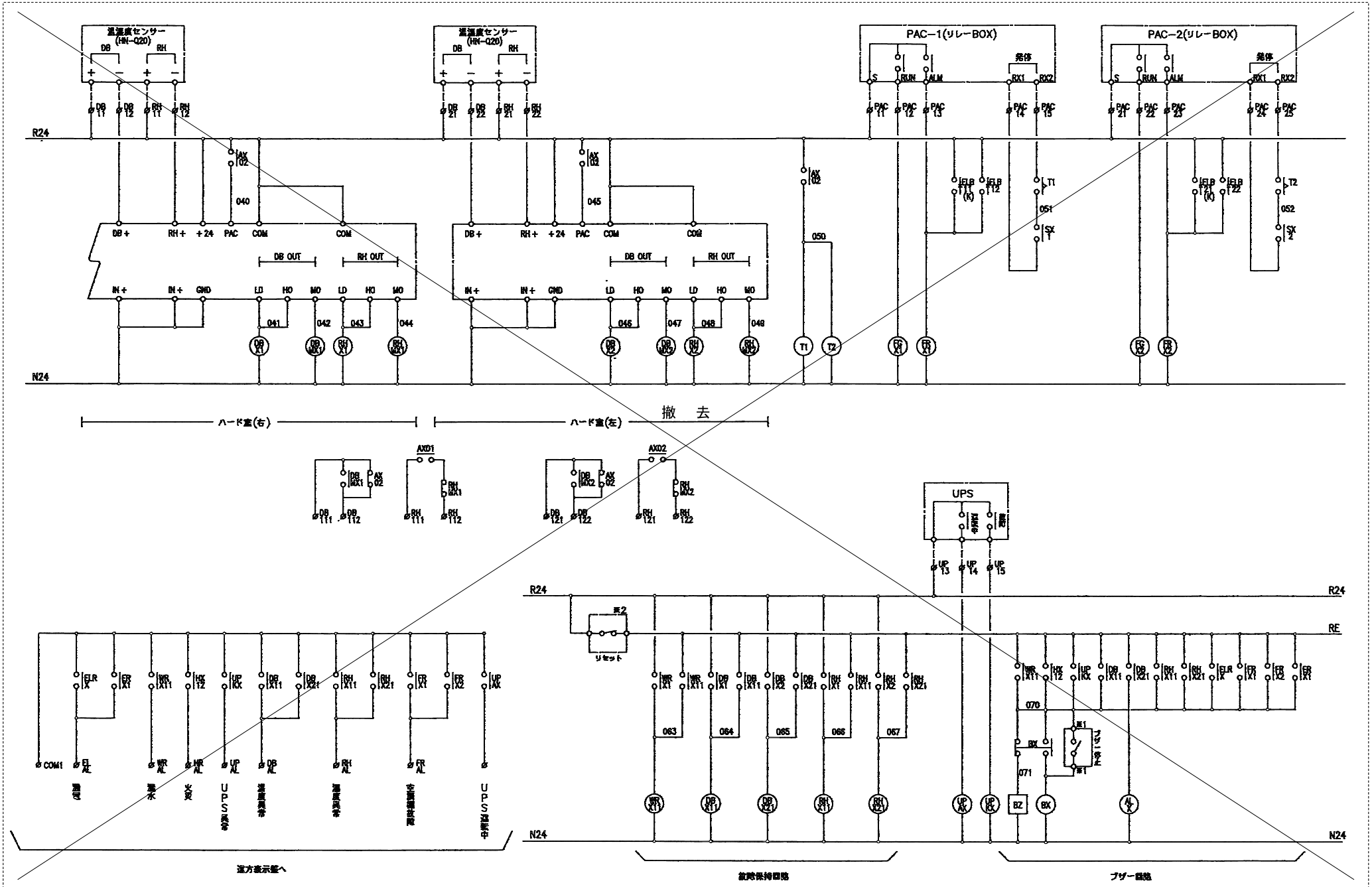


空調制御盤外形図　S:1/15

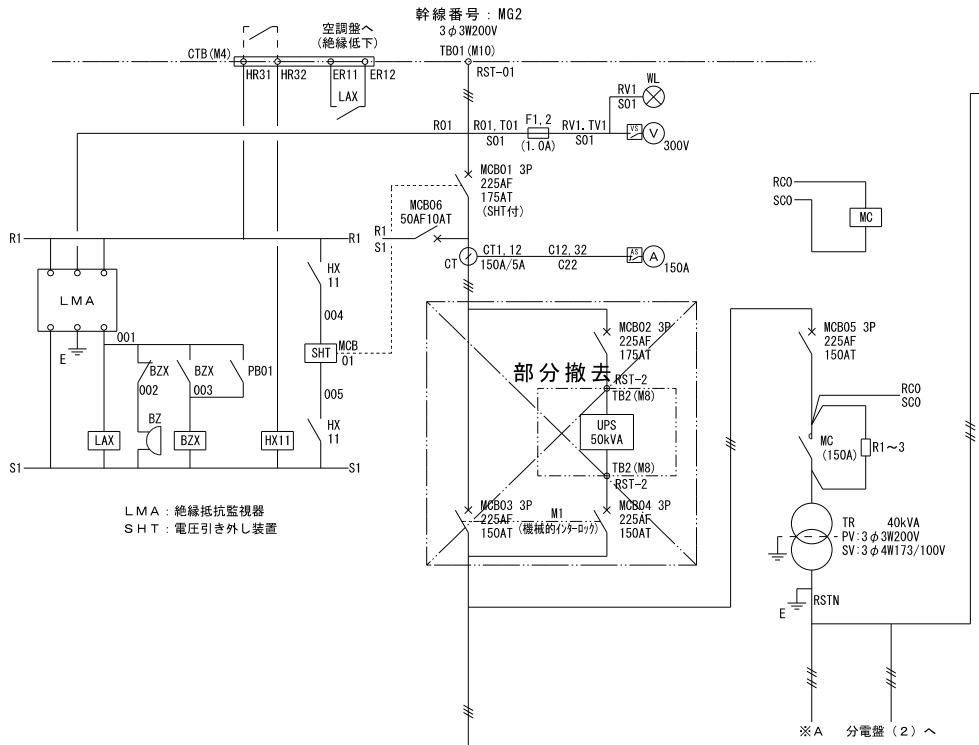
有限会社 岡田建築設計事務所 一級建築士事務所広島県知事登録 ２２（１）０５４８号 広島県三次市島敷町１１０６番地１ TEL 0824(63)-4306 FAX 0824(63)-4314 一級建築士登録 １８８７６６号 岡田 治幸	検印	製図	工事名称	図名	縮尺	変更履歴	設計年月日
		印 印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	空調制御盤（1）-1 結線図（改修前）			図面番号 E－07



有限会社 岡田建築設計事務所 一級建築士事務所広島県知事登録 ２２（１）０５４８号 広島県三次市島敷町１１０６番地１ TEL 0824(63)4306 FAX 0824(63)4314 一級建築士登録 １８８７６６号 岡田 治幸	検 印	製 図	工事名称	図名	縮尺	変 更 履 歴	設計年月日
		印 印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	空調制御盤（1）-2 結線図（改修前）			図面番号 Ｅ－０８



有限会社 岡田建築設計事務所 一級建築士事務所広島県知事登録 ２２（１）０５４８号 広島県三次市島敷町１１０６番地１ TEL 0824(63)4306 FAX 0824(63)4314 一級建築士登録 １８８７６６号 岡田 治幸	検 印	製 図	工事名称 三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	図名 空調制御盤（1）-3 結線図（改修前）	縮尺	変 更 履 歴	設計年月日 図面番号 Ｅ－０９



ＬＭＡ：絶縁抵抗監視器
ＳＨＴ：電圧引き外し装置

備考	負荷名称	定格	電圧	回路番号
	イントラ① 1	MCB 3P 50AF 30AT	200V	①
	イントラ③ 1	MCB 3P 50AF 30AT	200V	③
	映像ｻｰﾊﾞｰ用 ｺﾝｾﾝﾄBOX ①,②	MCB 3P 50AF 30AT	200V	⑤
	映像ｻｰﾊﾞｰ用 ｺﾝｾﾝﾄBOX ⑤,⑥	MCB 3P 50AF 30AT	200V	⑦

回路番号	電圧	定格	負荷名称	備考
②	200V	MCB 3P 50AF 30AT	イントラ① 2	
④	200V	MCB 3P 50AF 30AT	イントラ③ 2	
⑥	200V	MCB 3P 50AF 30AT	映像ｻｰﾊﾞｰ用 ｺﾝｾﾝﾄBOX ③,④	
⑧	200V	MCB 3P 50AF 30AT	予備	

備考	負荷名称	定格	電圧	回路番号
	イントラ② 1	MCB 1P 50AF 20AT	100V	101
	新基幹ｼｽﾃﾑ予約 2013･1･10ｺﾐｯｼｮﾝ	MCB 1P 50AF 20AT	100V	103
	予備	MCB 1P 50AF 20AT	100V	105
	イントラ③ 3	MCB 1P 50AF 20AT	100V	107
	教育ＬＡＮ 1	MCB 1P 50AF 20AT	100V	109
	教育ＬＡＮ 3	MCB 1P 50AF 20AT	100V	111
	教育ＬＡＮ 5	MCB 1P 50AF 20AT	100V	113
	行政情報NW SV機器更新	MCB 1P 50AF 20AT	100V	115
	財務会計 人事給与ｼｽﾃﾑ 1	MCB 1P 50AF 20AT	100V	117
	予備	MCB 1P 50AF 20AT	100V	119
	映像１	MCB 1P 50AF 20AT	100V	121
	映像３	MCB 1P 50AF 20AT	100V	123
	ＬＧＷＡＮ２	MCB 1P 50AF 20AT	100V	125
	ＬＧＷＡＮ	MCB 1P 50AF 20AT	100V	127
	基幹システム３	MCB 1P 50AF 20AT	100V	129
	基幹システム５	MCB 1P 50AF 20AT	100V	131
	ＬＧＷＡＮ	MCB 1P 50AF 20AT	100V	133
	基幹システム９	MCB 1P 50AF 20AT	100V	135
	ＬＧＷＡＮ	MCB 1P 50AF 20AT	100V	137
	基幹システム13	MCB 1P 50AF 20AT	100V	139
	基幹システム15	MCB 1P 50AF 20AT	100V	141
	基幹システム１７	MCB 1P 50AF 20AT	100V	143

回路番号	電圧	定格	負荷名称	備考
102	100V	MCB 1P 50AF 20AT	伝送施設用 ｺﾝｾﾝﾄBOX ①	
104	100V	MCB 1P 50AF 20AT		
106	100V	MCB 1P 50AF A	スペース	
108	100V	MCB 1P 50AF 20AT	イントラ② 2	
110	100V	MCB 1P 50AF 20AT	教育ＬＡＮ 2	
112	100V	MCB 1P 50AF 20AT	教育ＬＡＮ 4	
114	100V	MCB 1P 50AF 20AT	教育ＬＡＮ 6	
116	100V	MCB 1P 50AF 20AT	行政情報NW SV機器更新	
118	100V	MCB 1P 50AF 20AT	新基幹ｼｽﾃﾑ予約 人事給与ｼｽﾃﾑ 2	
120	100V	MCB 1P 50AF 20AT	IT 休憩室 HUB-BOX	
122	100V	MCB 1P 50AF 20AT	映像２	
124	100V	MCB 1P 50AF 20AT	ＬＧＷＡＮ１	
126	100V	MCB 1P 50AF 20AT	財務会計 人事給与ｼｽﾃﾑ 3	
128	100V	MCB 1P 50AF 20AT	基幹システム２	
230	100V	MCB 1P 50AF 20AT	基幹システム４	
132	100V	MCB 1P 50AF 20AT	基幹システム６	
134	100V	MCB 1P 50AF 20AT	ＬＧＷＡＮ	
136	100V	MCB 1P 50AF 20AT	ＬＧＷＡＮ	
138	100V	MCB 1P 50AF 20AT	基幹システム12	
140	100V	MCB 1P 50AF 20AT	基幹システム14	
142	100V	MCB 1P 50AF 20AT	基幹システム16	
144	100V	MCB 1P 50AF 20AT	イントラ④	

―配線遮断機OFFとし、配線取り外し予備とする

有限会社 岡田建築設計事務所 一級建築士事務所広島県知事登録 ２２（１）０５４８号
広島県三次市畠敷町１１０６番地１ TEL.0824(63)4305 FAX.0824(63)4314 一級建築士登録 １８８７６６号 岡田 治幸

検印	製図	工事名称	図名	縮尺	変更履歴	設計年月日
	印 印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	分電盤（1）－1 結線図（改修前）			図面番号 E－10

※B

1φ4w100/173v

MCB200 3P
225AF
125AT

備　考	負荷名称	定　格	電圧	回路番号			回路番号	電圧	定　格	負荷名称	備　考
	住基ネット(県)	MCB 1P 50AF 20AT	100V	201	R	R	202	100V	MCB 1P 50AF 20AT	住基ネット１	
	住基ネット２	MCB 1P 50AF 20AT	100V	203	S	S	204	100V	MCB 1P 50AF 20AT	強靭化	
	強靭化	MCB 1P 50AF 20AT	100V	205	R	R	206	100V	MCB 1P 50AF 20AT	強靭化	
	後期高齢	MCB 1P 50AF 20AT	100V	207	S	S	208	100V	MCB 1P 50AF 20AT	ﾈｯﾄﾜｰｸ機器	
	包括支援	MCB 1P 50AF 20AT	100V	209	R	R	210	100V	MCB 1P 50AF 20AT	土木積算	
	行政情報NW SV機器更新	MCB 1P 50AF 20AT	100V	211	S	S	212	100V	MCB 1P 50AF 20AT	行政情報NW SV機器更新	
	行政情報NW SV機器更新	MCB 1P 50AF 20AT	100V	213	R	R	214	100V	MCB 1P 50AF 20AT	行政情報NW SV機器更新	
	新 CMS用 2017年度	MCB 1P 50AF 20AT	100V	215	S	S	216	100V	MCB 1P 50AF 20AT	行政情報NW SV機器更新	
	行政情報NW SV機器更新	MCB 1P 50AF 20AT	100V	217	R	R	218	100V	MCB 1P 50AF 20AT	行政情報NW SV機器更新	
	行政情報NW SV機器更新	MCB 1P 50AF 20AT	100V	219	S	S	220	100V	MCB 1P 50AF 20AT	行政情報NW SV機器更新	
	三次市災害時 要援護者支援システム	MCB 1P 50AF 20AT	100V	221	R	R	222	100V	MCB 1P 50AF 20AT	G１Sサーバー	
	伝送施設用 ｺﾝｾﾝﾄBOX ②	MCB 1P 50AF 20AT	100V	223	S	S	224	100V	MCB 1P 50AF 20AT	伝送施設用 ｺﾝｾﾝﾄBOX ③	
	ＬＧＷＡＮ	MCB 1P 50AF 20AT	100V	225	R	R	226	100V	MCB 1P 50AF 20AT	図書館サーバ用 ｺﾝｾﾝﾄBOX ①	
	図書館サーバ用 ｺﾝｾﾝﾄBOX ②	MCB 1P 50AF 20AT	100V	227	S	S	228	100V	MCB 1P 50AF 20AT	図書館サーバ用 ｺﾝｾﾝﾄBOX ③	

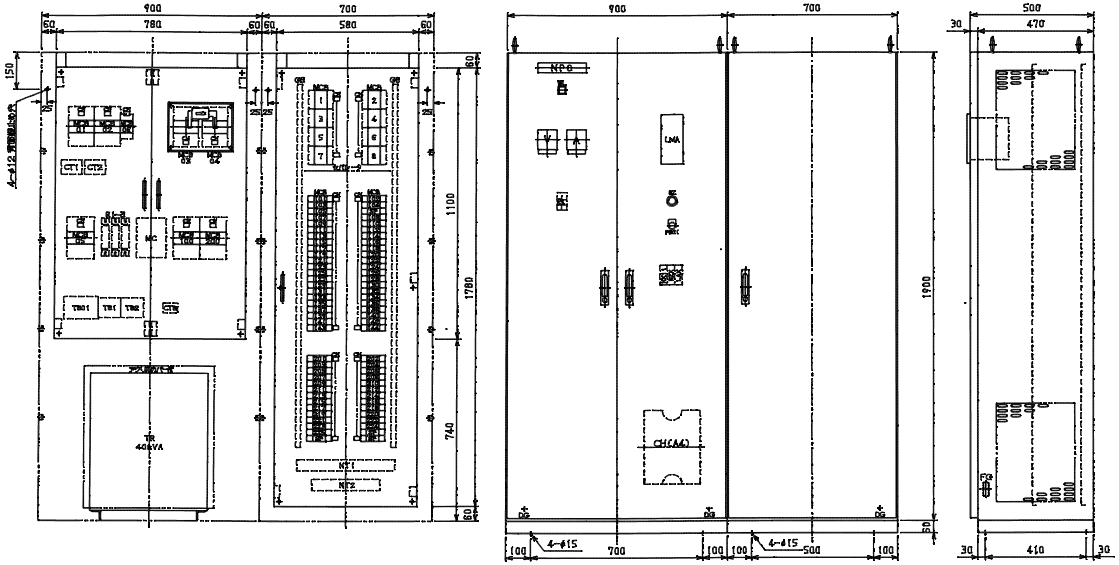
GB(M5)　GB(M5)

(M8)G01　(M8)G01

NT2 ×28P

FG

一配線遮断機OFFとし、配線取り外し



分電盤（１）外形図　S:1/15

有限会社 岡田建築設計事務所 一級建築士事務所広島県知事登録 ２２（１）０５４８号 広島県三次市畠敷町１１０６番地１ TEL.0824(63)4305 FAX.0824(63)4314 一級建築士登録 １８８７６６号 岡田 治幸	検　印	製　図	工事名称	図名	縮尺	変　更　履　歴	設計年月日
		印 印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	分電盤（1）-2 結線図（改修前）			図面番号 E－11

分電盤（1）より

1φ4w100/173v

MCB200 3P
100AF
100AT

GB(M5)

備考	負荷名称	定格	電圧	回路番号	回路番号	電圧	定格	負荷名称	備考
	文書管理システム ①	MCB 1P 50AF 20A	100V	301	302	100V	MCB 1P 50AF 20A	文書管理システム ②	
	CMSサーバー	MCB 1P 50AF 20A	100V	303	304	100V	MCB 1P 50AF 20A	新WWWサーバー	
	強靭化	MCB 1P 50AF 20A	100V	305	306	100V	MCB 1P 50AF 20A	新基幹システム予約 2013・1・10ニシス	
	新基幹システム予約 2013・1・10ニシス	MCB 1P 50AF 20A	100V	307	308	100V	MCB 1P 50AF 20A	新基幹システム予約 2013・1・10ニシス	
	戸籍システム ①	MCB 1P 50AF 20A	100V	309	310	100V	MCB 1P 50AF 20A	戸籍システム ②	
	住基ネット ①	MCB 1P 50AF 20A	100V	311	312	100V	MCB 1P 50AF 20A	住基ネット ②	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	313	314	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	315	316	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	317	318	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	319	320	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	321	322	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	323	324	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	325	326	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	327	328	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	329	330	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	331	332	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	333	334	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	335	336	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	337	338	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	339	340	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	341	342	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	343	344	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	345	346	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	347	348	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	349	350	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	351	352	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	353	354	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	355	356	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	357	358	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	359	360	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	

※B

備考	負荷名称	定格	電圧	回路番号	回路番号	電圧	定格	負荷名称	備考
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	361	362	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	363	364	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	空調制御盤 警報盤	MCB 1P 50AF 20A	100V	365	366	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	予　備	MCB 1P 50AF 20A	100V	367	368	100V	MCB 1P 50AF 20A	予　備	
	ハード室 帳票 コンセント	MCB 1P 50AF 20A	100V	369	370	100V	MCB 1P 50AF 20A	帳票 倉庫 コンセント	
	ハード室 帳票 電　灯	MCB 1P 50AF 20A	100V	371	372	100V	MCB 1P 50AF 20A	ハード室 電灯	

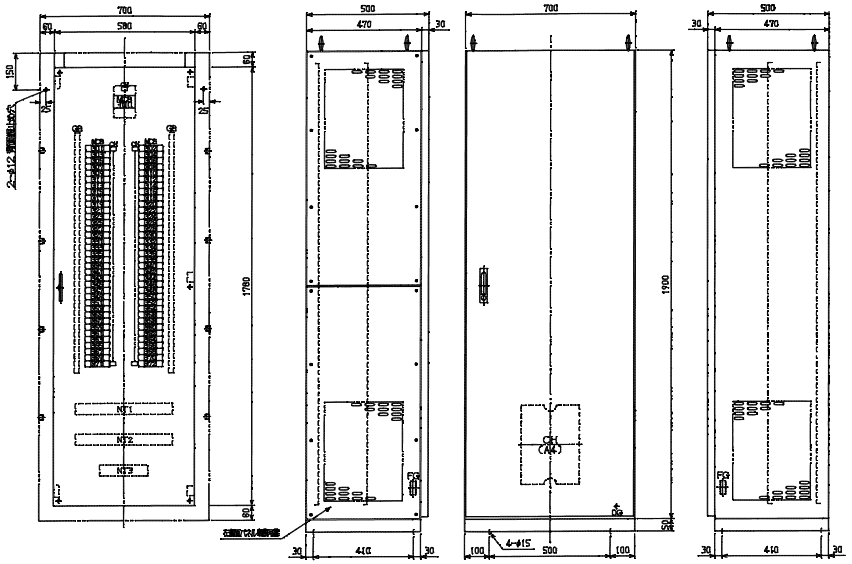
ハード室 帳票 電灯

※B

(M8)G01　NT1 ×28P　NT2 ×28P　NT3 ×28P　(M8)G01

FG

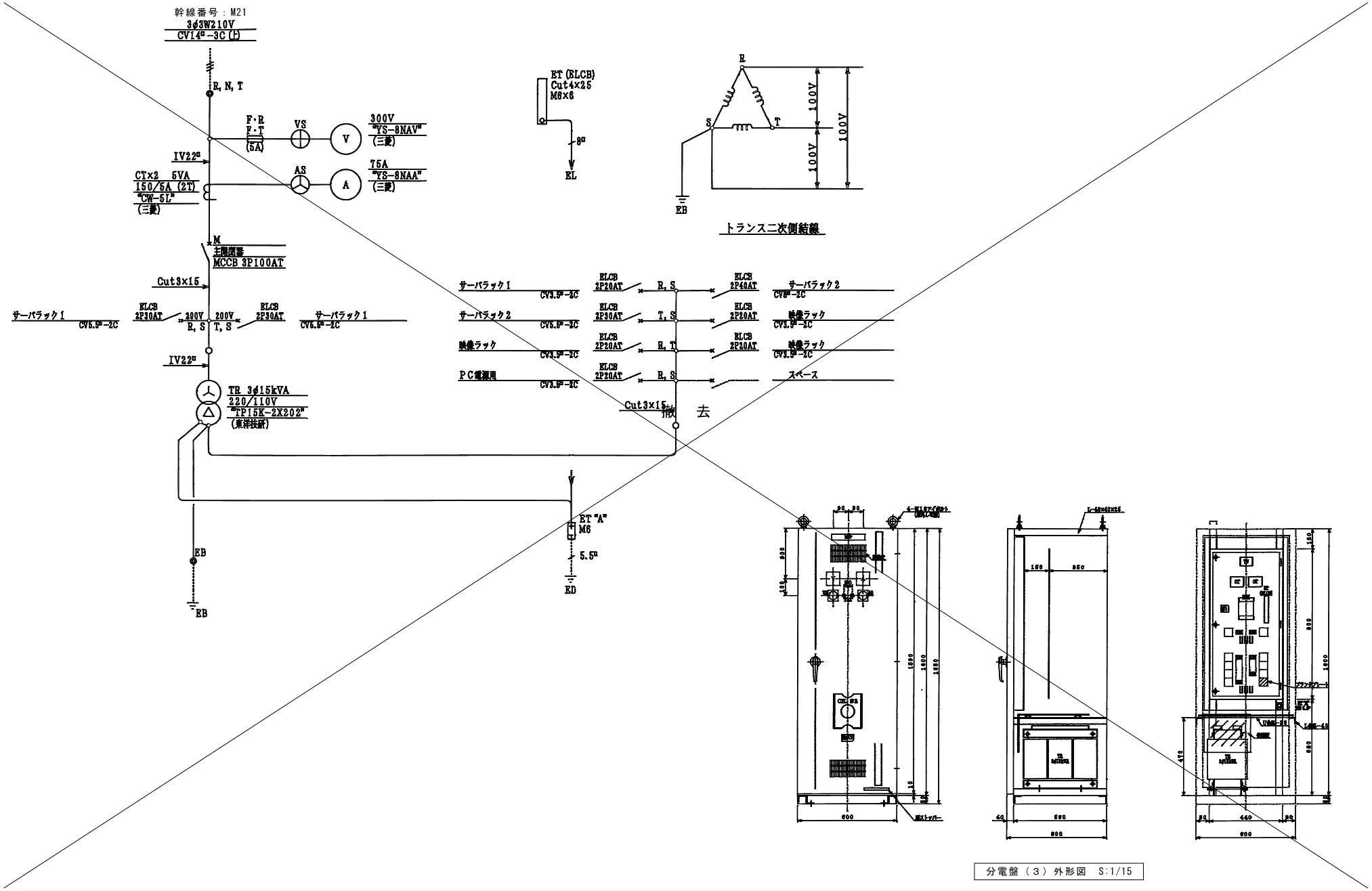
―配線遮断機OFFとし、配線取り外し予備とする



分電盤（2）外形図　S:1/15

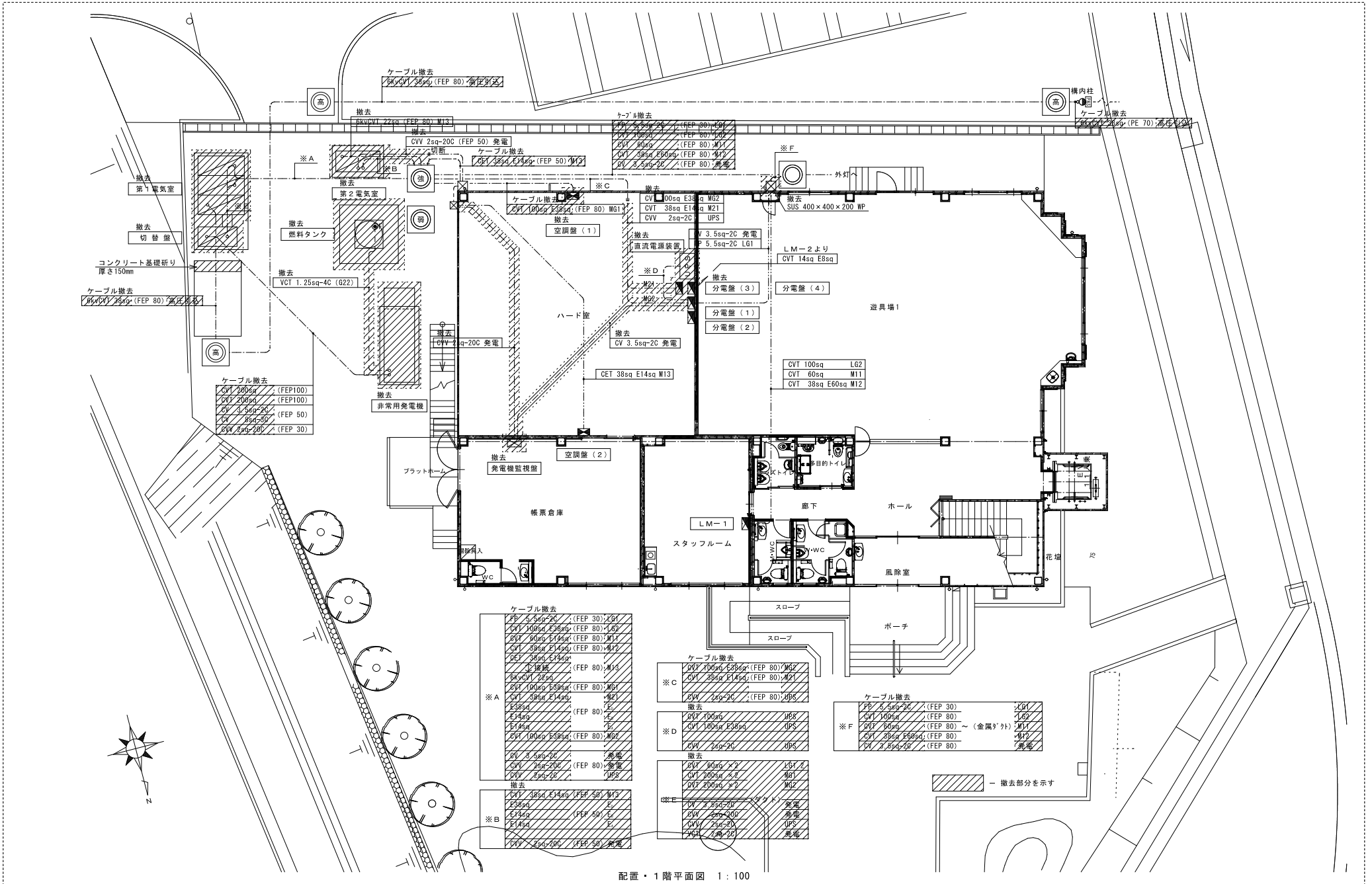
有限会社 岡田建築設計事務所　一級建築士事務所広島県知事登録　２２（１）０５４８号
広島県三次市畠敷町１１０６番地１ TEL.0824(63)4305 FAX.0824(63)4314　一級建築士登録　１８８７６６号 岡田　治幸

検印	製図	工事名称	図名	縮尺	変更履歴	設計年月日
	印 印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	分電盤（2）結線図（改修前）			図面番号 E－12



分電盤（３）外形図　S:1/15

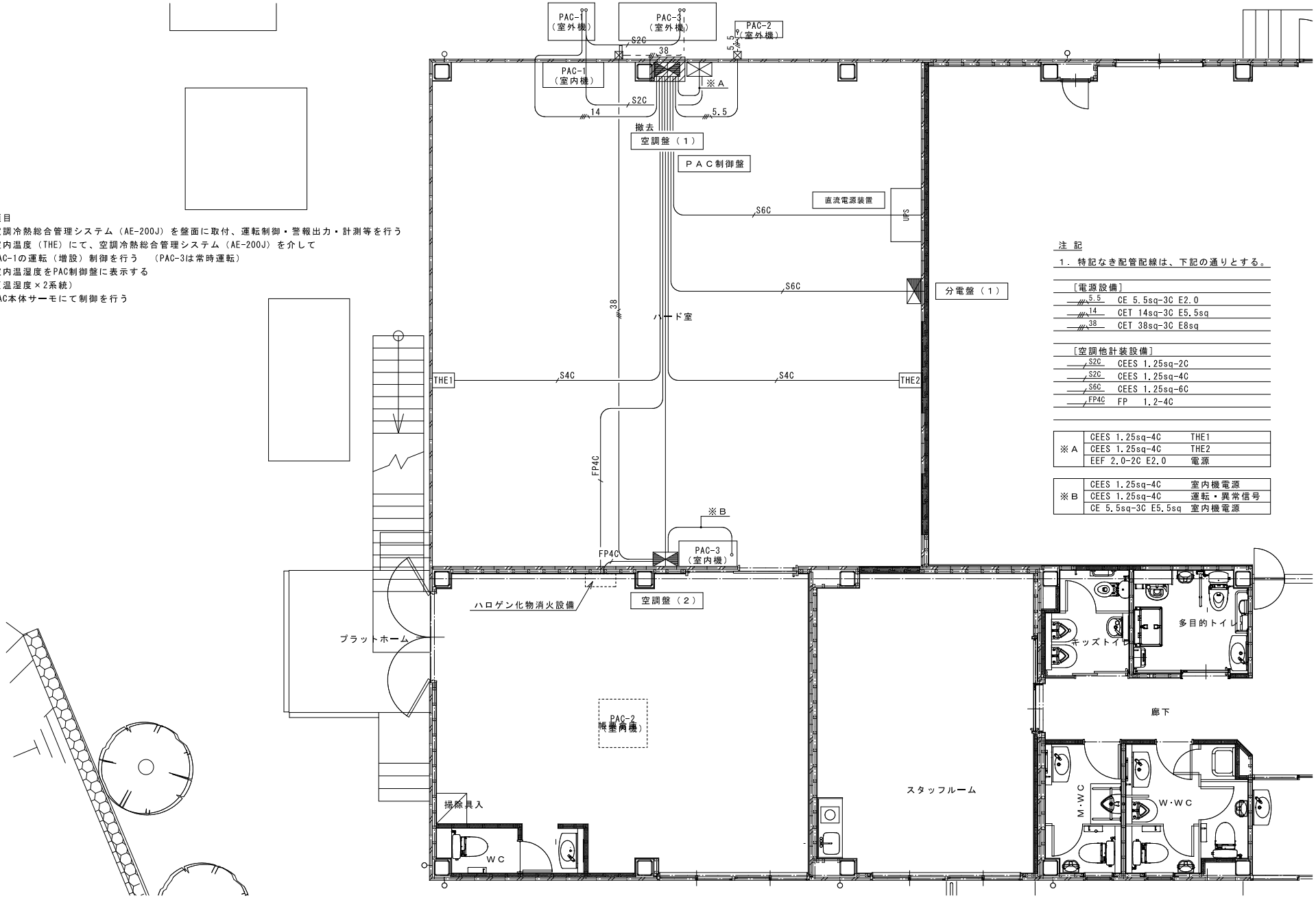
有限会社 岡田建築設計事務所 一級建築士事務所広島県知事登録　２２（１）０５４８号 広島県三次市畠敷町１１０６番地１ TEL (0824) 63-4306 FAX (0824) 63-4314 一級建築士登録　１８８７６６号 岡田　治幸	検　印	製　図 印 印	工事名称 三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	図名 分電盤（３）　結線図（改修前）	縮尺	変　更　履　歴	設計年月日 図面番号 Ｅ－１３



配置・1階平面図　1：100

有限会社 岡田建築設計事務所	一級建築士事務所広島県知事登録　２２（１）０５４８号	検　印	製　図	工事名称	図名	縮尺	変　更　履　歴	設計年月日
広島県三次市島敷町１１０６番地１ TEL 0824(63)4306 FAX 0824(63)4314	一級建築士登録　１８８７６６号 岡田　治幸		印 印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	幹線設備　配置・1階平面図（改修前）	1/100		図面番号 Ｅ－１４

制御項目
1．空調冷熱総合管理システム（AE-200J）を盤面に取付、運転制御・警報出力・計測等を行う
2．室内温度（THE）にて、空調冷熱総合管理システム（AE-200J）を介して
　PAC-1の運転（増設）制御を行う　（PAC-3は常時運転）
3．室内温湿度をPAC制御盤に表示する
　（温湿度×2系統）
4．PAC本体サーモにて制御を行う



注 記
1．特記なき配管配線は、下記の通りとする。

［電源設備］
5.5　CE 5.5sq-3C E2.0
14　CET 14sq-3C E5.5sq
38　CET 38sq-3C E8sq

［空調他計装設備］
S2C　CEES 1.25sq-2C
S2C　CEES 1.25sq-4C
S6C　CEES 1.25sq-6C
FP4C　FP　1.2-4C

※A	CEES 1.25sq-4C	THE1
	CEES 1.25sq-4C	THE2
	EEF 2.0-2C E2.0	電源

※B	CEES 1.25sq-4C	室内機電源
	CEES 1.25sq-4C	運転・異常信号
	CE 5.5sq-3C E5.5sq	室内機電源

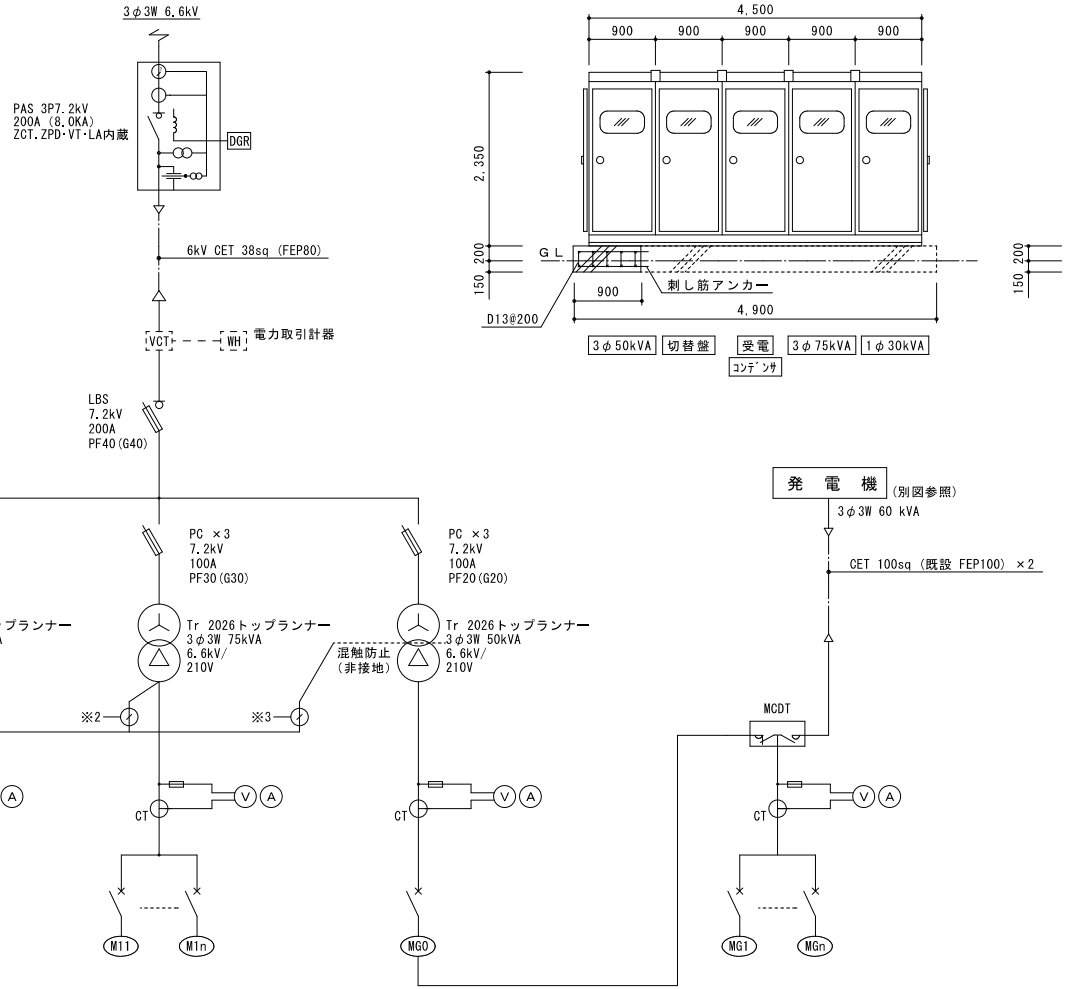
有限会社 岡田建築設計事務所　一級建築士事務所広島県知事登録　２２（１）０５４８号
広島県三次市畠敷町１１０６番地１ TEL 0824(63)4306 FAX 0824(63)4314　一級建築士登録　１８８７６６号 岡田　治幸

検印	製図	工事名称	図名	縮尺	変更履歴	設計年月日
	印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	計装設備　1階平面図（改修前）	1/50		図面番号
	印					E－15

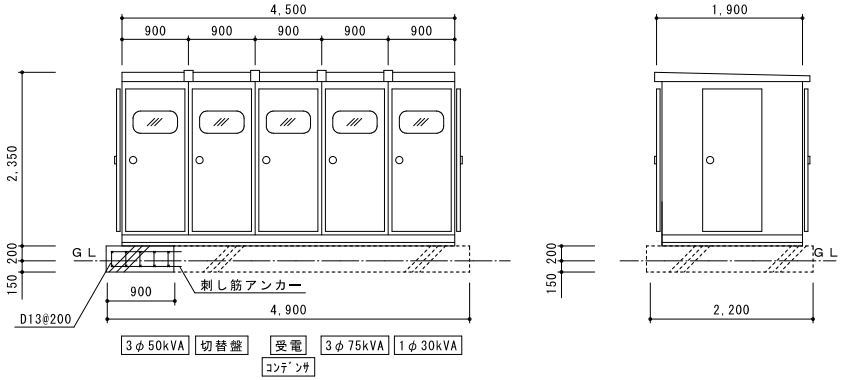
凡　例

記号	名　称	備　考
PAS	高圧気中開閉器	
DGR	地絡方向性継電器	
VCT	計器用変圧変流器	電力会社支給品
A	電流計	
V	電圧計	
LBS	高圧負荷開閉器	欠相保護付
PF	限流ﾋｭｰｽﾞ	
Tr	変圧器	油入
SC	進相ｺﾝﾃﾞﾝｻｰ	油入
ZCT	零相変流器	
GR	地絡継電器	
MCCB	配線用しゃ断器	

受 変 電 系 統 図



受変電設備・切替盤 姿図



幹線番号	MCCB P	MCCB AF	MCCB AT	負荷容量(KVA)	ケーブルサイズ	負荷名称	幹線番号	MCCB P	MCCB AF	MCCB AT	負荷容量(KW)	ケーブルサイズ	負荷名称	幹線番号	MCCB P	MCCB AF	MCCB AT	負荷容量(KW)	ケーブルサイズ	負荷名称
L1	2	50	15			HGR (予備)	M11	3	225	200	14.40	CVT 60sq (既設)	LM−1	MG0	3	400	350	44.23	CET 100sq ×2	発電機
L2	2	50	15			LGR	M12	3	225	125	21.40	CVT 38sq (既設)	LM−2							
L3	2	50	15			所内照明・コンセント・換気扇	M13	3	225	100	16.45	CET 38sq (既設)	サーバー室エアコン	MG1	3	225	100	11.68	CET 38sq	電算室空調盤
L4	2	50	20		FP 5.5sq-2C (既設)	LM−1 (予備)	M14	3	225	100			予備	MG2	3	225	150	32.55	CET 100sq	電算室分電盤 (無停電電源装置)
L5	3	225	225	20.50	CVT 100sq (既設)	LM−1, 2	M15	3	225	100			予備	MG3	3	225	100			予備
L6	3	225	100			予備														
L7	3	225	100			予備														
計				20.50			計				52.25			計				44.23		

有限会社 岡田建築設計事務所　一級建築士事務所広島県知事登録　２２（１）０５４８号
広島県三次市畠敷町１１０６番地１ TEL.(0824)63-4305 FAX.(0824)63-4314　一級建築士登録　１８８７６６号 岡田　治幸

検　印	製　図	工事名称	図名	縮尺	変　更　履　歴	設計年月日
	印 印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	受変電設備，単線結線図（改修後）			図面番号 E−16

要目表

機種名称		AP65C−T（屋外）
発電機	形式	横軸回転界磁形同期発電機
	容量	60kVA
		48kW
	電圧	220V
	電流	158A
	周波数	60Hz
	回転速度	1800min^{-1}
	相数	3相3線
	極数	4極
	力率	80%
	励磁方法	ブラシレス
	耐熱クラス 発電機	電機子：155（F） 界磁：180（H）
	耐熱クラス 励磁機	電機子：155（F） 界磁：155（F）
	保護方式	保護形（IP20）
	冷却方式	IC01（自由通流形）
充電方式		半導体式全自動充電
キュービクル	騒音値 ※	75dB（A）以下
	塗装色	5Y7／1 半ツヤ

※4方向エネルギー平均
機側1m、高さ1．2m 半自由音場下による

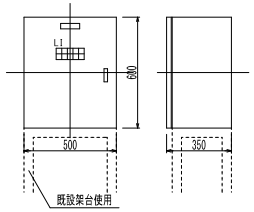
エンジン		
形式		立形水冷4サイクルディーゼル機関
燃焼方式		直接噴射式
定格出力		60．9kW
回転速度		1800min^{-1}
総排気量		4．412L
冷却方式		ラジエータ冷却
冷却水量		9．4L
始動方式		セルモータによる電気始動
使用燃料	種類	軽油
	搭載タンク容量	190L
	燃料消費量	14．9 L／h
潤滑油量（全量／有効量）		14／9L
ラジエータファン排風量		95 m^3／min
バッテリー	種類	REH
	容量	DC12V−40Ah
始動時間		10秒以内
乾燥質量		1290kg
装備質量		1470kg
認定		（一社）日本内燃力発電設備協会

遠隔通信項目

（中央監視等項目とは異なります）

項目		項目
状態	運転可能／運転中	運転可能時間
	自動／試験	発電出力
	遠方／手元	発電電圧
	発電／商用	発電電流
	始動	燃料残油量
	充電中	バッテリー電圧
	停止	パッケージ内部温度
	故障	積算運転時間
システムデータ		保守運転日
		回転速度

※ メーカーによる遠隔通信端末を装備するものとする。
・「遠隔通信項目」をWeb閲覧する場合は、ユーザー登録を必要とする。
・ユーザー登録すると24時間365日、メーカー窓口での受付を可能とする。
・メーカーによる遠隔監視が必要な場合は、別途有償契約とする。
※ 設置場所の通信状況によっては別途延長配線が必要、または通信できない場合がある。
※ 遠隔通信項目の項目名称は参考とする。
※ 別置タンクの燃料残油量表示はオプションとし、別途協議で決定する。



盤仕様

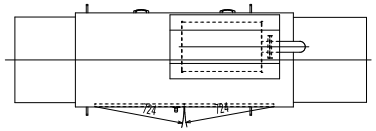
形状	屋内壁掛露出型
材質	本体：SPC t＝1．6
	扉：SPC t＝1．6
	鋼板：メラミン焼付塗装
NP	自家発監視盤
備考	取手：平面ハンドル（鍵付）
	塗装：5Y7／1

注記）姿図及び寸法は参考とする。

LI

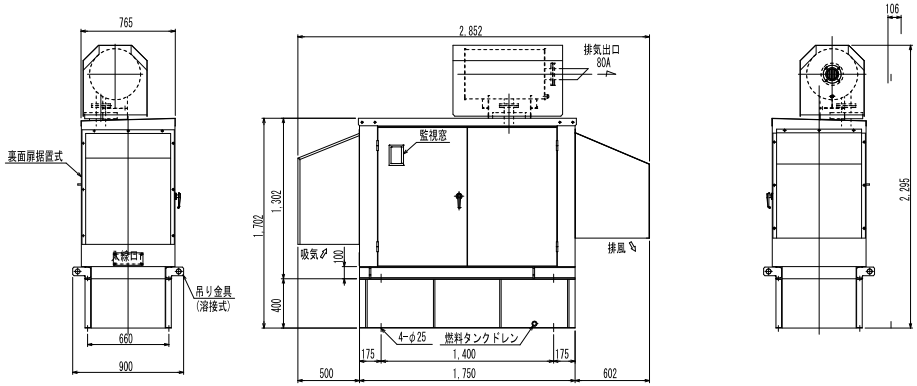
運転 (W)	切替器商用 (W)	(W)	重故障 (R)	油面低下 (O)
停止 (W)	切替器自家発 (W)	(W)	中故障 (R)	油面上昇 (O)

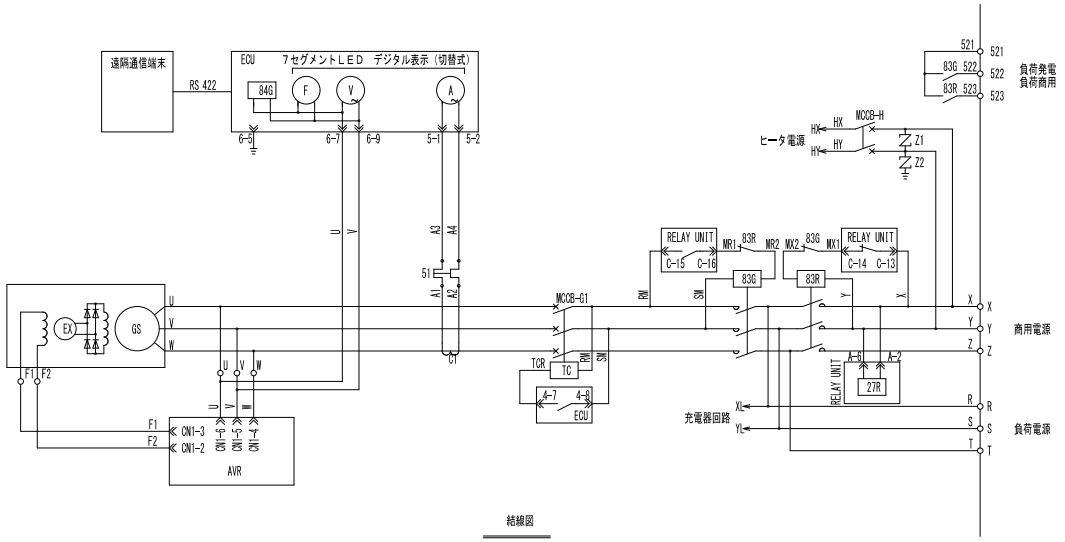
発電機監視盤姿図（S＝1／20）



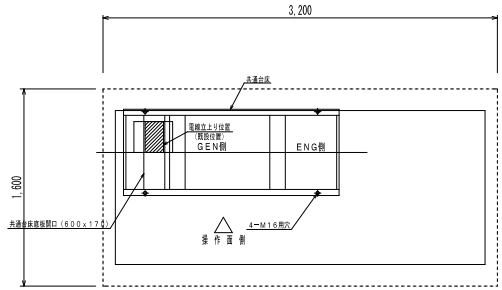
保護装置一覧表

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
潤滑油油圧低下	63Q	○	○	○	○	○（一括）
冷却水温度上昇	26W	○	○	○	○	
過回転（過速度）	12	○	○	○	○	
始動渋滞	48T	○	○	○	—	
過電流	51	○	○	×	○	
緊急停止	5E	○	○	○	○	
燃料油油面低下	33Q	○	○	×	×	





結線図



電線立ち上げ位置

基礎及び電線立上がり位置図（S＝1／30）

有限会社 岡田建築設計事務所	一級建築士事務所広島県知事登録 22（1）0548号	検印	製図	工事名称	図名	縮尺	変更履歴	設計年月日
広島県三次市島敷町1106番地1 TEL 0824(63)4306 FAX 0824(63)4314	一級建築士登録 188766号 岡田 治幸		印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	自家発電設備（改修後）			図面番号
			印		仕様書・単線結線図・外形図			E−17

様式-1　〈最大最終〉

自 家 発 電 設 備 出 力 計 算 書

三次市子ども室内遊び場の電源設備更新工事

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
	xd'g =	0.250
	△E =	0.250
	ηg =	0.834
(3)	原動機　特性	
	ε =	1.000
	γ =	1.100
	a =	0.250
(4)	負荷機器	
	**D =	1.000
	**d =	1.000

自家発電設備				
(1)	種　類			
(2)	形式番号			
(3)	発電機出力			
	定格出力	60.0 kVA	極　数	4 極
	定格電圧	220 V	定格周波数	60 Hz
	定格力率	0.800	定格回転速度	1,800min⁻¹
(4)	原動機出力			
	原動機の種別	ディーゼル機関（長時間形）		
	定格出力	60.9 kW {　82.8　PS}		
	使用燃料	軽油	定格回転速度	1,800min⁻¹
(5)	整合比	1.058		

**：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〉　件名：三次市子ども室内遊び場の電源設備更新工事

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)	始制動御方式	単相負荷（kW） R-S	S-T	T-R	需要率 di	分負荷相当出力 Mp(kW)	M2の選定 〈A〉	M3の選定 〈B〉	M'2の選定 〈C〉	M'3の選定 〈D〉
1	単	電算室空調盤		VFT	1	11.68	11.68		0.00	0.00	0.00	--	11.68	0.00	3.55	-9.73	2.30
2	単	無停電電源装置		P1	1	27.90	27.90		9.30	9.30	9.30	--	27.90	27.90	-6.97	1.74	-6.97

算　出	負荷出力合計値 K = 39.58	9.30　9.30　9.30	選定	〈A〉の値が最大となる mi=M2= 27.90	〈B〉の値が最大となる mi=M3= 11.68	〈C〉の値が最大となる mi=M'2= 27.90	〈D〉の値が最大となる mi=M'3= 11.68
		最大値：A = 9.30 次の値：B = 9.30 最小値：C = 9.30					

〈A〉:=ks／Z'm × mi　〈B〉:={ks／Z'm−d／(ηb×cosθb)}× mi　〈C〉:={ks／Z'm×cosθs−(ε−a)×d／ηb} × mi 〈D〉:=(ks／Z'm×cosθs−d／ηb) × mi

（ただしエレベーター負荷のときは、各式にUv／nを掛けた値とする。）　グループ欄が"単"の場合は、単機での始動を示す。

様式-3　〈最大最終〉　件名：三次市子ども室内遊び場の電源設備更新工事

自家発電設備出力計算シート（発電機）

RG1

$$= \frac{1}{\eta L} \times D \times Sf \times \frac{1}{\cos\theta g} = \frac{1}{0.868} \times 1.000 \times 1.000 \times \frac{1}{0.800} = 1.441$$

$$\triangle P = A + B - 2C = 9.30 + 9.30 - 2 \times 9.30 = 0.00$$

$$u = \frac{(A - C)}{\triangle P} = \frac{(9.30 - 9.30)}{0.00} = 1.000$$

$$Sf = \sqrt{1 + \frac{\triangle P}{K} + \left(\frac{\triangle P}{K}\right)^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$$

$$= \sqrt{1 + \frac{0.00}{39.58} + \left(\frac{0.00}{39.58}\right)^2 \times (1 - 3 \times 1.000 + 3 \times 1.000^2)} = 1.000$$

定常負荷出力係数 RG1　1.441

RG2　エレベーター　無（0）

$$= \frac{(1 - \triangle E)}{\triangle E} \times xd'g \times \frac{ks}{Z'm} \times \frac{M2}{K}$$

$$= \frac{(1 - 0.250)}{0.250} \times 0.250 \times \frac{1.000}{1.000} \times \frac{27.90}{39.58} = 0.529$$

許容電圧降下出力係数 RG2　0.529

RG3

$$= \frac{fv1}{KG3} \times \left\{ \frac{d}{(\eta b \times \cos\theta b)} \times \left(1 - \frac{M3}{K}\right) + \frac{ks}{Z'm} \times \frac{M3}{K} \right\}$$

$$= \frac{1.000}{1.500} \times \left\{ \frac{1.000}{(0.900 \times 0.900)} \times \left(1 - \frac{11.68}{39.58}\right) + \frac{1.000}{0.650} \times \frac{11.68}{39.58} \right\}$$

$$= 0.883$$

短時間過電流耐力出力係数 RG3　0.883

RG4

$$= \frac{1}{K} \times \frac{1}{KG4} \times \sqrt{(H - RAF)^2 + \left(\Sigma \frac{Ai}{\eta i \times \cos\theta i} + \Sigma \frac{Bi}{\eta i \times \cos\theta i} - 2 \times \Sigma \frac{Ci}{\eta i \times \cos\theta i}\right)^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$$

$$※ \ H = hb \times \sqrt{\left\{\Sigma\left(\frac{R6i \times hki}{\eta i \times \cos\theta i}\right)\right\}^2 + \left\{\Sigma\left(\frac{R3i \times hki}{\eta i \times \cos\theta i}\right) \times hph\right\}^2}$$

$$= \frac{1}{39.58} \times \frac{1}{0.150} \times \sqrt{(4.65 - 0.00)^2 + (0.00)^2 \times (1 - 3 \times 1.000 + 3 \times 1.000^2)}$$

$$= 0.783$$

許容逆相電流出力係数 RG4　0.783

RG　= RG〈1〉= 1.441　RG1,RG2,RG3,RG4のうち最大値　　1.441

発電機計算出力 G'　G' = RG × K = 1.441 × 39.58 = 57.00 (kVA)　　発電機定格出力 G　G = 60.0

備　考：GはG'の値の95%以上の値とする。

様式-4　〈最大最終〉　件名：三次市子ども室内遊び場の電源設備更新工事

自家発電設備出力計算シート（原動機、整合）

RE1

$$= \left(\frac{1}{\eta L}\right) \times D \times \left(\frac{1}{\eta g}\right) = \left(\frac{1}{0.868}\right) \times 1.000 \times \left(\frac{1}{0.834}\right) = 1.382$$

定常負荷出力係数 RE1　1.382

RE2

$$= \frac{1}{\varepsilon} \times \frac{fv2}{\eta g'} \times \left\{ (\varepsilon - a) \times \frac{d}{\eta b} \times \left(1 - \frac{M'2}{K}\right) + \frac{ks}{Z'm} \times \cos\theta s \times \frac{M'2}{K} \right\}$$

$$= \frac{1}{1.000} \times \frac{1.000}{0.792} \times \left\{ (1.000 - 0.250) \times \frac{1.000}{0.800} \times \left(1 - \frac{27.90}{39.58}\right) + \frac{1.000}{1.000} \times 1.000 \times \frac{27.90}{39.58} \right\}$$

$$= 1.239$$

許容回転速度変動出力係数 RE2　1.239

RE3

$$= \frac{1}{\gamma} \times \frac{fv3}{\eta g'} \times \left\{ \frac{d}{\eta b} \times \left(1 - \frac{M'3}{K}\right) + \frac{ks}{Z'm} \times \cos\theta s \times \frac{M'3}{K} \right\}$$

$$= \frac{1}{1.100} \times \frac{1.000}{0.792} \times \left\{ \frac{1.000}{0.900} \times \left(1 - \frac{11.68}{39.58}\right) + \frac{1.000}{0.650} \times 0.850 \times \frac{11.68}{39.58} \right\}$$

$$= 1.342$$

許容最大出力係数 RE3　1.342

RE　= RE〈1〉= 1.382　RE1,RE2,RE3　のうち最大値　　RE　1.382

原動機計算出力 E'　E' = RE × K = 1.382 × 39.58 = 54.68 (kW)

整　合　$MR' = \frac{E'}{G \times \cos\theta g} \times \eta g = \frac{54.68}{60.0 \times 0.800} \times 0.834 = 0.950$

原動機定格出力 E　MR' = 0.950　MR = 1.058　E* = 57.56 (kW)　　E = 60.9 (kW)

自家発電設備の出力	G = 60.0 (kVA)　力率 = 0.800	E = 60.9 (kW) 82.8 (PS)	ディーゼル機関（長時間形）

備　考：EはE'又はE*の値以上の値とする。

有限会社　岡田建築設計事務所　一級建築士事務所広島県知事登録　２２（１）０５４８号
広島県三次市畠敷町１１０６番地１　TEL 0824(63)4306　FAX 0824(63)4314　一級建築士登録　１８８７６６号　岡田　治幸

検　印	製　図	工事名称	図名	縮尺	変　更　履　歴	設計年月日
	印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	自家発電設備（改修後）			
	印		出力計算書			図面番号
						E－１８

無停電電源設備（ＵＰＳ）特記仕様書

１．設備概要

（１）本設備は、無停電かつ安定した電力を供給するための無停電電源（ＵＰＳ）設備です。

（２）ＵＰＳは１０ｋＶＡモジュールを３台並列運転するものとし、全負荷の出力容量を３０ｋＶＡとします。

（３）コンバータ，インバータはＩＧＢＴによるPWM制御方式とします。

（４）ＵＰＳはパワーモジュール・サイリスタモジュール・５２Ｓモジュールで構成され、万一のパワーモジュール故障時は、残りのパワーモジュールにより負荷量に応じＵＰＳ給電を継続します。また交換はホットスワップ対応が可能です。

（５）運転方式は、常時ＵＰＳのコンバータ／インバータを通して負荷設備側に電力を供給し、停電時等には蓄電池からインバータを通して負荷設備側に電力を供給する常時インバータ給電方式とします。

（６）インバータの故障時および負荷設備側の過電流時には、商用直送（バイパス）電源側へ無瞬断切換を行います。

（７）停電対策用の蓄電池は（４．機器仕様ー（２）記載）を参照ください。

（８）交流入力の復電時に交流入力側（商用電源および自家発電源）への衝撃を軽減するソフトスタート機能を有します。

（９）ＵＰＳ本体の保守時等にも負荷設備側への電源供給が継続できるよう入出力盤で保守バイパス回路を構築します。

（１０）ランニングコストの低減を図るため、ＵＰＳの主要交換部品は長寿命設計品を採用します。

（冷却ファン＝８年，電解コンデンサ＝１５年，制御電源＝１５年）

２．供給範囲

（１）３０ｋＶＡ　ＵＰＳ	・・・・・　×１台
（２）蓄電池	・・・・・　ＵＰＳ内蔵
（３）入出力盤	・・・・・　×１台
（４）予備品・付属品	・・・・・　×１式
※上記機器の現地調整試験を含みます。	

３．準拠規格

（１）日本産業規格（ＪＩＳ）	（２）電気学会電気規格調査会標準規格（ＪＥＣ）
（３）日本電機工業会標準規格（ＪＥＭ）	（４）電池工業会規格（ＳＢＡ）
（５）電気設備技術基準	（６）公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）最新版

４．機器仕様

（１）ＵＰＳ

ａ．定格出力容量　　３０ｋＶＡ／２４ｋＷ

ｂ．総合効率　　９０%以上（定格負荷時）

ｃ．交流入力

・相数、電圧	三相３線　２００Ｖ	・定格周波数	６０Ｈｚ
・電圧変動範囲	－３０％ ～ ＋１０％	・周波数変動範囲	±１０％
	（－３０％ ～ －１０%は負荷低減時）		

ｄ．バイパス入力

・相数、電圧	三相３線　２００Ｖ	・定格周波数	６０Ｈｚ

ｅ．交流出力

・相数、電圧	三相３線　２００Ｖ	・定格周波数	６０Ｈｚ
・電圧精度	±１%以内（０～１００%負荷にて）		
・周波数精度	±０．０１%以内（バイパス非同期運転時）		
・定格負荷力率	０．８（遅れ）		
・負荷力率変動範囲	０．７（遅れ）～１．０	０．８～１．０遅れでは定格ｋW内	
・電圧波形歪率	２%以下（線形負荷時）　５%以下（１００%整流器負荷時）		
・過渡電圧変動	±５%以内（負荷急変０ ←→ １００%にて）		
	±２%以内（停電または復電時）		
	±５%以内（出力切換（バイパス→インバータ）時・入出力定格時）		
・過渡変動整定時間	５０ｍｓｅｃ以下		
・電圧不平衡比	±１．０%以内（負荷不平衡比１００%にて）		
・インバータ過電流耐量	１２５%1分，１５０%３０秒		
・バイパス過電流耐量	１０００%1サイクル		

ｆ．出力切換え機能

・インバータは常時商用直送（バイパス）電源と同期して運転します。

・インバータ等が故障した場合、商用直送（バイパス）電源へ自動的に無瞬断（同期時）にて切換えます。
この場合のインバータ側への無瞬断切換え（復帰）は手動とします。

・負荷側過電流時には、商用直送（バイパス）電源へ自動的に無瞬断（同期時）にて切換え、
電流が定格値以下に低下すると自動的にインバータ側へ無瞬断切換え（復帰）を行います。

・商用直送（バイパス）電源の周波数が６０Ｈｚ±１%以上変動した場合は、非同期運転となります。

・バイパス電源側の電圧との切換条件は下記となります。

	同　期　時		非　同　期　時	
バイパス電源の電圧	±１０%以内	±１０%超過	±１０%以内	±１０%超過
故障切換	○	○	△	△
過電流切換	○	○	△	△
過電流切換後の復帰	○	×	×	×
手動切換	○	×	×	×

○：無瞬断切換　△：瞬断切換　×：切換を行わない

ｇ．操作・表示機能他

・盤面タッチパネルに模擬母線による運転状態表示を表示します。

・ＵＰＳには以下の機能を有します。

盤面タッチパネルで起動停止操作のガイダンス	故障時の波形記憶
蓄電池劣化自動診断	状態変化記録表示（過去１００件をメモリー）
部品交換時期を通知するアラーム	日報データ記録（１日２回分の設定された時刻）
蓄電池運転回数、停電総運転時間の記録機能	故障発生時、詳細をメッセージ表示

ｈ．計測・状態表示・外部接点項目（外部接点項目は任意の項目に変更可能）

無電圧ａ接点出力。接点の最大使用電流はＡＣ２５０Ｖ：３Ａ、ＡＣ１２５Ｖ：１０Ａ、ＤＣ３０Ｖ：５Ａ。

コモンは各盤で一括とします。

対象	項目名称	現場盤面 状態	現場盤面 警報	現場盤面 計測	外部接点 状態	外部接点 警報	備　考
ＵＰＳ 計測	交流入力電圧・周波数			○			盤面タッチパネル表示
	バイパス入力電圧・周波数			○			盤面タッチパネル表示
	直流電圧・電流			○			盤面タッチパネル表示
	交流出力電圧・電流・周波数			○			盤面タッチパネル表示
	有効電力・負荷力率			○			盤面タッチパネル表示
	モジュール出力電流			○			盤面タッチパネル表示
状態・警報 固定	重故障		○			○	装置に重故障が発生した場合に動作
	蓄電池放電終止		○			○	蓄電池が放電終止状態になった場合に動作
可変（最大で８点まで選択可）	インバータ給電	○			○		インバータ給電中に動作
	バイパス給電	○			○		バイパス給電中に動作
	蓄電池運転	○			○		蓄電池運転中に動作
	軽故障		○			○	軽故障が発生した場合に動作
	放電終止予告		○			○	蓄電池電圧が設定値以下にて動作
	過負荷状態		○			○	過負荷運転状態になった場合に動作
	同期状態	○				○	バイパス周波数にインバータが同期状態で動作
	蓄電池異常		○			○	蓄電池が異常になった場合に動作
	インバータ運転	○					インバータ運転中に動作
	コンバータ運転	○					コンバータ運転中に動作
	過負荷予告		○				負荷容量が２５～１００%の設定値を超過した場合に動作
	遠方操作可	○					インバータの遠方操作条件が成立した場合に動作
	非同期	○					バイパス周波数にインバータが非同期状態で動作
	バイパス異常		○				バイパス電圧・周波数が異常時に動作
	バイパス異常２		○				バイパス周波数が異常時に動作
	交流入力異常		○				交流入力電圧・周波数・位相が異常になった場合に動作
	交流運転	○					コンバータ運転・インバータ運転時に動作
	交流給電	○					交流運転かつインバータ給電中に動作
	交流入力コンタクタ入	○					交流入力コンタクタがＯＮで動作
	直流入力コンタクタ入	○					直流入力コンタクタがＯＮで動作
	バイパスコンタクタ入	○					バイパスコンタクタがＯＮで動作
	トータルアラーム		○				重故障・軽故障・警報の１個以上発生で動作
入出力盤 警報	ＭＣＣＢトリップ		○			○	ＭＣＣＢトリップで動作

（２）蓄電池

ａ．形　　式		小形制御弁式鉛蓄電池（ＨＺ）	
ｂ．容量・セル数		３３Ａｈ／１０ＨＲ、１４４セル	
ｃ．収納方法		ＵＰＳ本体に内蔵	
ｄ．容量算出条件			
・負荷容量	３０ｋＶＡ	・負荷力率	０．８（遅れ）
・停電補償時間	１０分間	・放電終止電圧	２３０Ｖ
・温度	＋２５℃	・期待寿命	５年（２５℃にて）

（３）入出力盤

ａ．定格電圧・相数	交流入力　：三相３線　２００Ｖ
	交流出力　：三相３線　２００Ｖ
ｂ．通電容量	３０ｋＶＡ（ＵＰＳ出力部にて）
ｃ．収納するＭＣＣＢ	単線系統図による。

５．構造一般

（１）塗装色

	仕　様
内面・外面・ベース	マンセル５Ｙ７／１　半ツヤ
アクセント色（表示パネル部）	マンセル０．２０Ｇ５．１７／０．６９

（２）キュービクル板厚（材質）

	仕　様
扉・側面・裏面・天井カバー・床板	１．６ｔ以上　（鉄）

（３）相及び極性色別ーーーーーーーーー公共建築工事標準仕様書による

	左右、上下、遠近の別	赤	白	黒	青
三相３線式	左右の場合	第１相	接地側	非接地	第３相
	左から		第２相	第２相	
単相２線式	上下の場合 上から	第１相	接地側	―	―
	遠近の場合		第２相		
単相３線式	近い方から	第１相	中性相	第２相	―
直流２線式	左右の場合、右から 上下の場合、上から 遠近の場合、近い方から	正極	―	―	負極

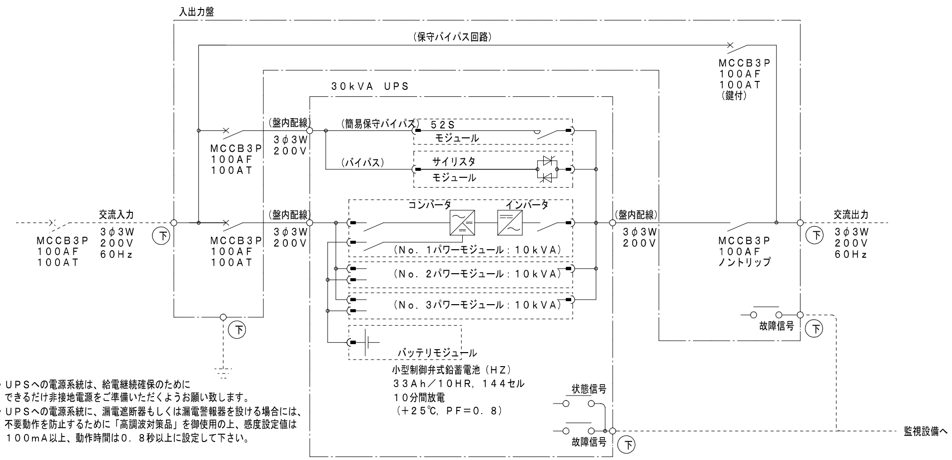
※三相回路から分岐した単相回路は分岐前の色別とする。

※相及び極性色別は主回路の外線入、出力端子部のみを表示する。

表示方法：銅ブスバー　―ステッカー貼付、電線　―絶縁キャップ

単線系統図

(下) は外線ケーブル引き込み方向が盤下部を示す。

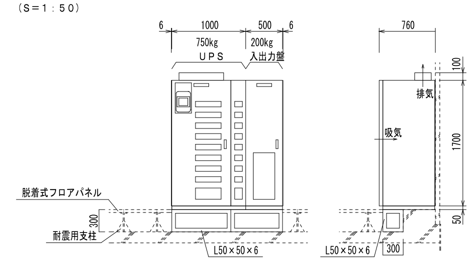


・ＵＰＳへの電源系統は、給電継続確保のために
できるだけ非接地電源をご準備いただくようお願い致します。

・ＵＰＳへの電源系統に、漏電遮断器もしくは漏電警報器を設ける場合には、
不要動作を防止するために「高調波対策品」を御使用の上、感度設定値は
１００ｍＡ以上、動作時間は０．８秒以上に設定して下さい。

外形寸法図（参考図）

（Ｓ＝１：５０）



６．その他

（１）周囲環境	０～４０℃（推奨２５℃）
（２）相対湿度	１０～８５%（但し、結露無き事）
（３）設置場所	屋内（腐食性ガス・じんあいのない場所）
（４）耐震仕様	設計用水平震度１．５Ｇ／設計用鉛直震度０．７５Ｇ
（５）使用ハンドル	タキゲン平形ハンドル：Ａ－２４０－Ａ－１－１、キーＮｏ：２００
（６）名称名板	メタクリル樹脂　サイズ：４０×２００×３ｔ　白地・黒文字　貼付
（７）予備品	ヒューズ　１００%

※保守・換気スペース	※諸データ
・前　面＝１０００mm以上	・発　生　熱　量　＝　２．０１kW
・背　面＝　不　要	・最　大　入　力　容　量＝　３０ｋＶＡ
・両側面＝　不　要	・蓄電池発生ガス用換気量＝　０．４４m^3／ｍｉｎ
・天井面＝　４００mm以上	

※設備計画の注意事項

・蓄電池は最大５年以内（周囲温度＋２５℃にて）の取替えをお願い致します。
また、蓄電池は装置出荷後３ヶ月以内にＵＰＳと接続し充電を行ってください。
３ヶ月を超過しても充電を実施していない場合には、蓄電池は保証の対象外となります。

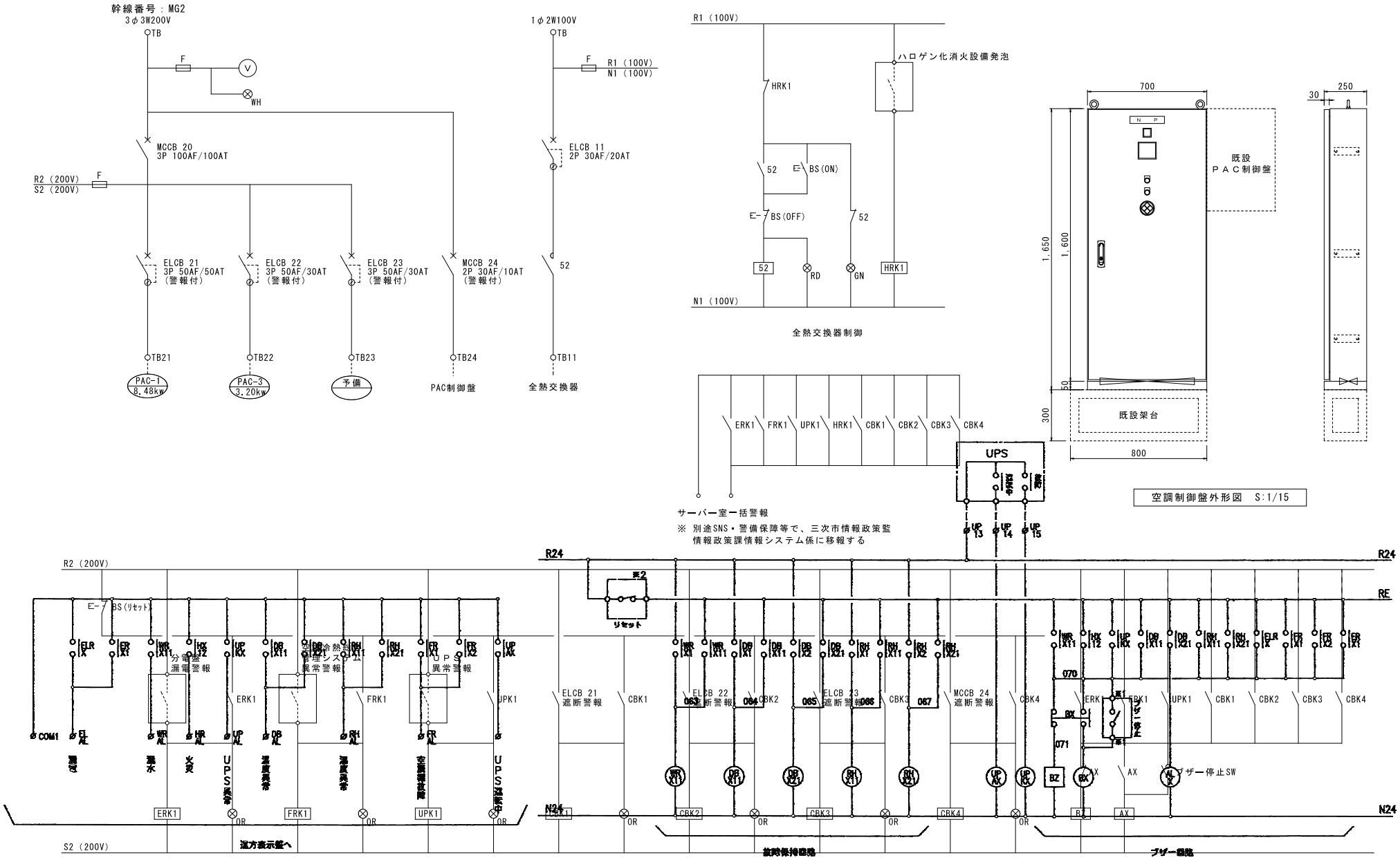
・万一ＵＰＳ装置が異常、または故障になった場合に備え、常時人がいる所（監視室又は詰所）で
装置の運転状態、警報、故障を常時監視して下さい。

・防災用負荷（消火設備や非常用照明等）が無い事を確認ください。
消防認定品ではありませんので防災用負荷には使用できません。

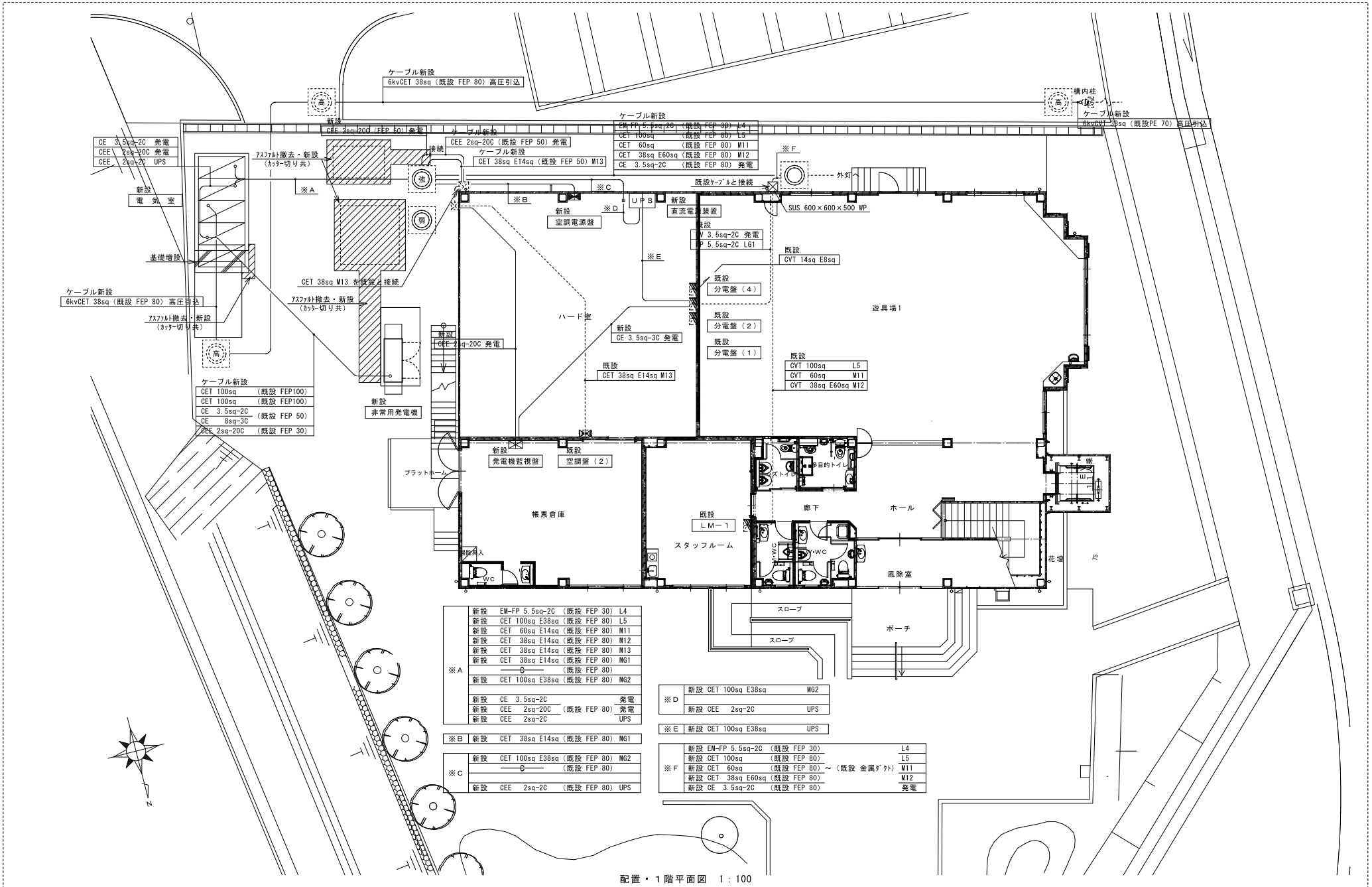
・入出力盤にて障害復旧や保守点検の必要が生じた際は設備の停止（停電）が必要です。

有限会社　岡田建築設計事務所　一級建築士事務所広島県知事登録　２２（１）０５４８号
広島県三次市畠敷町１１０６番地１　TEL (0824) 63-4306　FAX (0824) 63-4314　一級建築士登録　１８８７６６号　岡田　治幸

検　印	製　図	工事名称	図名	縮尺	変更履歴	設計年月日
	印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	無停電電源設備（改修後）			
	印		特記仕様書・単線系統図・外形寸法図			図面番号 Ｅ－１９



有限会社 岡田建築設計事務所 一級建築士事務所広島県知事登録 ２２（１）０５４８号 広島県三次市島敷町１１０６番地１ TEL 0824(63)4306 FAX 0824(63)4314 一級建築士登録 １８８７６６号 岡田 治幸	検印	製図	工事名称 三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	図名 空調電源盤 結線図（改修後）	縮尺	変更履歴	設計年月日 図面番号 Ｅ－２０
		印 印					



※A	新設	EM-FP 5.5sq-2C（既設 FEP 30）	L4
	新設	CET 100sq E38sq（既設 FEP 80）	L5
	新設	CET 60sq E14sq（既設 FEP 80）	M11
	新設	CET 38sq E14sq（既設 FEP 80）	M12
	新設	CET 38sq E14sq（既設 FEP 80）	M13
	新設	CET 38sq E14sq（既設 FEP 80）	MG1
	——C——	（既設 FEP 80）	
	新設	CET 100sq E38sq（既設 FEP 80）	MG2
	新設	CE 3.5sq-2C	発電
	新設	CEE 2sq-20C（既設 FEP 80）	発電
	新設	CEE 2sq-2C	UPS

※B	新設	CET 38sq E14sq（既設 FEP 80）	MG1

※C	新設	CET 100sq E38sq（既設 FEP 80）	MG2
	——C——	（既設 FEP 80）	
	新設	CEE 2sq-2C（既設 FEP 80）	UPS

※D	新設	CET 100sq E38sq	MG2
	新設	CEE 2sq-2C	UPS

※E	新設	CET 100sq E38sq	UPS

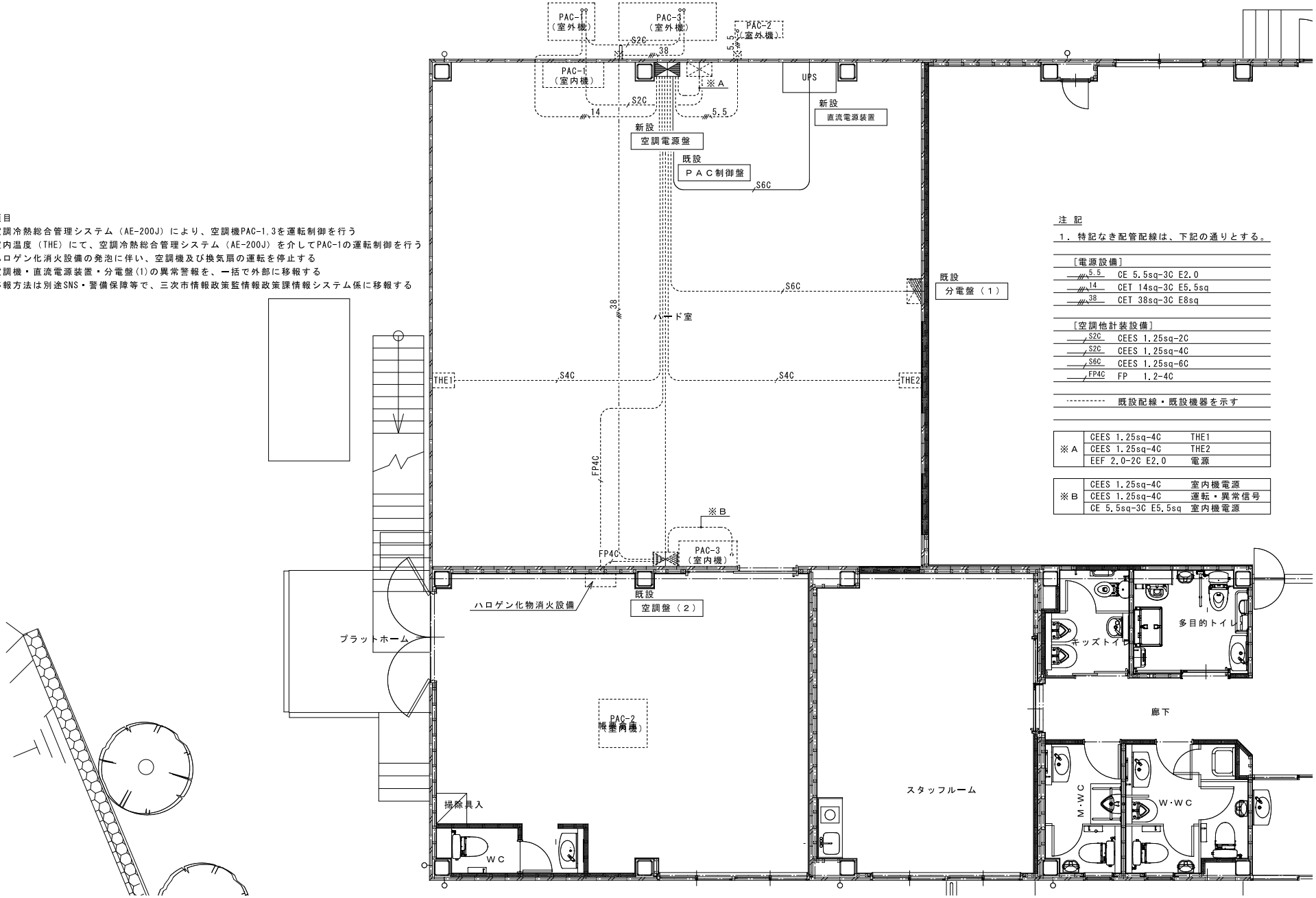
※F	新設	EM-FP 5.5sq-2C（既設 FEP 30）	L4
	新設	CET 100sq（既設 FEP 80）	L5
	新設	CET 60sq（既設 FEP 80）～（既設 金属ﾀﾞｸﾄ）	M11
	新設	CET 38sq E60sq（既設 FEP 80）	M12
	新設	CE 3.5sq-2C（既設 FEP 80）	発電

配置・１階平面図　1：100

有限会社 岡田建築設計事務所　一級建築士事務所広島県知事登録　２２（１）０５４８号
広島県三次市畠敷町１１０６番地１ TEL 0824(63)4306 FAX 0824(63)4314　一級建築士登録　１８８７６６号 岡田　治幸

検印	製図	工事名称	図名	縮尺	変更履歴	設計年月日
	印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	幹線設備　配置・１階平面図（改修後）	1/100		
	印					図面番号
						Ｅ－２１

制御項目
1．空調冷熱総合管理システム（AE-200J）により、空調機PAC-1,3を運転制御を行う
2．室内温度（THE）にて、空調冷熱総合管理システム（AE-200J）を介してPAC-1の運転制御を行う
3．ハロゲン化消火設備の発泡に伴い、空調機及び換気扇の運転を停止する
4．空調機・直流電源装置・分電盤(1)の異常警報を、一括で外部に移報する
5．移報方法は別途SNS・警備保障等で、三次市情報政策監情報政策課情報システム係に移報する



注 記
1．特記なき配管配線は、下記の通りとする。

［電源設備］
5.5 CE 5.5sq-3C E2.0
14 CET 14sq-3C E5.5sq
38 CET 38sq-3C E8sq

［空調他計装設備］
S2C CEES 1.25sq-2C
S2C CEES 1.25sq-4C
S6C CEES 1.25sq-6C
FP4C FP 1.2-4C

---------- 既設配線・既設機器を示す

※A	CEES 1.25sq-4C	THE1
	CEES 1.25sq-4C	THE2
	EEF 2.0-2C E2.0	電源

※B	CEES 1.25sq-4C	室内機電源
	CEES 1.25sq-4C	運転・異常信号
	CE 5.5sq-3C E5.5sq	室内機電源

有限会社 岡田建築設計事務所
広島県三次市畠敷町１１０６番地１ TEL 0824(63)-4306 FAX 0824(63)-4314
一級建築士事務所広島県知事登録 ２２（１）０５４８号
一級建築士登録 １８８７６６号 岡田 治幸

検印	製図	工事名称	図名	縮尺	変更履歴	設計年月日
	印	三次市子どもの室内遊び場の電源設備更新工事	計装設備 1階平面図（改修後）	1/50		図面番号
	印					E－22