

○	柱上げ部等設置予定	○	壁止上 / 天井平部仕舞止
□	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止
△	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止
▽	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止
◇	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止

○	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止
□	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止
△	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止
▽	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止
◇	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止

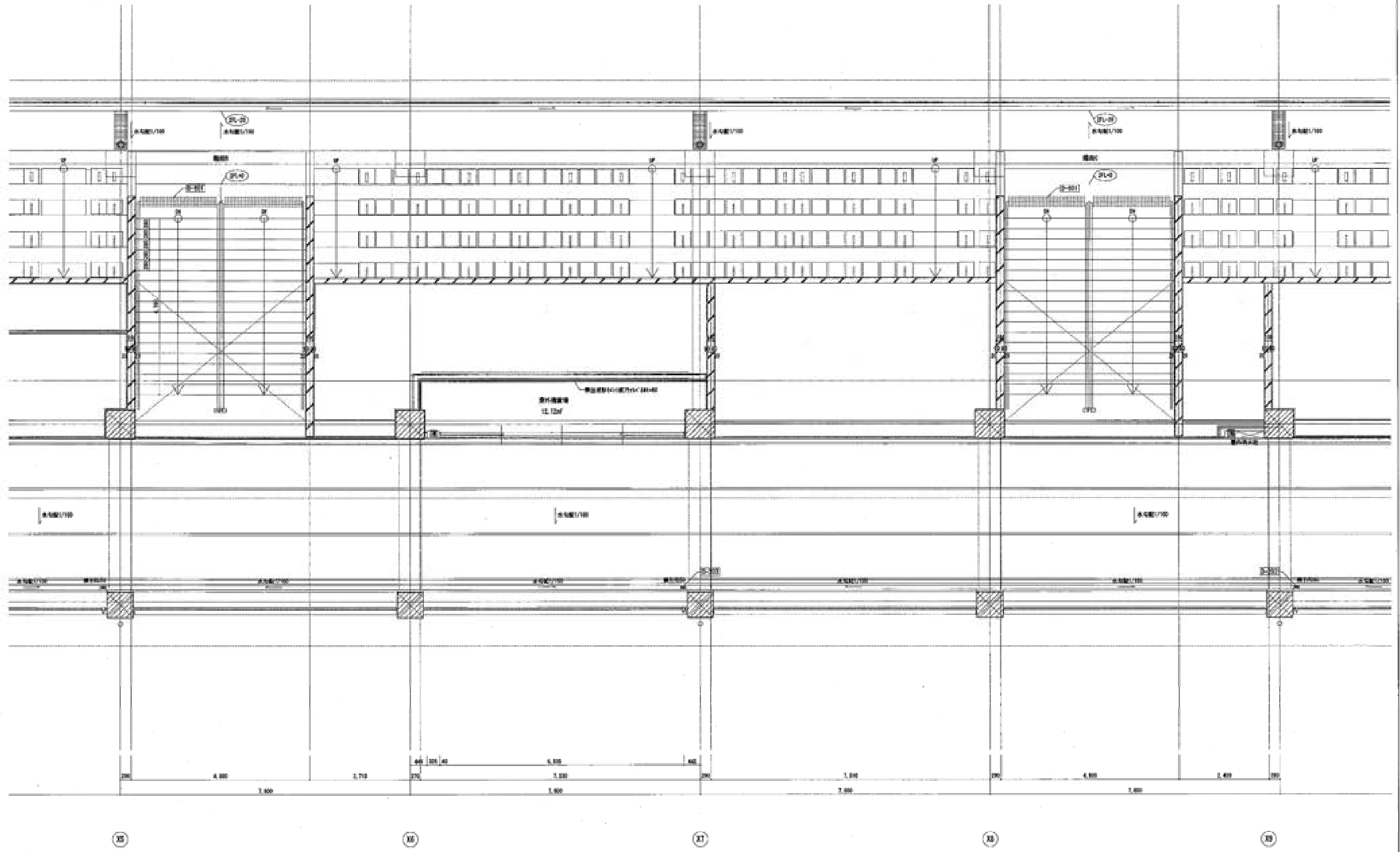
○	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止
□	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止
△	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止
▽	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止
◇	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止

○	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止
□	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止
△	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止
▽	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止
◇	壁止上 / 天井平部仕舞止	○	壁止上 / 天井平部仕舞止

地上競技場スタンド建設工事

年度	2018年度	工種	建築
計画年度	2018年度	種別	建築
設計者	大塚設計	施工者	大塚設計
設計者	大塚設計	施工者	大塚設計
設計者	大塚設計	施工者	大塚設計

大塚設計 建築部

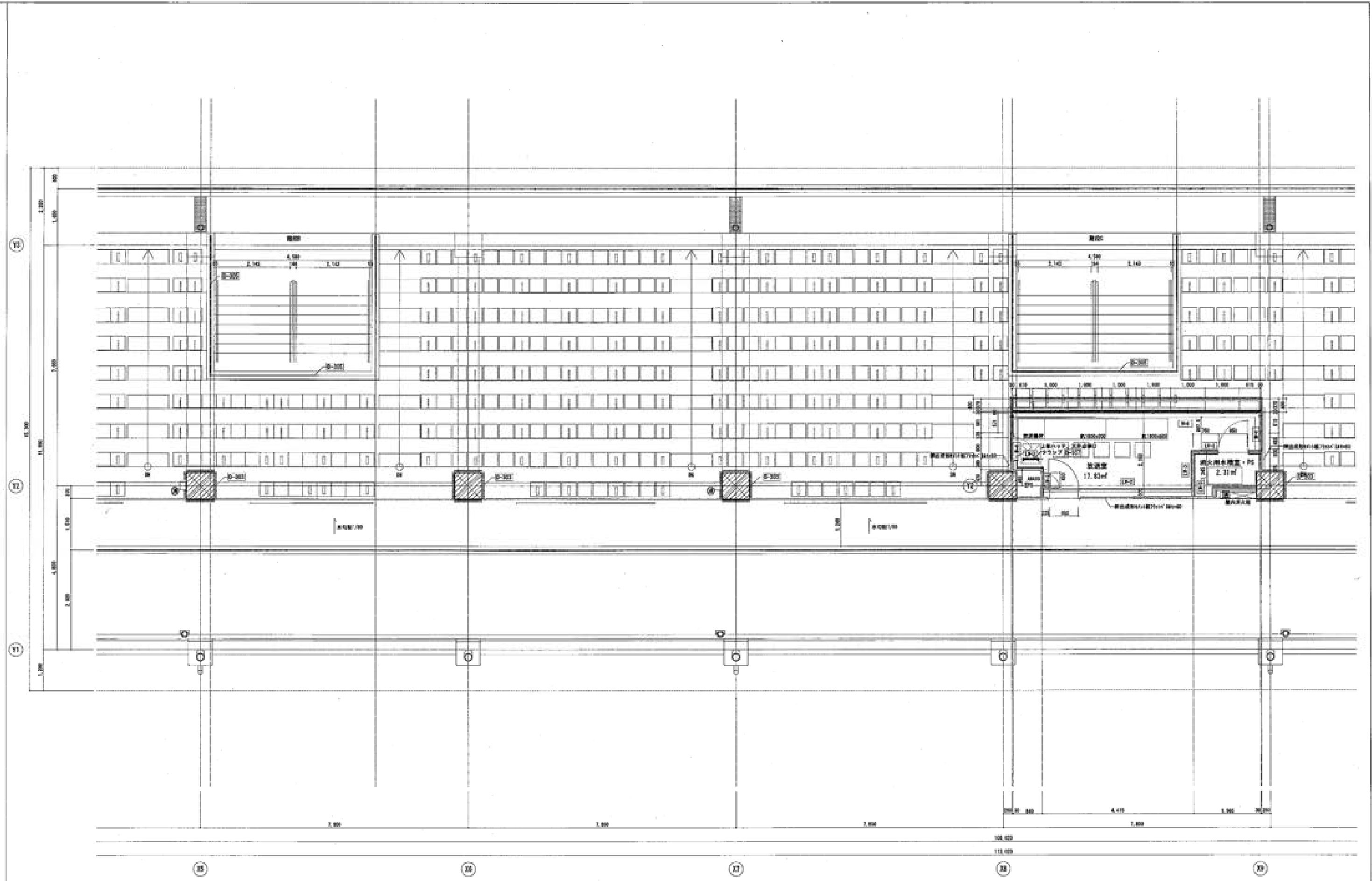


凡例	○ 25	○ 26	○ 27	○ 28	○ 29
柱	柱	柱	柱	柱	柱
梁	梁	梁	梁	梁	梁
床	床	床	床	床	床
壁	壁	壁	壁	壁	壁
天井	天井	天井	天井	天井	天井
床下	床下	床下	床下	床下	床下
その他	その他	その他	その他	その他	その他

○ 25	柱	柱	柱	柱	柱
○ 26	柱	柱	柱	柱	柱
○ 27	柱	柱	柱	柱	柱
○ 28	柱	柱	柱	柱	柱
○ 29	柱	柱	柱	柱	柱

○ 25	柱	柱	柱	柱	柱
○ 26	柱	柱	柱	柱	柱
○ 27	柱	柱	柱	柱	柱
○ 28	柱	柱	柱	柱	柱
○ 29	柱	柱	柱	柱	柱

地上鉄骨構造スラット建設工事	
年度	2018年度
図号	2-21
設計	田中建設株式会社
監理	田中建設株式会社
縮尺	1:100 (A3)
縮尺	1:100 (A3)
製図	田中建設株式会社
校核	田中建設株式会社
承認	田中建設株式会社
製図	田中建設株式会社
校核	田中建設株式会社
承認	田中建設株式会社



A 欄		B 欄	
○	柱上付基礎埋込管等付台座	△	壁柱上、FRC中継継手付台座
□	壁柱埋込管付台座	○	壁コーナースタッド付台座
△	柱埋込管付台座	□	FRC継手付台座
△	柱埋込管付台座 (FRC中継継手付台座付)	△	ACR防水火器 (壁内消火栓、器具内設置)
△	壁柱上、埋込管付台座	△	ACR防水火器 (器具用埋込管付・壁掛け型消火器ボックス付)
△	壁柱上、埋込管付台座		

<p>地上鉄骨構造スタンド建設工事</p> <p>平成 28年 2月</p> <p>4-21</p>		<p>図 1/100 (1/1)</p> <p>1/100 (2/1)</p>
<p>図 1/100 (1/1)</p> <p>1/100 (2/1)</p>	<p>図 1/100 (1/1)</p> <p>1/100 (2/1)</p>	<p>図 1/100 (1/1)</p> <p>1/100 (2/1)</p>

陸上競技場スタンド建設に伴う管工事

図面リスト

図面番号	図面名称	縮尺 (A1)
	表紙・図面リスト	
M-01	特記仕様書・指定資材1	NS
M-02	特記仕様書・指定資材2	NS
M-03	付近見取図	1/1500
M-04	配置図	1/300
M-05	機器表	NS
M-06	衛生器具表	NS
M-07	系統図・凡例・排水樹リスト	NS
M-08	屋内消火栓系統図・計算書	NS
M-09	1階、2階、3階平面図	1/200
M-10	平面詳細図(1)	1/50
M-11	平面詳細図(2)	1/50
M-12	平面詳細図(3)	1/50
M-13	床下ピット図・断面図・汚物中継ユニット据付図	1/200, 1/100
M-14	雨水利用設備図	1/50
M-15	現況配置図	1/300
M-16	工事区分表	NS

機械設備工事特記仕様書・指定資材 1

平成 28年 7月19日 改訂

章 節・項目	特 記 事 項	章 節・項目	特 記 事 項								
1.1.1 通用基準等	<p>1.この特記事項以外は下記に準拠する。但し、本工事に関係しない事項は適用しない。</p> <p>1)豊橋市契約規則 2)工事請負契約書 3)国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書 (機械設備工事編) (平成28年版) 4)国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築設備工事標準図 (機械設備工事編) (平成28年版) 5)国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書 (電気設備工事編) (平成28年版) 6)国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築設備工事標準図 (電気設備工事編) (平成28年版) 7)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) (平成28年版) 8)国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築改修工事標準仕様書 (機械設備工事編) (平成28年版) 9)国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築改修工事標準仕様書 (建築工事編) (平成28年版) 10)国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築改修工事標準仕様書 (電気設備工事編) (平成28年版) 11)国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 建築物解体工事共通仕様書 (平成24年版) 12)国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築木造工事標準仕様書 (平成28年版) 13)関係法令及び諸工事基準 14)鉄筋、ガス圧接、コンクリート及び鋼材の抜取検査は、愛知県建築工事品質管理要領(資材編)による。</p> <p>2.特記事項の適用優先順位 1.○ 2.* 但し、①と②のある場合は共に適用する。</p> <p>3.本工事に使用する資材は「機械設備工事指定資材」及び「あいくる材認定一覧」によるものとする。</p> <p>4.設計図書に関する疑義は原則として、入札執行前に質疑書の提出によって確かめるものとする。</p>	1.4.1 環境への配慮	<p>屋内で使用使用する材料、塗料及び接着剤のホルムアルデヒド放散量 * F☆☆☆☆ ()</p>								
1.1.3 官公署その他への届出手続等	<p>工事着手、施工、完成に当たり、関係官公署(豊橋市上下水道局、道路管理者等)その他の関係機関への必要な届出手続き及び手数料の支払い等は受注者が遅滞なく行う。 * 適用する * 適用しない</p>	1.4.2 機材の品質等	<p>1. 機器類の能力、容量は原則として表示された数値以上とする。(ただし、電気容量は参考とする。) 2. 機器の寸法は、概略寸法とする。 3. 使用する機器・材料は全てアスベストを含まないものとする。</p>								
1.1.4 工事実績情報の登録	<p>受注者は、請負代金額が500万円以上の工事について、(財)日本建設情報総合センター(JACIC)の工事実績情報システム(CORINS)に工事実績情報の登録(受注時、変更時、しゅん工時)を行う。その内容については、登録前に監督員の確認を受ける。 なお、メール送付の承諾有りとする。</p>	1.5.2 技能士	<p>技能検定の職種及び作業の種別 * 適用する * 適用しない</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>適用職種</th> <th>作業範囲</th> <th>作業内容</th> <th>資格(技能検定における選択作業)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>機械設備工事の配管</td> <td>配管工事の施工</td> <td>1級配管技能士(建築配管作業)</td> </tr> </tbody> </table>	適用職種	作業範囲	作業内容	資格(技能検定における選択作業)		機械設備工事の配管	配管工事の施工	1級配管技能士(建築配管作業)
適用職種	作業範囲	作業内容	資格(技能検定における選択作業)								
	機械設備工事の配管	配管工事の施工	1級配管技能士(建築配管作業)								
1.2.1 概成工期	<p>工期は、監督員による工事完了確認期間を含むものとする。 ・ 無 ・ 有 (年 月 日)</p>	1.7.1 完成時の提出書類	<p>工事完了前に次の図書を作成し提出する。</p> <p>○ 完成図(しゅん工図、契約原図修正またはしゅん工図の原図提出) * 完成図A3判のポリエステルベース * 契約図A3判のポリエステルベース ・ 完成図の2つ折り製本 1部 ○ 完成図A3判の2つ折り製本 3部 ○ 契約図A3判の2つ折り製本 5部 * 施工図の2つ折り製本 1部 ○ 保守指導案内書(取扱説明書) 1部 * 施設台帳の作成又は整備 ○ その他必要書類(完成図A3判、施工図A3判の合わせ製本) 2部</p>								
1.2.4 工事の記録	<p>1.本工事は工事写真について電子納品の対象工事とする。ただし、電子納品ソフトを購入し、基準どおりに出来ない場合は、工事写真台帳ソフト及びWord、Excel形式等で写真データを貼り付けたものを電子媒体へ記録したのも可とする。 2.電子納品ソフトによる電子媒体での納品の作成については最新の「愛知県電子納品運用ガイドライン(案)」及び「愛知県デジタル写真管理情報基準(案)」に準じて行うものとし、撮影にあたっては本市の工事記録写真撮影要領に基づくものとする。なお、市独自の対応の必要が生じた場合は、施工計画書の提出前までに監督員と協議し決定する。 3.電子納品の成果品の提出部数については、電子媒体(CD-RまたはDVD-R、ただしDVD-Rとする場合は事前に監督員の承諾を得る。)2部とし、ビューアソフトを添付したものとす。 4.受注者は、電子納品に必要なハード及びソフト環境の整備を行うとともに、各検査時に写真情報の閲覧操作用機器を準備するものとする。 5.その他、電子納品に関する詳細な取扱いについては、監督員と協議の上、その指示に従うこととする。</p> <p>工事写真は必要な文字、数量等の内容が判読できるものとする。</p>	1.7.2 完成図	<p>完成図の種類は以下とする。 1.特記 2.配置図 3.平面図 4.その他() C A ロ データ 完成図 * 提出する * 提出しない 施工図 * 提出する * 提出しない</p>								
1.3.2 電気保安技術者	<p>電気工作物に係る工事においては、電気保安技術者をおき、施工計画書中の現場施工体制に記載すること。 ・ 無 * 有</p>	その他	<p>建物引渡しまでの電気・水道・ガス等の料金(基本料金を含む)は、協議の上各工事受注者が負担する。</p>								
1.3.9 発生材の処理等	<p>1.引渡しを要するものは、監督員の指定する場所に整理し、発生物件調書を施設管理者へ引き渡す。 2.引渡しを要しないものは、すべて場外に搬出し、下記建設副産物の項及び関係法令等に従い、適正に処理する。 3.本工事で発生する産業廃棄物のうち愛知県内の最終処分場に搬入する産業廃棄物については、愛知県産業廃棄物税が課税されるので適正に取り扱うこと。 4.次の物品はPCBの混入が疑われるため、専門の分析機関に依頼し、その有無を確認する。 昭和47年以前の建築物：ポリサルファイド系コーキング 平成元年以前の製造機器：蛍光灯安定器、コンデンサ、リアクトル、コンデンサ用放電コイル、変圧器(絶縁油中の濃度0.5mg/kg以下のものは対象外) 上記以外においても、PCB混入の恐れがある場合は、監督員と協議の上、確認すること。 5.アスベスト含有建材は、大気汚染防止法の改正(平成26年6月1日施行)に基づき、適正に対応すること。</p>	事故報告	<p>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、事故発生報告書を速やかに提出すること。</p>								
建設副産物	<p>1.発生材については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「資源の有効な利用の促進に関する法律」及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」その他関係法令の規定を遵守し、「豊橋市建設副産物リサイクルガイドライン実施要綱」(以下「リサイクルガイドライン」という。)に基づき、適正に処理する。 2.事前に「リサイクルガイドライン」に定める計画書を監督員に提出する。 3.工事完了時に「リサイクルガイドライン」に定める実施書及び入力した電子データを監督員に提出する。</p>	安全管理	<p>1.工事施工中に東海地震注意情報が発表された場合、安全対策を講じた上で、原則として工事を中止するものとする。 2.酸欠等危険を伴う作業については十分な安全対策を講じると共に、酸素及び硫化水素濃度は暫時測定し記録するものとする。</p>								
撤去・更新時のフロン等の取扱い	<p>豊橋市建設部建築課フロン類回収仕様(H21.4.1)による。</p>	施工体制台帳	<p>建設業法第24条の7第1項の規定により作成した施工体制台帳(同項の規定により記載すべきものとされた事項に変更が生じたことに伴い新たに作成されたものを含む。)の写しを監督員に提出すること。(公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律第15条)</p>								
分別収集	<p>・ しない * する 「リサイクルガイドライン別表3」による。</p>	施工体系図	<p>下請負契約を締結する場合においては、下請負金額に関わらず施工体系図を作成し、工事現場の工事関係者が見やすい場所及び公衆が見やすい場所に提示する。</p>								
再資源化施設への搬出	<p>工事に伴い発生する建設廃棄物のうち、次のものは再資源化施設へ搬出する。 *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 *金属くず *建設汚泥 *その他()</p>	騒音・振動対策	<p>「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針(建設大臣官房技術審議官通達)」及び関連法令の規定を厳守し施工する。また、騒音規制法、振動規制法の規制の対象となる作業(特定建設作業)ならびに下記に指定した建設機械については、「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」(建設大臣告示)により指定された建設機械を使用する。 作業名: 建設機械名 作業名: 建設機械名</p>								
再生資材の利用の指定	<p>使用する資材は、リサイクル資材の率先利用を図るため、「愛知県あいくる材率先利用方針」を遵守し、あいくる材として認定されている資材の利用に努める。</p>	1.3.2 総合調整	<p>適用項目 ・ 風量調整 ○ 水量調整 ・ 室内外空気温度測定 ・ 室内気流及びじんあい測定 ・ 騒音測定 ○ 飲料水質の測定</p>								
		2.2.2.7 スリーブ	<p>外壁等水密を要する部分はつば付銅管、又は非加硫ブチルゴム系止水材を巻き付けた銅管等とし、地中部分で水密を要しない部分のスリーブはビニル管とする。 柱及び梁以外の箇所、開口補強が不要であり、かつスリーブ径が200mm以下の部分は紙製板枠を使用してもよいが、配管前に必ず取りはずすこと。</p>								
		2.6.3 配管吊り	<p>屋内土間下配管を含め、横走り配管にあつては、棒鋼吊り(吊り用ボルトを含む)を行うものとする。</p>								
		2.7.1 埋設配管	<p>屋内土間下配管を含め、管及び被覆樹脂を傷めぬよう山砂の類で管の周囲を埋め戻す。</p>								
		2.7.3 防食処置 土中埋設	<p>銅管類(合成樹脂などで外面を被覆された部分は除く)はペーパースト塗布の上ベトドラタム系防食テープ1/2重ね1回巻き及びプラスチックテープ(JIS Z1901 厚さ0.4mm)1/2重ね1回巻とする。 ただし、排水に使用する銅管類についてはプラスチックテープ1/2重ね1回巻とする。</p>								
		コンクリート埋設	<p>銅管類(合成樹脂などで外面を被覆された部分は除く)及び鉛管はプラスチックテープ1/2重ね1回巻とする。</p>								
		建物導入部配管	<p>給水管の変位吸収配管はスリークッション工法とする。</p>								

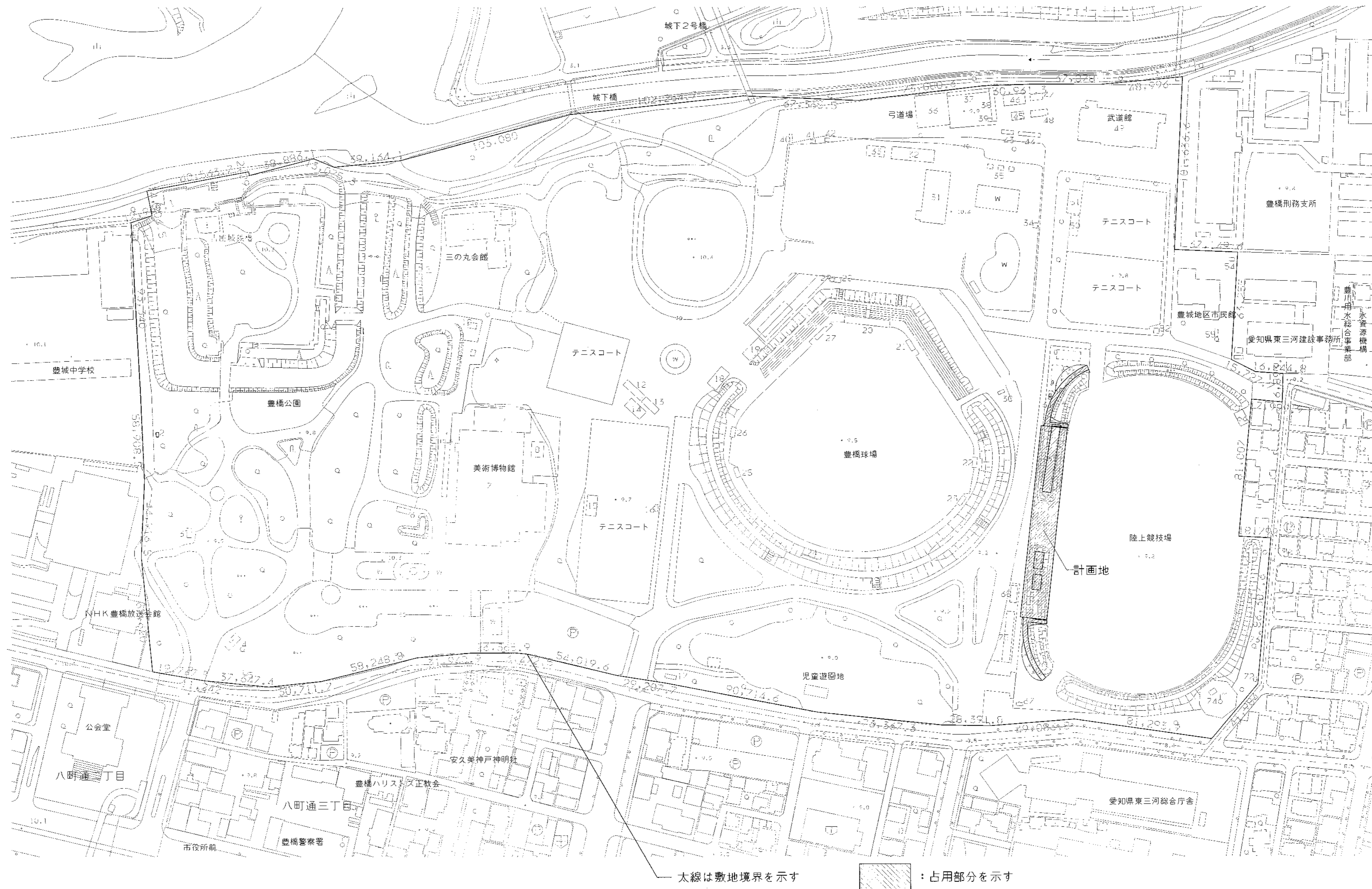
工事名	
工種	
位置	
内容	

陸上競技場スタンド建設に伴う管工事									
平成 28年 9月					M-01 特記仕様書・指定資材 1				
課長	主任	係長	主任	専門員	主査	担当	縮尺	N:5	代表者
豊橋市建設部建築課							株式会社 大建設		
							管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号		

機械設備工事特記仕様書・指定資材 2

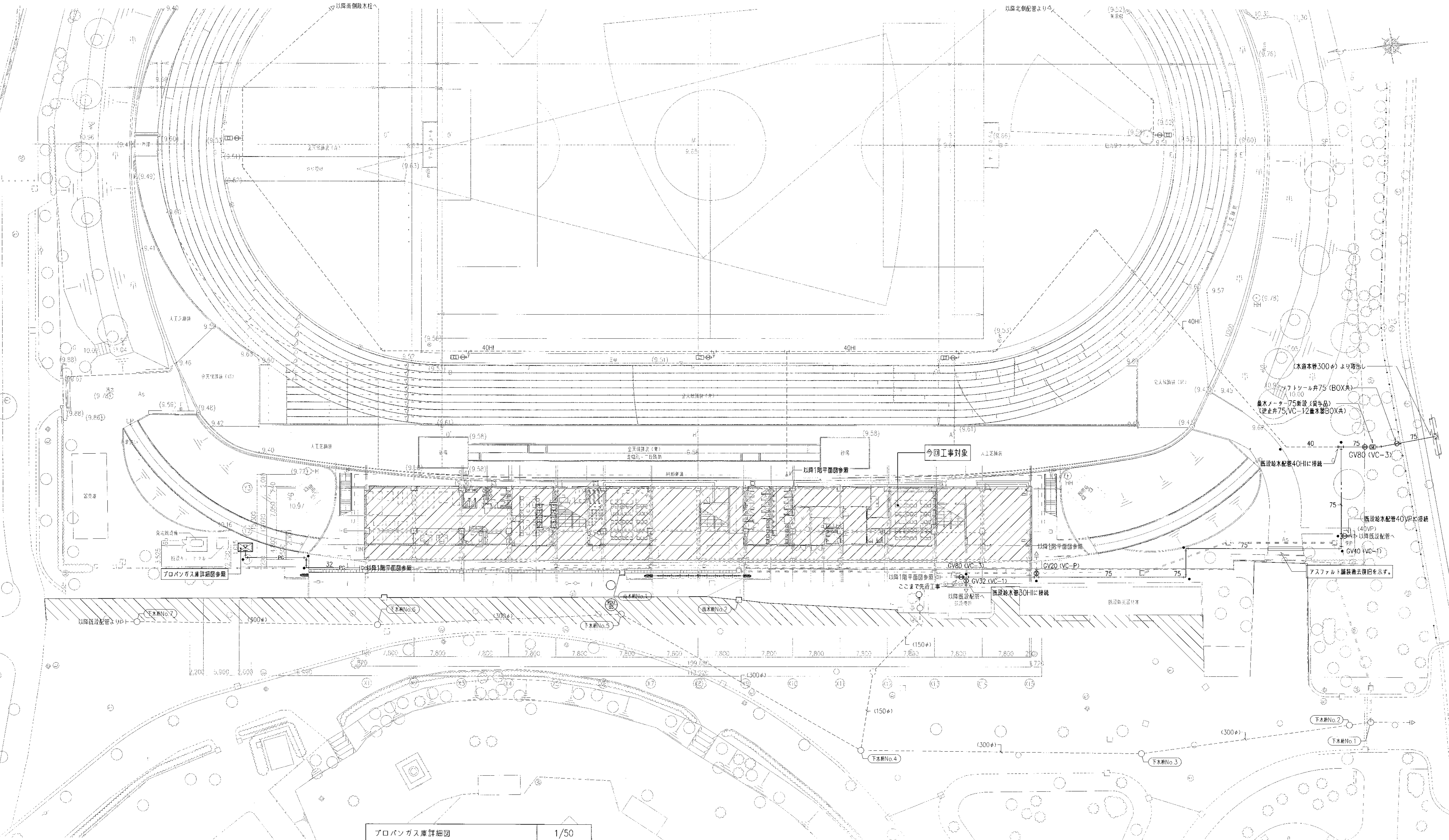
平成 28年 7月19日 改訂

章 節 ・ 項 目	特 記 事 項	機 械 設 備 工 事 指 定 資 材																																																																																																																																																																				
第 2 編 共 通 事 項	3.1.4 空調設備 工事の保温	表2.3.2																																																																																																																																																																				
	3.1.5 給排水衛生設備 工事の保温	表2.3.5																																																																																																																																																																				
	4.1.1 仮設工事 建設現場標識及び 建設工事名称板 の設置																																																																																																																																																																					
	材料置場その他 仮設物の設置場所																																																																																																																																																																					
第 3 編	1.15.3 吹出口	材質 ※ アルミニウム製 ・ 鋼製																																																																																																																																																																				
	1.15.4 吸込口	材質 ※ アルミニウム製 ・ 鋼製																																																																																																																																																																				
2.2.1 低速ダクト	ダクト長編1500mm以下 ・ スライドオンフランジ工法 ・ アングルフランジ工法 ・ 共板フランジ工法																																																																																																																																																																					
第 6 編	都市ガス設備	都市ガス供給会社による責任施工とする。但し検査結果報告書等の提出を行うものとする。																																																																																																																																																																				
	液化石油ガス設備	施工は、液化石油ガス設備士が行うものとする。																																																																																																																																																																				
そ の 他	火災保険等	1.保険期間は工事資材の現場搬入の日から工事目的物の引渡しの日までとする。 (特に定めのない限り、契約上の工事完成期日経過後21日間とする。) 2.保険の種類は火災保険又は、組立保険(これに準ずるものを含む)とし、保険金受取人(被保険者)は受注者とする																																																																																																																																																																				
	建設業退職金 共済制度	受注者の社員のみにより工事施工する場合など、この制度の趣旨に該当しない場合は、その旨を監督員に文書により通知し、建設業共済組合への加入及び掛金収納書を省くことができる。																																																																																																																																																																				
	工事における 高度技術、創意工夫 社会性等の実施状況	受注者は、工事施工において、自ら立案実施した創意工夫や技術力に関する項目、または地域社会への貢献として評価できる項目に関する事項について 工事完了時までに、所定の様式により提出することができる。																																																																																																																																																																				
	手洗器取付高さ	<table border="1"> <tr> <td>対象年齢</td> <td>保 育 園</td> <td>小学校</td> <td>中 学 校</td> <td>身障者対応・一般</td> </tr> <tr> <td>取付高さ</td> <td>600</td> <td>650~700</td> <td>750</td> <td>750</td> </tr> </table> <p>※本表の取付高さは参考とし、施設管理者と都度打合せの上決定する。</p>	対象年齢	保 育 園	小学校	中 学 校	身障者対応・一般	取付高さ	600	650~700	750	750																																																																																																																																																										
	対象年齢	保 育 園	小学校	中 学 校	身障者対応・一般																																																																																																																																																																	
	取付高さ	600	650~700	750	750																																																																																																																																																																	
	給水設備、揚水設備 および給湯設備にお ける水質検査	1)原則として配管工事は、5項目(味、臭気、色、濁り、残留塩素)検査を行う。配管工事の場合は自社検査でも良い。 2)受水槽・高架水槽を設置する工事については、5項目検査及び通水試験時を利用して槽内・管内の洗浄を十分にを行い、端末において検査基準を満たされるまで 清掃・消毒を行う。 ※水質検査は登録検査機関に依頼する。																																																																																																																																																																				
	仮設	足場、作業構台、仮囲い等は、労働安全衛生法、建築基準法、建設工事公衆災害対策要綱(建築工事編)その他関連法令等に従い、適切な材料及び構造のものとし、適切な保守管理を行うこと。(5m以上の構造の足場の組立等の作業を行う場合は、「足場の組立等作業主任者」を選任すること。)																																																																																																																																																																				
	経費調整	同一敷地内、または隣接地の同業種先行工事を受注した者が、本工事を受注した場合の共通費(共通仮設費、現場管理費及び一般管理費)は、契約締結後に当該先行工事と合算した場合の共通費を調整し、減額が生じる場合は本工事にて減額の変更契約を行う。																																																																																																																																																																				
	別契約の関連工事	別契約の施工上密接に関連する工事については、監督職員の調整に協力し、当該工事関係者とともに、工事全体の円滑な施工に努める。 別契約の関連する工事 ○ 有り ・ なし																																																																																																																																																																				
あと施工アンカー	1)主要機器据付のためのあと施工アンカーは現場非破壊検査を行うものとする。検査は有資格者によって行うものとし、原則試験本数は各径毎に3本とする。 ただし、あと施工アンカーが各径毎に10本未満の場合は監督員に確認した上、試験本数を決定すること。 2)主要機器据付のためのアンカーボルト(天井面等の上向きアンカーを除く)は、原則接着系アンカーとする。(ただし、監督員が書面で承諾した場合を除く) 3)主要機器の据付において、下向きめねじ形あと施工アンカーの使用は禁止とする。また、横向きアンカー、上向きアンカーについても原則禁止とする。																																																																																																																																																																					
消火設備 舗装切断時の排水処理	既存消火設備が使用できない期間は、消火器の設置等により、十分な安全対策を行うこと。 ブレード冷却水と切削粉が混じり合った排水は、回収し適正に処理することとし、 受注者は、その責任において、適正な処理のために必要な廃棄物情報を把握し処理業者に提供すること																																																																																																																																																																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>分 類</th> <th>指 定 資 材</th> <th>適 用 範 囲</th> <th>品 質 性 能 基 準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">管</td> <td>銅管</td> <td></td> <td>JISマーク表示品 JIS規格適合品</td> </tr> <tr> <td>ライニング鋼管</td> <td></td> <td>JWWA規格適合品 WSP規格適合品</td> </tr> <tr> <td>排水用鋳鉄管</td> <td></td> <td>JIS規格適合品</td> </tr> <tr> <td>水道用ダクタイル鋳鉄管</td> <td></td> <td>JWWA規格適合品</td> </tr> <tr> <td>排水、通気用鉛管</td> <td></td> <td>SHASE規格適合品</td> </tr> <tr> <td>樹脂管</td> <td></td> <td>JISマーク表示品 JIS規格適合品 JWWA規格適合品 AS規格適合品</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">弁及び継手</td> <td>コンクリート管</td> <td>厚管</td> <td>JISマーク表示品</td> </tr> <tr> <td>可鍛鋳鉄製管継手</td> <td></td> <td>JISマーク表示品 JPF規格適合品</td> </tr> <tr> <td>鋼管継手</td> <td></td> <td>JISマーク表示品 JIS規格適合品 JPF規格適合品 MDJ規格適合品</td> </tr> <tr> <td>ビニル管継手</td> <td></td> <td>JISマーク表示品 JWWA規格適合品</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ポンプ</td> <td>伸縮管継手(ペローズ形・スリーブ形)</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>青銅弁・鋳鉄弁</td> <td></td> <td>JISマーク表示品 JV規格適合品</td> </tr> <tr> <td>減圧弁・温度調整弁</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">衛生器具及び付属品</td> <td>横型過心ポンプ</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>水中モーターポンプ(汚水用・雑排水用・汚物用)</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>タンク</td> <td>衛生陶器</td> <td></td> <td>JISA5207に準ずるもの</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">錆鉄製ふた</td> <td>FRP製パネルタンク</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>鋼板製パネルタンク</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">消火装置</td> <td>マンホールふた・弁室ふた</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>スプリンクラー消火システム</td> <td></td> <td>評価名簿搭載システム</td> </tr> <tr> <td>二酸化炭素消火システム</td> <td></td> <td>評価名簿搭載システム</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ボイラー</td> <td>泡消火システム</td> <td></td> <td>評価名簿搭載システム</td> </tr> <tr> <td>鋳鉄製ボイラー</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">温水発生機</td> <td>給湯用簡易ボイラー</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>真空式温水発生機(鋼製・鋳鉄製)</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>無圧式温水発生機(鋼製・鋳鉄製)</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>冷凍機</td> <td>チリングユニット</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">冷却塔</td> <td>直置き吸収式冷温水機</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>冷却塔</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">空調機器</td> <td>ユニット形空調和機</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>パッケージ形空調和機</td> <td>圧縮機用電動機出力7.5kw以上</td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>コンパクト形空調和機</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>ファンコイルユニット及びカセット型ファンコイルユニット</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>送風機</td> <td>遠心送風機(多翼形送風機)</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>ダクト付属品</td> <td>吹出口・吸込口</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>自動制御</td> <td>自動制御システム</td> <td></td> <td>評価名簿搭載システム</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">空気清浄装置</td> <td>エアフィルター(パネル形・折り込み形・袋形)</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>自動巻取形エアフィルタ</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>板</td> <td>亜鉛鉄板</td> <td></td> <td>JIS規格適合品</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">保温材</td> <td>ロックウール保温材</td> <td></td> <td>JISマーク表示品 JIS規格適合品</td> </tr> <tr> <td>グラスウール保温材</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ポリスチレンフォーム保温材</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 各規格適合品の番号については、平成25年版国土交通大臣官房官庁営繕部監修公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)、公共建築改修工事標準仕様書(機械設備工事編)による。 2. 「評価名簿搭載品」又は「評価名簿搭載システム」と記載のあるものは、上記記載の標準仕様書の仕様規定及び試験方法に適合すること及び、メンテナンスの体制についての確認を(社)公共建築協会の「建築材料・設備器材等品質性能評価事業」の評価書の写しを添付させることにより替えることが出来る。 なお、評価名簿搭載品でない場合は、標準仕様書の仕様規定及び試験方法に適合することとメンテナンスの体制において文書を提出させ監督職員の承諾を得てから使用する。</p> <table border="1"> <tr> <td>注) JIS規格</td> <td>日本工業規格</td> <td>AS規格</td> <td>塩化ビニル・継手協会規格</td> </tr> <tr> <td>JWWA規格</td> <td>日本水道協会規格</td> <td>JPF規格適合品</td> <td>鉄管継手協会規格</td> </tr> <tr> <td>WSP規格</td> <td>日本水道鋳管協会規格</td> <td>MDJ規格適合品</td> <td>排水鋳管継手工業会規格</td> </tr> <tr> <td>SHASE規格</td> <td>(社)空調和・衛生工学会規格</td> <td>JV規格適合品</td> <td>(社)日本バルブ工業会規格</td> </tr> </table>	分 類	指 定 資 材	適 用 範 囲	品 質 性 能 基 準	管	銅管		JISマーク表示品 JIS規格適合品	ライニング鋼管		JWWA規格適合品 WSP規格適合品	排水用鋳鉄管		JIS規格適合品	水道用ダクタイル鋳鉄管		JWWA規格適合品	排水、通気用鉛管		SHASE規格適合品	樹脂管		JISマーク表示品 JIS規格適合品 JWWA規格適合品 AS規格適合品	弁及び継手	コンクリート管	厚管	JISマーク表示品	可鍛鋳鉄製管継手		JISマーク表示品 JPF規格適合品	鋼管継手		JISマーク表示品 JIS規格適合品 JPF規格適合品 MDJ規格適合品	ビニル管継手		JISマーク表示品 JWWA規格適合品	ポンプ	伸縮管継手(ペローズ形・スリーブ形)		評価名簿搭載品	青銅弁・鋳鉄弁		JISマーク表示品 JV規格適合品	減圧弁・温度調整弁		評価名簿搭載品	衛生器具及び付属品	横型過心ポンプ		評価名簿搭載品	水中モーターポンプ(汚水用・雑排水用・汚物用)		評価名簿搭載品	タンク	衛生陶器		JISA5207に準ずるもの	錆鉄製ふた	FRP製パネルタンク		評価名簿搭載品	鋼板製パネルタンク		評価名簿搭載品	消火装置	マンホールふた・弁室ふた		評価名簿搭載品	スプリンクラー消火システム		評価名簿搭載システム	二酸化炭素消火システム		評価名簿搭載システム	ボイラー	泡消火システム		評価名簿搭載システム	鋳鉄製ボイラー		評価名簿搭載品	温水発生機	給湯用簡易ボイラー		評価名簿搭載品	真空式温水発生機(鋼製・鋳鉄製)		評価名簿搭載品	無圧式温水発生機(鋼製・鋳鉄製)		評価名簿搭載品	冷凍機	チリングユニット		評価名簿搭載品	冷却塔	直置き吸収式冷温水機		評価名簿搭載品	冷却塔		評価名簿搭載品	空調機器	ユニット形空調和機		評価名簿搭載品	パッケージ形空調和機	圧縮機用電動機出力7.5kw以上	評価名簿搭載品	コンパクト形空調和機		評価名簿搭載品	ファンコイルユニット及びカセット型ファンコイルユニット		評価名簿搭載品	送風機	遠心送風機(多翼形送風機)		評価名簿搭載品	ダクト付属品	吹出口・吸込口		評価名簿搭載品	自動制御	自動制御システム		評価名簿搭載システム	空気清浄装置	エアフィルター(パネル形・折り込み形・袋形)		評価名簿搭載品	自動巻取形エアフィルタ		評価名簿搭載品	板	亜鉛鉄板		JIS規格適合品	保温材	ロックウール保温材		JISマーク表示品 JIS規格適合品	グラスウール保温材			ポリスチレンフォーム保温材			注) JIS規格	日本工業規格	AS規格	塩化ビニル・継手協会規格	JWWA規格	日本水道協会規格	JPF規格適合品	鉄管継手協会規格	WSP規格	日本水道鋳管協会規格	MDJ規格適合品	排水鋳管継手工業会規格	SHASE規格	(社)空調和・衛生工学会規格	JV規格適合品	(社)日本バルブ工業会規格
分 類	指 定 資 材	適 用 範 囲	品 質 性 能 基 準																																																																																																																																																																			
管	銅管		JISマーク表示品 JIS規格適合品																																																																																																																																																																			
	ライニング鋼管		JWWA規格適合品 WSP規格適合品																																																																																																																																																																			
	排水用鋳鉄管		JIS規格適合品																																																																																																																																																																			
	水道用ダクタイル鋳鉄管		JWWA規格適合品																																																																																																																																																																			
	排水、通気用鉛管		SHASE規格適合品																																																																																																																																																																			
	樹脂管		JISマーク表示品 JIS規格適合品 JWWA規格適合品 AS規格適合品																																																																																																																																																																			
弁及び継手	コンクリート管	厚管	JISマーク表示品																																																																																																																																																																			
	可鍛鋳鉄製管継手		JISマーク表示品 JPF規格適合品																																																																																																																																																																			
	鋼管継手		JISマーク表示品 JIS規格適合品 JPF規格適合品 MDJ規格適合品																																																																																																																																																																			
	ビニル管継手		JISマーク表示品 JWWA規格適合品																																																																																																																																																																			
ポンプ	伸縮管継手(ペローズ形・スリーブ形)		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
	青銅弁・鋳鉄弁		JISマーク表示品 JV規格適合品																																																																																																																																																																			
	減圧弁・温度調整弁		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
衛生器具及び付属品	横型過心ポンプ		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
	水中モーターポンプ(汚水用・雑排水用・汚物用)		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
タンク	衛生陶器		JISA5207に準ずるもの																																																																																																																																																																			
錆鉄製ふた	FRP製パネルタンク		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
	鋼板製パネルタンク		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
消火装置	マンホールふた・弁室ふた		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
	スプリンクラー消火システム		評価名簿搭載システム																																																																																																																																																																			
	二酸化炭素消火システム		評価名簿搭載システム																																																																																																																																																																			
ボイラー	泡消火システム		評価名簿搭載システム																																																																																																																																																																			
	鋳鉄製ボイラー		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
温水発生機	給湯用簡易ボイラー		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
	真空式温水発生機(鋼製・鋳鉄製)		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
	無圧式温水発生機(鋼製・鋳鉄製)		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
冷凍機	チリングユニット		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
冷却塔	直置き吸収式冷温水機		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
	冷却塔		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
空調機器	ユニット形空調和機		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
	パッケージ形空調和機	圧縮機用電動機出力7.5kw以上	評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
	コンパクト形空調和機		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
	ファンコイルユニット及びカセット型ファンコイルユニット		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
送風機	遠心送風機(多翼形送風機)		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
ダクト付属品	吹出口・吸込口		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
自動制御	自動制御システム		評価名簿搭載システム																																																																																																																																																																			
空気清浄装置	エアフィルター(パネル形・折り込み形・袋形)		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
	自動巻取形エアフィルタ		評価名簿搭載品																																																																																																																																																																			
板	亜鉛鉄板		JIS規格適合品																																																																																																																																																																			
保温材	ロックウール保温材		JISマーク表示品 JIS規格適合品																																																																																																																																																																			
	グラスウール保温材																																																																																																																																																																					
	ポリスチレンフォーム保温材																																																																																																																																																																					
注) JIS規格	日本工業規格	AS規格	塩化ビニル・継手協会規格																																																																																																																																																																			
JWWA規格	日本水道協会規格	JPF規格適合品	鉄管継手協会規格																																																																																																																																																																			
WSP規格	日本水道鋳管協会規格	MDJ規格適合品	排水鋳管継手工業会規格																																																																																																																																																																			
SHASE規格	(社)空調和・衛生工学会規格	JV規格適合品	(社)日本バルブ工業会規格																																																																																																																																																																			
陸上競技場スタンド建設に伴う管工事		平成 28年 9月																																																																																																																																																																				
M-02		特記仕様書・指定資材 2																																																																																																																																																																				
N:S		代表者																																																																																																																																																																				
豊橋市建設部建築課		株式会社 大建設																																																																																																																																																																				
		管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号																																																																																																																																																																				

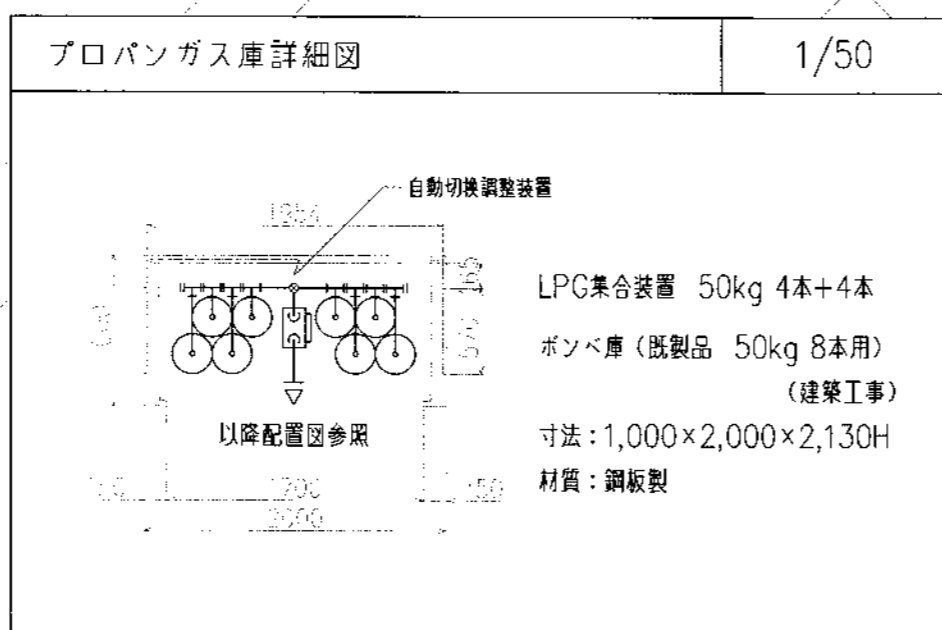


- ※ 10月23日開催予定(前後2日程度準備・片付)のスポーツフェスタ終了後、別途解体工事となる。その後工事期間中、練習等でトラック等競技場の一部で利用を予定しているが、監督員との協議により一時的な利用制限は可能である。
- ※ 建物周辺の掘削を伴う作業(汚物中継ユニット、屋外給排水配管設備、屋外ガス設備等)の際、別途埋蔵文化財発掘調査を行うため、工程・安全管理の調整を要す。
- ※ 建物周辺の掘削を伴う作業(汚物中継ユニット、屋外給排水配管設備、屋外ガス設備等)の際、別途先行工事(照明塔仮設電源等敷設工事)の仮設電源設備との調整を要す。

陸上競技場スタンド建設に伴う工事				
平成 28年 2月	図面名称	付近見取図		
課 長	課長補佐	課長補佐	専門員	主 査 担 当
編 尺	1:1500(A1)	代 表 者	検 査	製 図
	1:3000(A3)			
豊橋市建設部建築課		株式会社 大建設 管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号		



既設排水機	番No.	地表標高	管底深さ	管底標高
下水機No.1	9.310	-2.02	7.290	
下水機No.2	9.290	-1.98	7.310	
下水機No.3	9.483	-1.89	7.593	
下水機No.4	9.624	-1.73	7.894	
下水機No.5	9.875	-1.57	8.305	
下水機No.6	9.920	-1.34	8.580	
下水機No.7	10.027	-1.23	8.797	
雨水機No.1	9.910	-0.45	9.46	
雨水機No.2	9.715	-0.47	9.245	



今回工事対象建屋を示す
 舗装撤去等不可範囲 (H26.8豊橋公園周路舗装工事施工範囲)

陸上競技場スタンド建設に伴う管工事

平成 28年 9月

課長 課長補佐 課長補佐 専門員 主査 担当

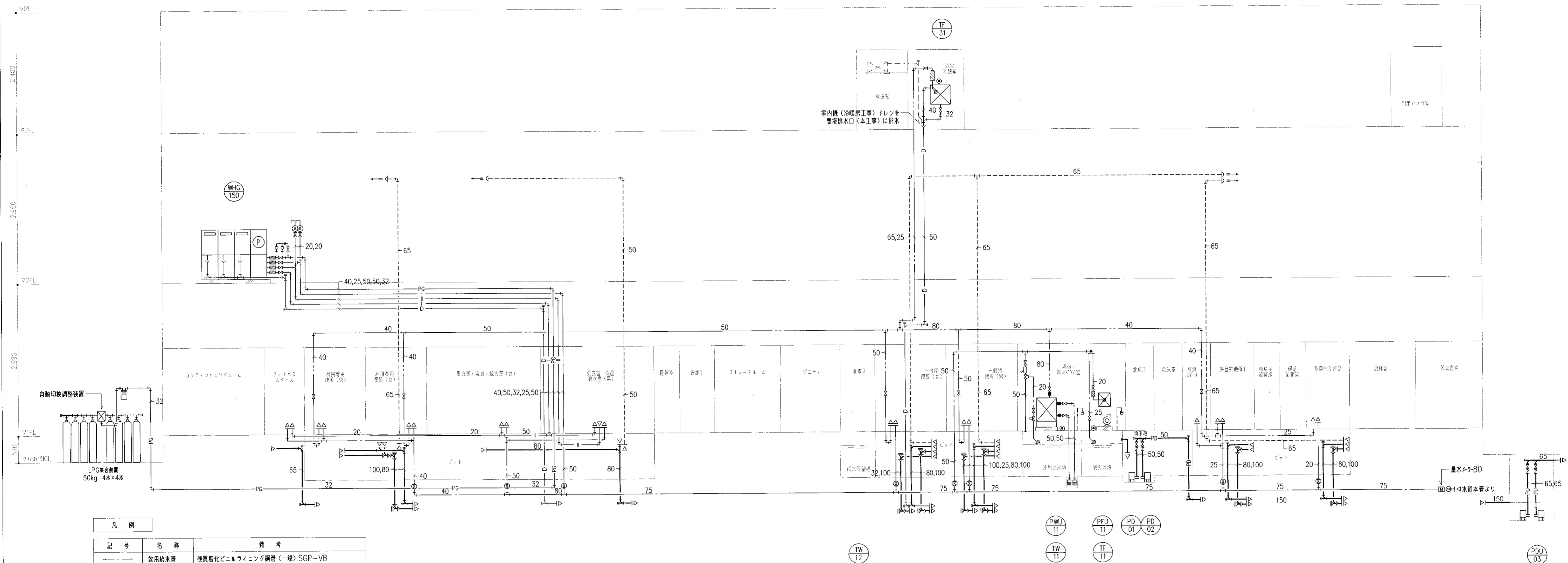
M-04 配管図

縮尺 1:300(A1) 1:600(A3)

豊橋市建設部建築課

天建設計

管理建築士/中西兵衛
一級建築士登録第176475号



凡例

記号	名称	備考
—	飲用給水管	硬質塩化ビニルライニング鋼管(一般) SGP-VB
---	飲用給水管	硬質塩化ビニルライニング鋼管(屋内埋設) SGP-VD
---	飲用給水管	耐衝撃性硬質塩化ビニル管(屋外埋設) HVP JIS K6742
---	雑用給水管	硬質塩化ビニルライニング鋼管(一般) SGP-VB
---	雑用給水管	硬質塩化ビニルライニング鋼管(屋内埋設) SGP-VD
---	雑用給水管	耐衝撃性硬質塩化ビニル管(屋外埋設) HVP JIS K6742
—	給湯管(柱)	一般配管用ステンレス鋼管
—	給湯管(覆)	一般配管用ステンレス鋼管
—	汚水管	(一般) 硬質塩化ビニル管 VP JIS K6741
—	汚水管	(埋設) 硬質塩化ビニル管 VP JIS K6741
—	雑排水管	(一般) 硬質塩化ビニル管 VP JIS K6741
—	雑排水管	(埋設) 硬質塩化ビニル管 VP JIS K6741
—PU	ポンプアップ管	耐衝撃性硬質塩化ビニル管 HVP JIS K6742
—D	ドレン管	(一般) 硬質塩化ビニル管 VP JIS K6741
—D	ドレン管	(埋設) 硬質塩化ビニル管 VP JIS K6741
---	通気管	(一般) 硬質塩化ビニル管 VP JIS K6741
---	通気管	(埋設) 硬質塩化ビニル管 VP JIS K6741
○	継	小口径継ぎ目
○	水栓	
⊗	混合水栓	
⊕	床上掃除口	
⊖	床排水金物	
→	バンドキャップ	
⊗	ボールタップ	
⊗	水栓柱	横水栓
⊗	散水栓	散水栓の付
—	弁類	JIS 10K
—	逆止弁	JIS 10K
—	間接排水口	
●	埋設表示	

樹表

樹の深さは参考とする。 1FL=9.93

記号	名称	種別	寸法	地盤高	深さ	蓋	備考
①	トフラップ継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90L	9.82	750	塩ビ蓋	
②	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90Y	9.82	840	塩ビ蓋	
③	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90Y	9.82	850	塩ビ蓋	
④	欠番						
⑤	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90Y	9.82	920	塩ビ蓋	
⑥	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90L	9.82	940	塩ビ蓋	
⑦	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90Y	9.82	1,020	塩ビ蓋	別働工事のドレン管を接続
⑧	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90L	9.82	650	塩ビ蓋	
⑨	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90Y	9.82	660	塩ビ蓋	
⑩	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90Y	9.82	720	塩ビ蓋	
⑪	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90Y	9.82	740	塩ビ蓋	
⑫	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90Y	9.82	750	塩ビ蓋	
⑬	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90Y	9.82	830	塩ビ蓋	
⑭	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90Y	9.82	840	塩ビ蓋	
⑮	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90Y	9.82	850	塩ビ蓋	
⑯	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90L	9.82	860	塩ビ蓋	
⑰	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90L	9.82	880	塩ビ蓋	
⑱	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90Y	9.82	900	塩ビ蓋	
⑲	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90Y	9.82	910	塩ビ蓋	
⑳	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90Y	9.82	920	塩ビ蓋	
㉑	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-ST	9.82	940	塩ビ蓋	
㉒	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-ST	9.82	1,050	塩ビ蓋	
㉓	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90L	9.82	1,100	塩ビ蓋	
㉔	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90L	9.82	1,110	塩ビ蓋	
㉕	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90L	9.82	1,140	塩ビ蓋	
㉖	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90Y	9.82	1,160	塩ビ蓋	
㉗	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90L	9.82	1,060	塩ビ蓋	
㉘	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-ST	9.82	460	塩ビ蓋	
㉙	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90L	9.82	470	塩ビ蓋	
㉚	インバート継	小口径継ぎ目	200φ-150φ-90Y	9.82	500	塩ビ蓋	
㉛	インバート継	小口径継ぎ目	150φ-100φ-90L	9.82	750	塩ビ蓋	

陸上競技場スタンド建設に伴う管工事

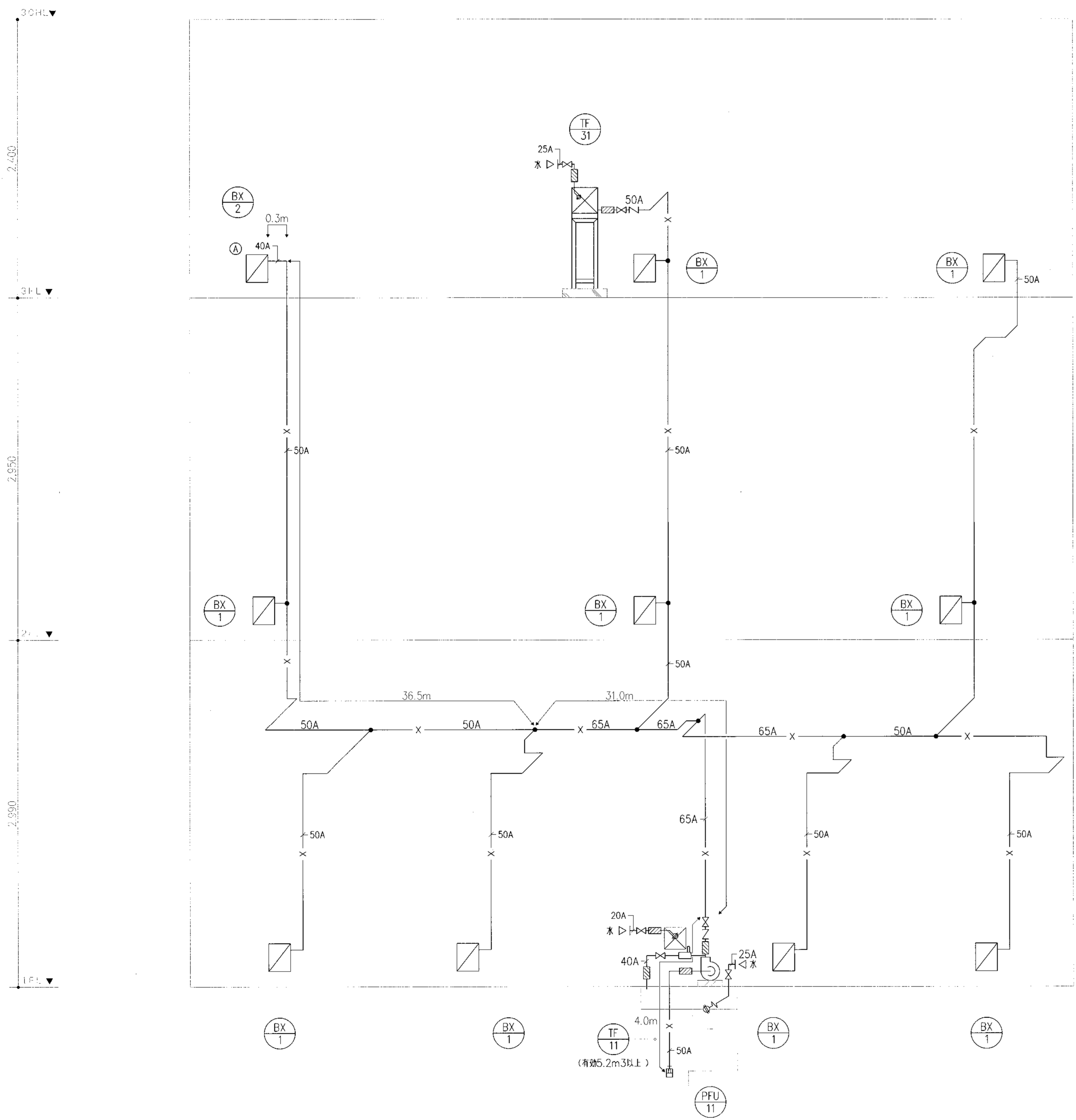
平成 28年 2月 図名 M-07 系統図・凡例・樹木樹リスト

平成 28年 9月 図尺 N:S

豊橋市建設部建築課

天達設計

管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号



屋内消火栓系統図

屋内消火栓計算書 (A) 2

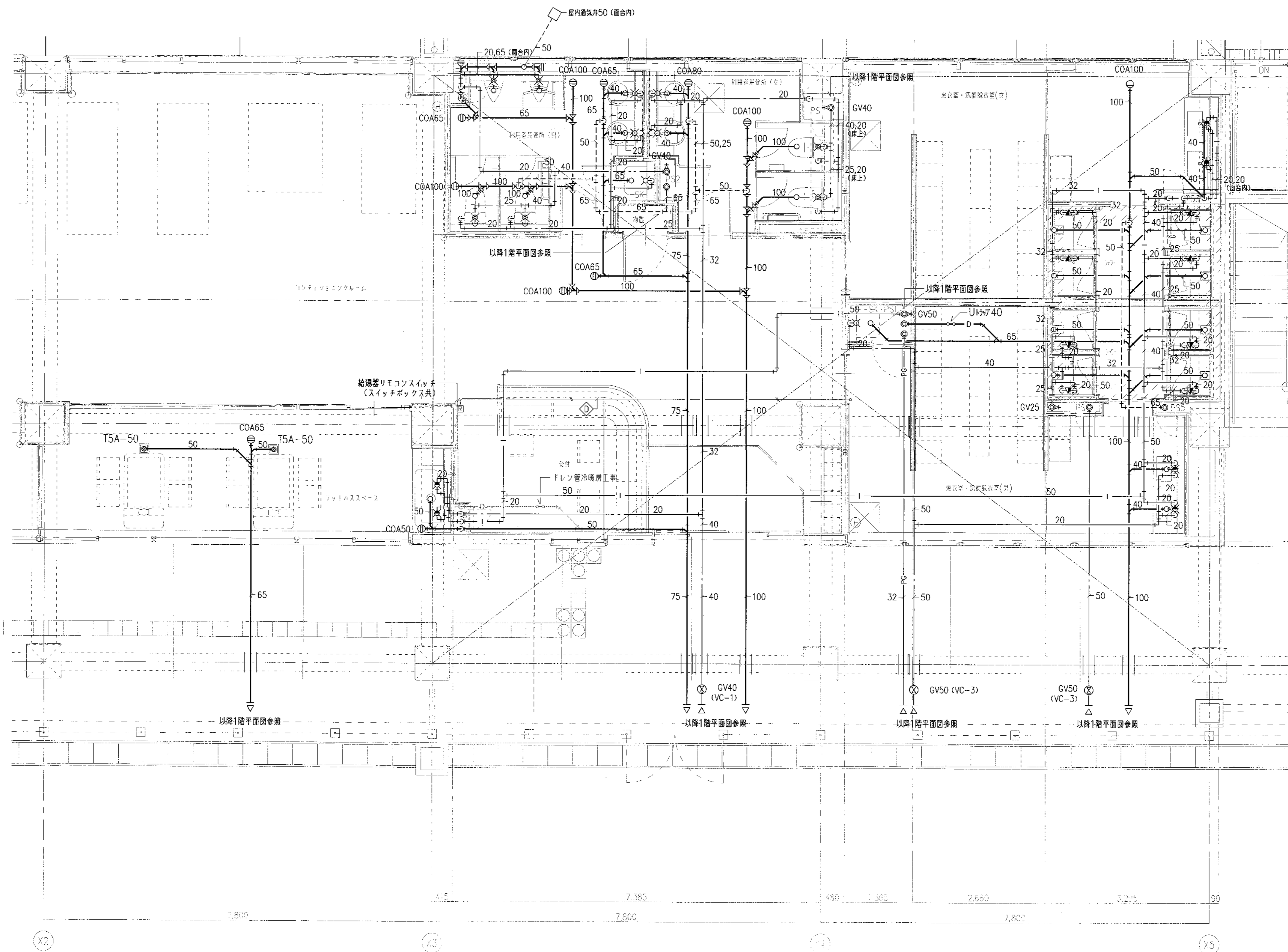
1. 屋内消火栓設置個数	: 2箇所 (易操作タイプ)										
2. 水源の算定	: 2.6m ³ ×2箇所 = 5.2m ³ 以上										
3. ポンプの算定											
A) ポンプの定格吐出量	: 150l/min×2箇所 = 300l/min										
B) ポンプの全揚程	: H=h1+h2+h3+h4										
	h1=配管摩擦損失 7.8 (mH2O) 下記による。										
	h2=実揚程 10.5 (mH2O)										
	h3=ノズルの放水圧力 17.0 (mH2O)										
	h4=消防ホースの摩擦損失水頭 24.0 (mH2O) 30A保形ホース										
	H=7.8+10.5+17.0+24.0 = 59.3 (mH2O) × 1.1 ≒ 66 (mH2O)										
* h1の算定											
水量 (l/min)	管径 (A)	単位当りの摩擦損失 (m/100m)	直管の長さ (m)	局部抵抗の種類	数	局部抵抗相当長 (m)	計 (m)	合計 (m)	摩擦損失水頭 (m)	備考	
300	65	4.08	31.0	エルボ	3	2.0	6.0	49.3	2.012		
				チーズ	3	4.1	12.3				
300	50	13.76	4.0	GV	1	0.3	0.3	26.3	3.619		
				CV	1	4.4	4.4				
				フート弁	1	17.6	17.6				
150	50	3.82	36.5	エルボ	3	1.6	4.8	50.9	1.945		
				チーズ	3	3.2	9.6				
150	40	12.30	0.3	エルボ	1	1.3	1.3	1.6	0.197		
									7.773	≒ 7.8	
C) 電動機の算定 (kw) = 0.163×Q×H×K / E		Q=300 (l/min) → 0.3 (m ³ /min)									
= 0.163×0.3×66×1.1 / 0.65		H=66 (mH2O)									
= 5.47 ⇒ 5.5 (kw)		k=1.1									
		E=ポンプ効率 (0.65)									
∴ 屋内消火栓ポンプユニット (PFU-11) ユニットII型 50φ×300L/min×660kpa×5.5kw (消防認定品)											

陸上競技場スタンド建設に伴う管工事

平成 28年 2月 図面名称 M-08 屋内消火栓系統図・計算書

平成 28年 9月 縮尺 N:S 代表者 検 査 製 図

豊橋市建設部建築課 大建設 管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号



利用者用便所 (男)		
洋風便器	C-14	2
小便器	U-11	2
手すり	T-11	1
手すり	T-12	1
掃除流し	SK-12	1
洗面器	L-31	2
洗面カウンター	(建築工事)	(1)

利用者用便所 (女)		
洋風便器	C-15	2
手すり	T-11	1
洗面器	L-31	2
洗面カウンター	(建築工事)	(1)

フットバススペース		
サーモ付混合栓	F-11	2
床排水金物	T5A-50	2

更衣室・洗面脱衣室 (女)		
シャワーユニット	US-11 (建築工事)	2
シャワーユニット	US-12 (建築工事)	2
洗面器	L-41	2

更衣室・洗面脱衣室 (男)		
シャワーユニット	US-11 (建築工事)	2
シャワーユニット	US-12 (建築工事)	2
洗面器	L-41	2
掃除流し	SK-12	1

付属リモコンコード (PF22)

床下配管ピットを示す

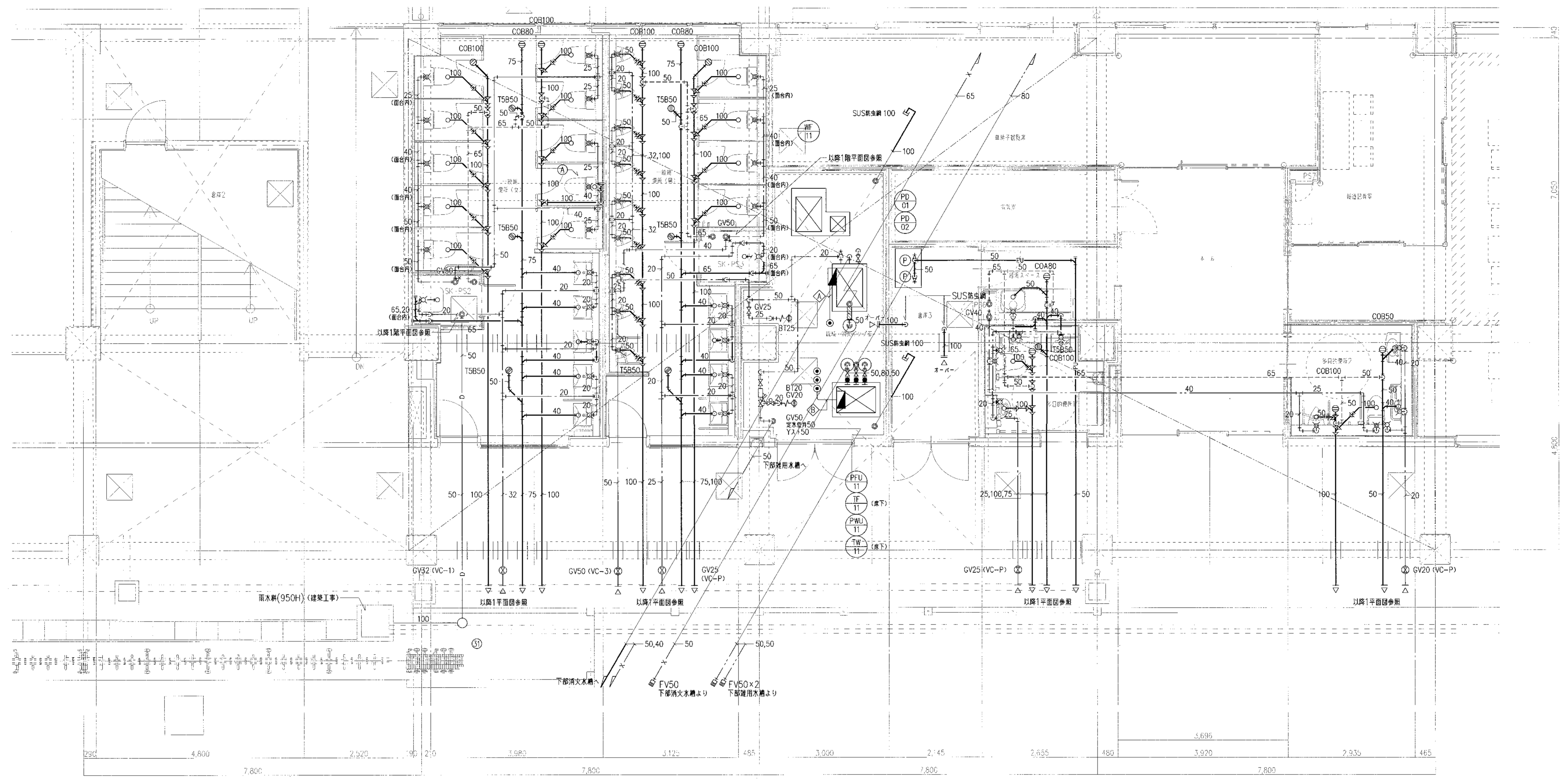
陸上競技場スタンド建設に伴う管工事

平成 28年 9月	平成 28年 2月	M-10	平面詳細図 (1)
課長	課長補佐	課長補佐	専門員
主査	主査	主査	主査
図名	縮尺	1:50(A1)	1:100(A3)
代表者	検図	製図	
豊橋市建設部建築課		天達設計	
		管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号	

PFU-11廻り 消火ポンプユニット			
FJ (SUS)	50A×500L (消火)	1	
FJ (SUS)	40A×500L (消火)	1	
GV (JIS-10K)	20A (給水)	1	
FJ (SUS)	20A×300L (給水)	1	

PWU-11廻り 加圧給水ポンプユニット			
防振継手 (球ゴム)	50A (IN)	2	
GV (JIS-5K)	50A (IN)	2	
BV (JIS-10K)	80A (OUT)	1	
防振継手 (球ゴム)	80A (OUT)	1	

PD-01・02廻り 清排水ポンプユニット			
GV (JIS-10K)	50A (排水)	2	
CV (JIS-10K)	50A (排水)	2	



一般用便所 (女)			
洋風便器	C-11	9	
洋風便器	① C-12	1	
手すり	T-11	1	
掃除流し	SK-11	1	
洗面器	L-21	5	
手すり	T-13	1	

一般用便所 (男)			
洋風便器	C-11	4	
小便器	U-11	9	
手すり	T-11	1	
手すり	T-12	1	
掃除流し	SK-11	1	
カウンター一体型洗面器	L-21	4	
手すり	T-13	1	

多目的便所1			
洋風便器	C-13	1	
オストメイトバック	UA-11	1	
洗面器	L-11	1	
手洗器	L-12	1	
化粧鏡	M-11	1	
ベビースーツ	YK-11	1	
ベビチェア	YK-12	1	

多目的便所2			
洋風便器	C-13	1	
小便器	U-11	1	
手すり	T-12	1	
洗面器	L-11	1	
手洗器	L-12	1	
化粧鏡	M-11	1	

EM-CEE 1.25 ³ -3C (PF16)
EM-CEE 1.25 ³ -5C (PF22)

⊠ 床下配管ビットを示す

陸上競技場スタンド建設に伴う管工事

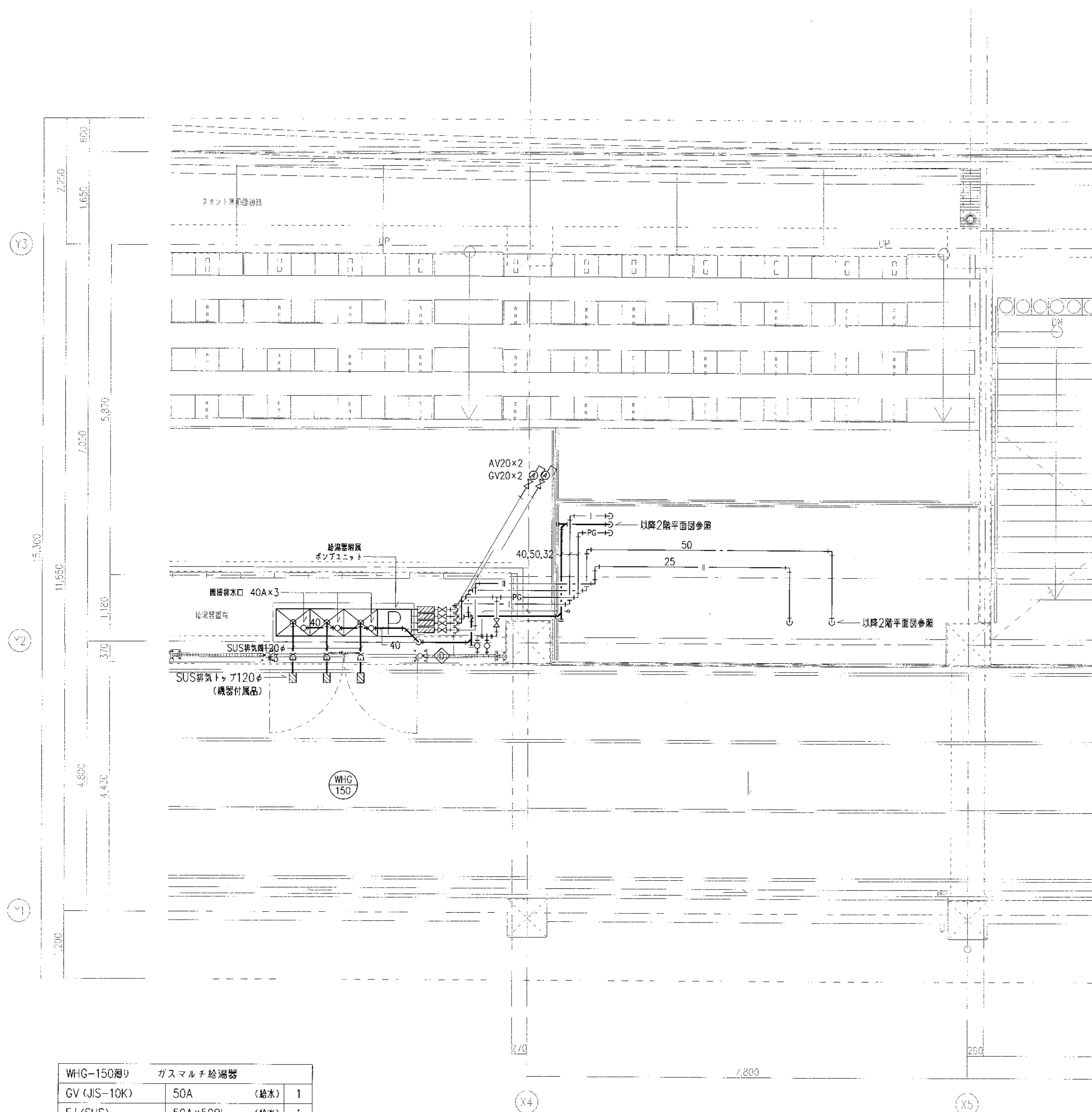
平成 28年 2月 図面名称 M-11 平面詳細図(2)

平成 28年 9月 縮尺 1:50(A1) 1:100(A3)

課長 課長補佐 課長補佐 専門員 主査 担当

豊橋市建設部建築課

大建設 管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号

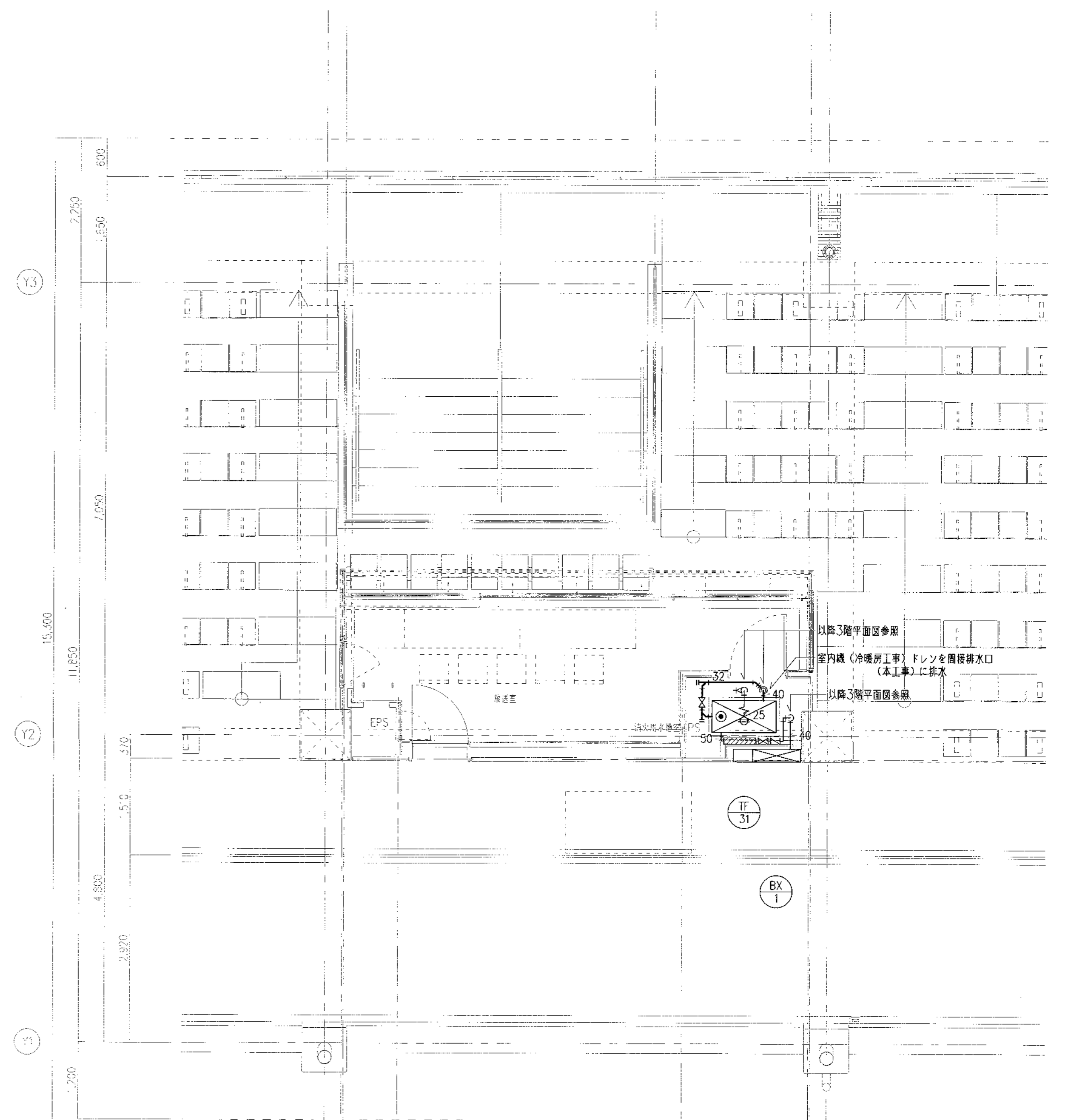


WHG-150廻り		ガスマルチ給湯器	
GV (JIS-10K)	50A	(給水)	1
FJ (SUS)	50A×500L	(給水)	1
GV (JIS-10K) (SUS)	50A	(給湯注)	1
FJ (SUS)	50A×500L	(給湯注)	1
GV (JIS-10K) (SUS)	25A	(給湯戻)	1
FJ (SUS)	25A×300L	(給湯戻)	1
ガスコック	32A	(ガス)	1
ガス用フレキ	32A	(ガス)	1
簡接排水口	40A	(フレソ)	3

給湯機器仕様		
ガスマルチ	LB 1/2	2
ガスナジ径	20A	1

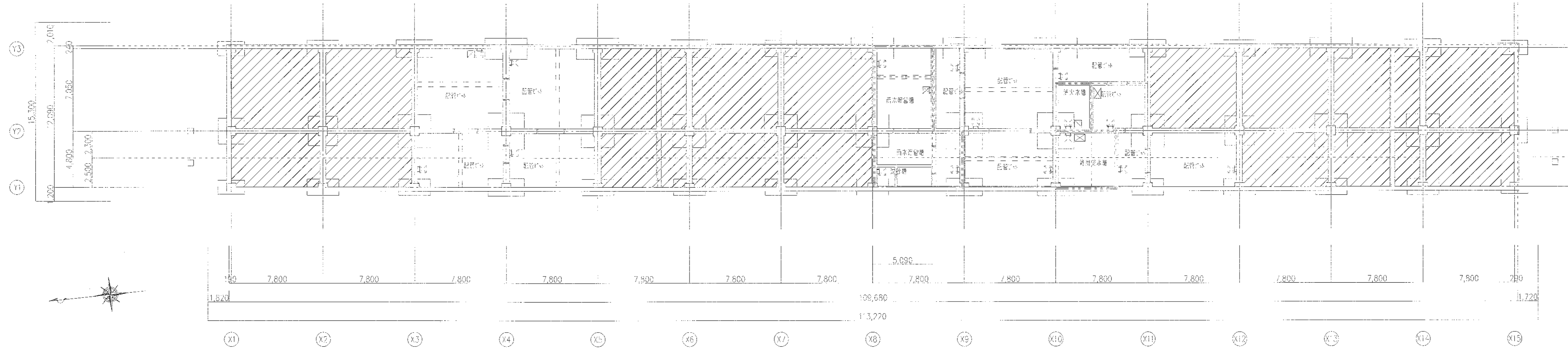
付属リモコンコード (GPZ22)

凡例		
記号	名称	備考
—PG—	プロパンガス管	配管用炭素鋼管 (一般) JIG-G-3452 (B)
—PG—	プロパンガス管	ポリエチレン被覆鋼管 (埋設) SGP-PS
—X—	ガスねじ径	
○+	ガスリセットバルブ	



TF-31廻り 消火用補給水タンク			
GV (JIS-10K)	50A	(消火)	1
CV (JIS-10K)	50A	(消火)	1
FJ (SUS)	50A×500L	(消火)	1
GV (JIS-10K)	25A	(雑用給水)	1
FJ (SUS)	25A×300L	(雑用給水)	1
ボールタップ	25A	(雑用給水)	1
GV (JIS-5K)	32A	(排水)	1
防虫網 (SUS)	40A	(排水)	1
電線箱	FLS3P	(保排器)	1

陸上競技場スタンド建設に伴う管工事			
平成 28年 9月	平成 28年 2月	図面名称	M-12
課長	課長補佐	課長補佐	専門員
主査	担当	代表者	製図
縮尺	1:50(A1)	製図	製図
縮尺	1:100(A3)	製図	製図
豊橋市建設部建築課		大建設設計	
		管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号	



WHG-150廻り断面図

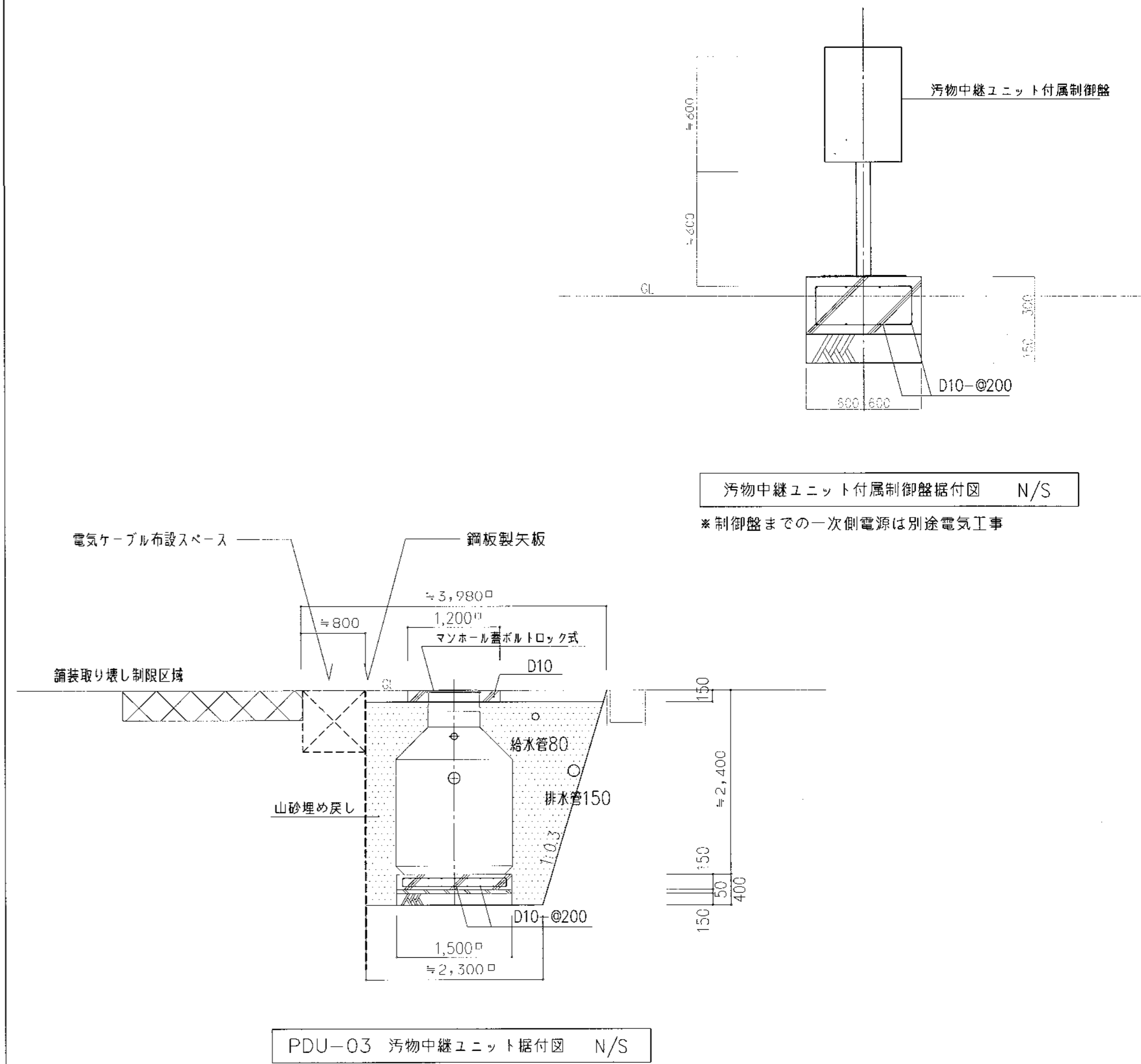
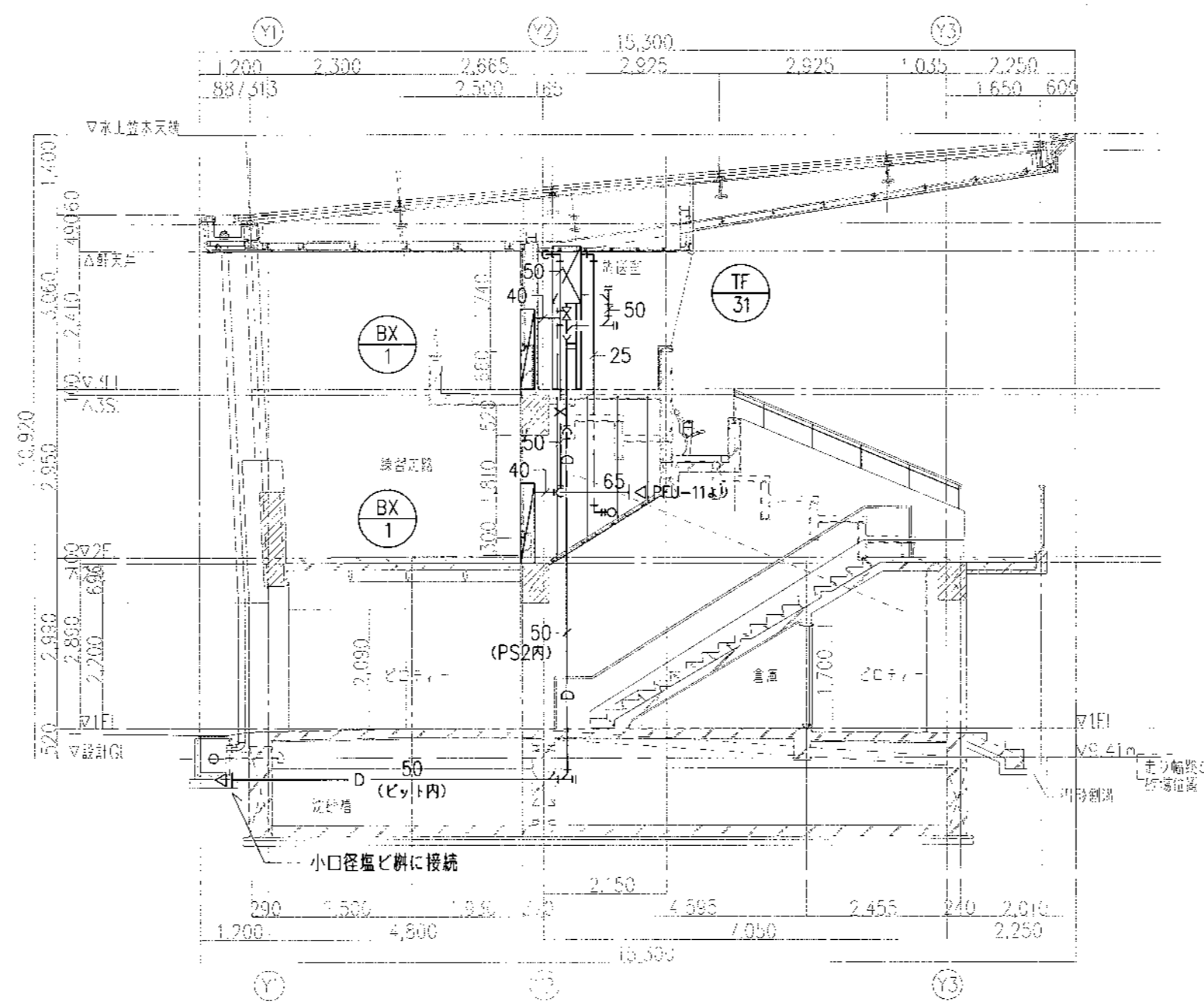
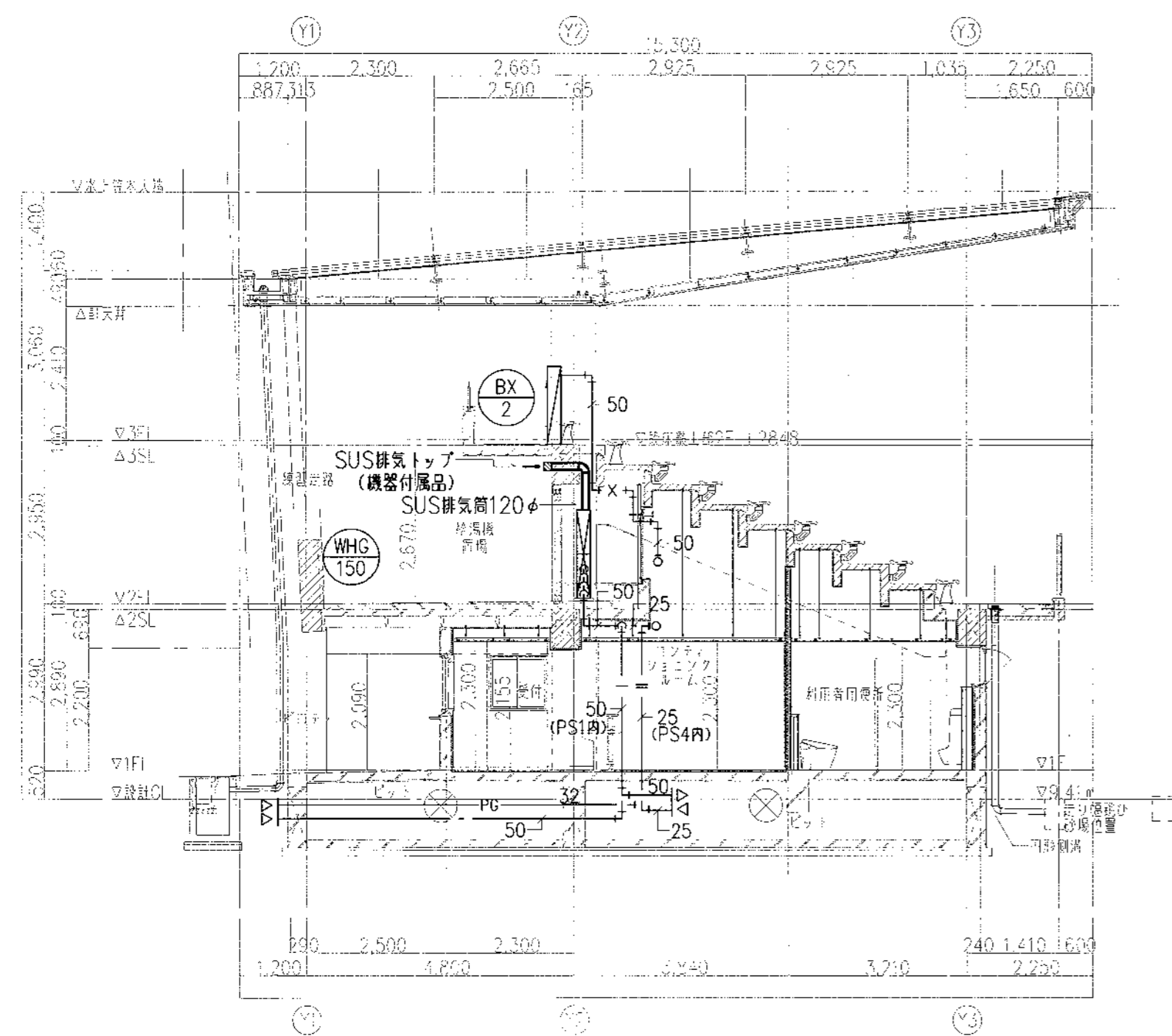
1/100

TF-31廻り断面図

1/100

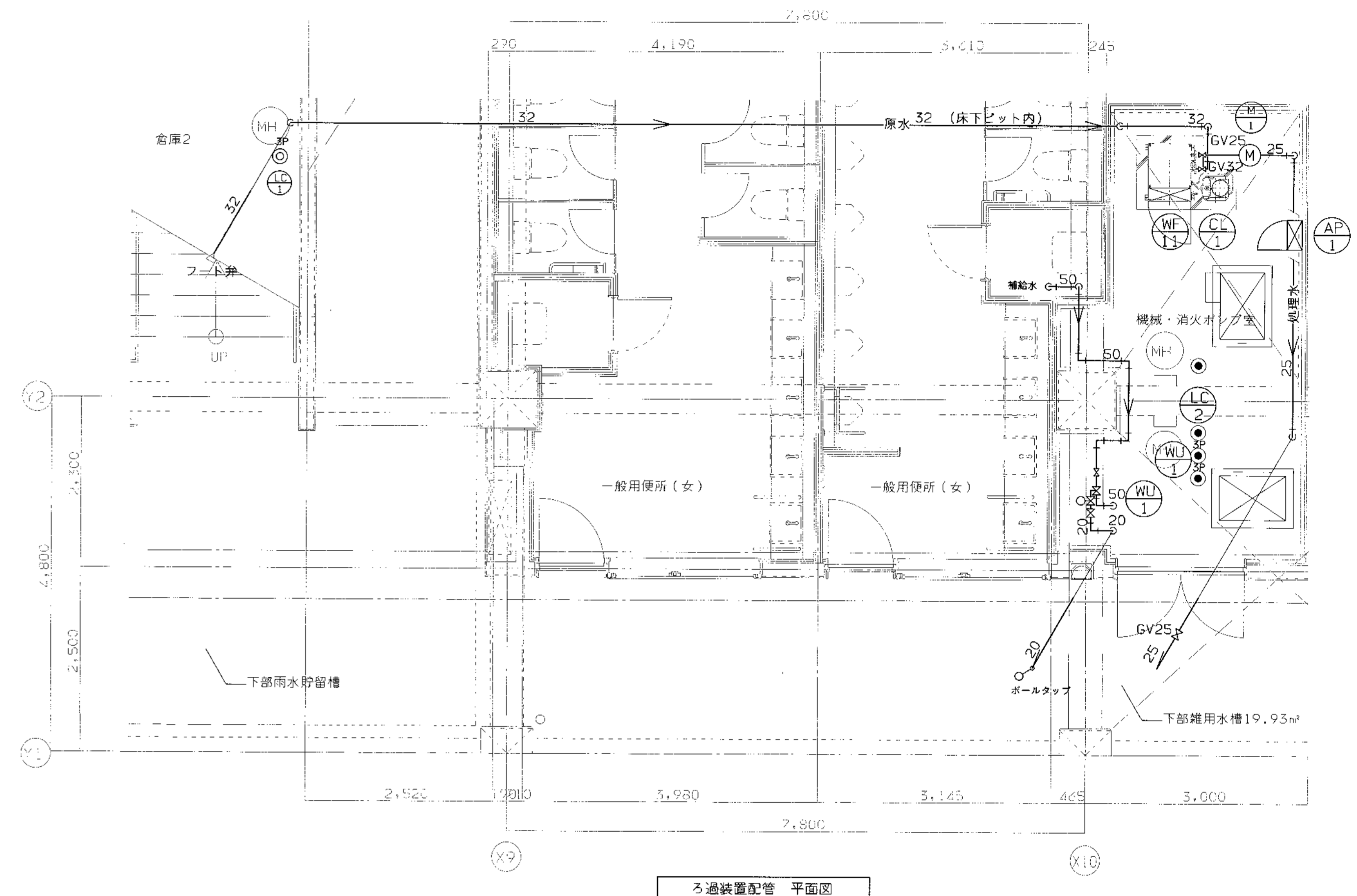
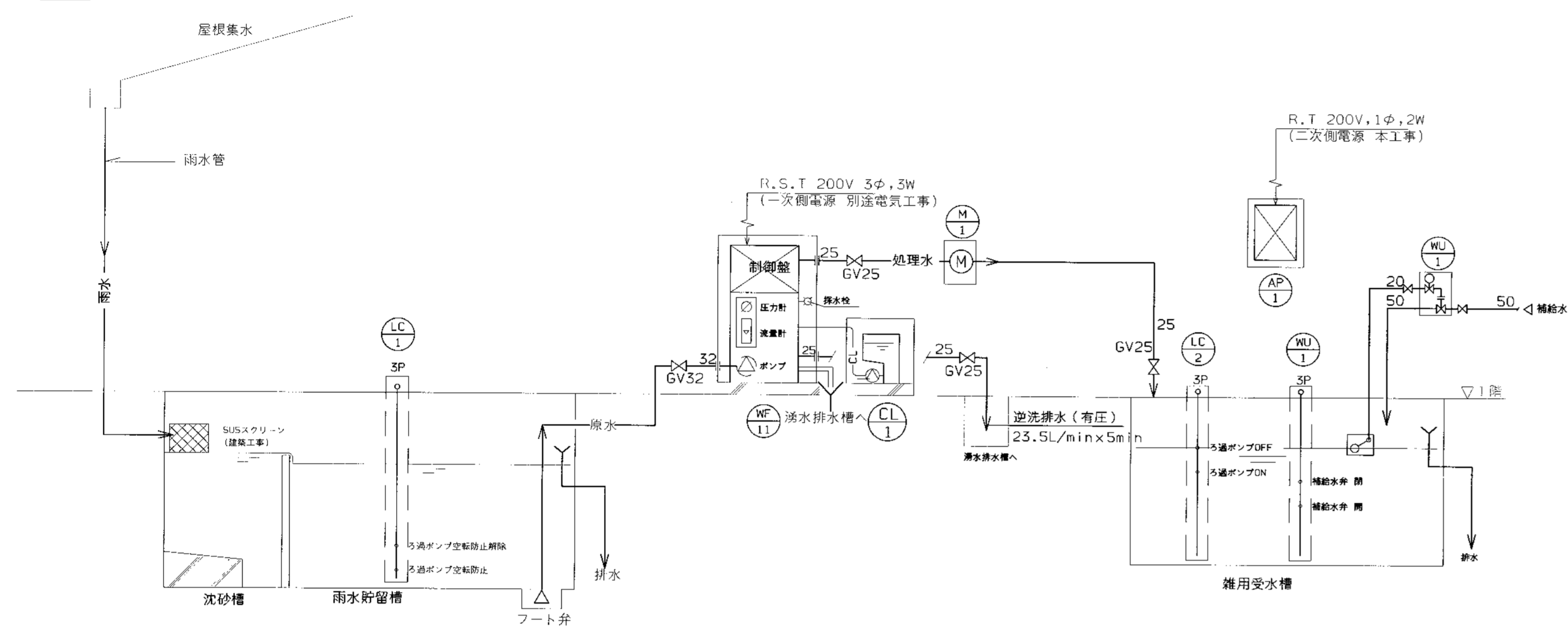
汚物中継ユニット据付図

N/S

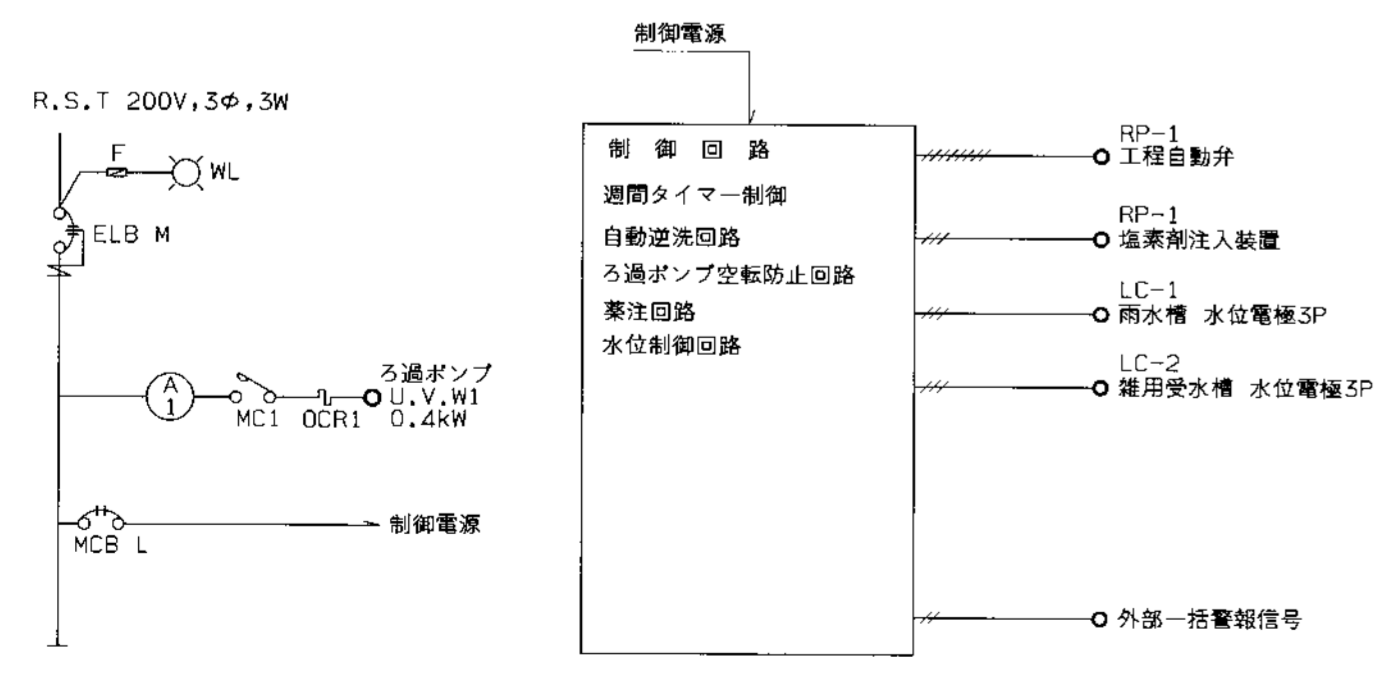


陸上競技場スタンド建設に伴う管工事									
平成 28年 2月									
M - 13									
床下ビット図・断面図・汚物中継ユニット据付図									
平成 28年 9月	課長	課長補佐	課長補佐	専門員	主査	担当	代表者	製図	製図
豊橋市建設部建築課							豊橋市建設部建築課	製図	製図

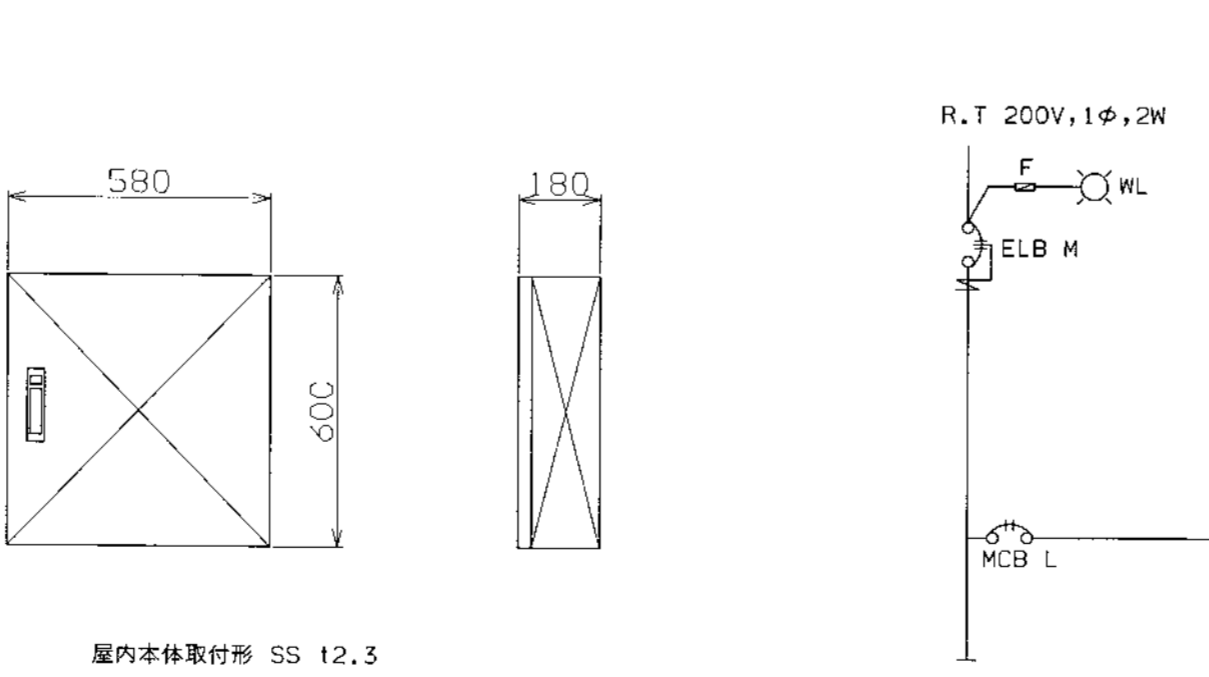
フローシート
 □は設置範囲を示す。



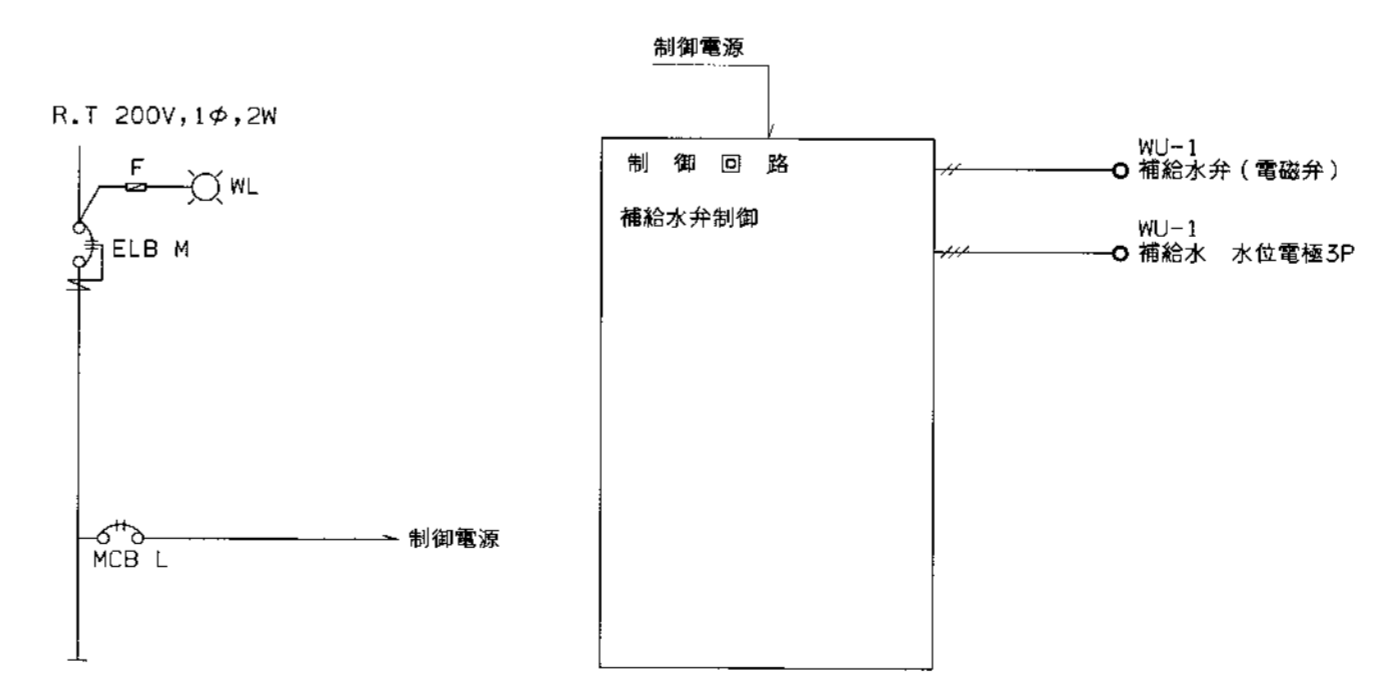
記号	機器名称	仕様	電源			数量	備考
			φ	V	kW		
WF-11	雨水ろ過装置	自動型 雨水利用ユニット 処理能力 2.0m ³ /h 制御盤付パッケージ型(屋内型)				1	型式: RU-2型 逆洗排水(有圧) 23.5L/min x 5min
		ろ過本体 PVC製φ300 x 1250H, 配管 SUS/HIWP, ろ過材SKライトA, 自動空気抜弁, 圧力計共					
		25A 自動5方ボール弁 (SCS製), 25A 瞬間流量計 (SCS製), 25A 流量調整BV x 3	1	200			
		ポンプ 自吸式タービン形 32A x 33L/min x 19m (2P) FC製ナイロンコート	3	200	0.4		
		自動制御盤 装置組込型 ろ過運転積算時間計付	3	200			
CL-1	塩素剤注入装置	電磁駆動式定量ポンプ 30mL/min x 1M x 15w PE製タンク30L	1	200	0.015	1	
LC-1	雨水槽水位計	電極3P (SUS製) ろ過ポンプ空転防止 - ろ過ポンプ空転防止解				1	
LC-2	雑用水槽水位計	電極3P (SUS製) ろ過ポンプON - OFF				1	
WU-1	補給水装置	50A 定水位弁 水位計電極3P (SUS製) 電磁弁制御 ボールタップ併用式	1	200		1	
AP-1	補給水制御盤	屋内壁取付形 補給水弁制御	1	200		1	
M-1	積算流量計	25mm デジタル表示					



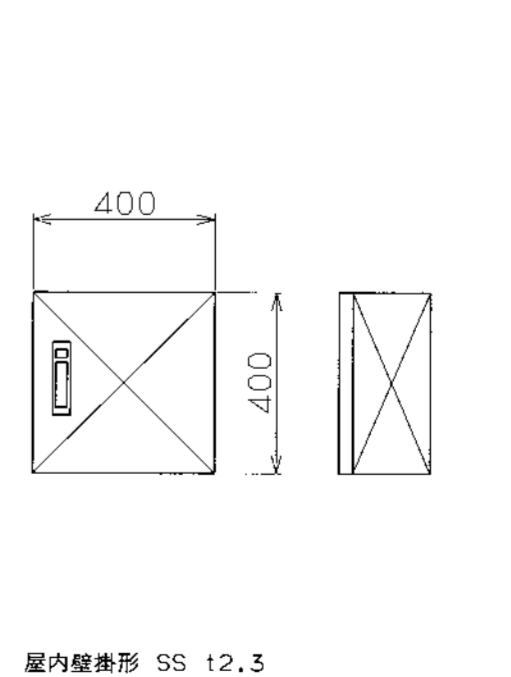
ろ過装置動力分電図
 ※二次制御用配管・配線工事は本工事とする。



ろ過装置制御盤要図

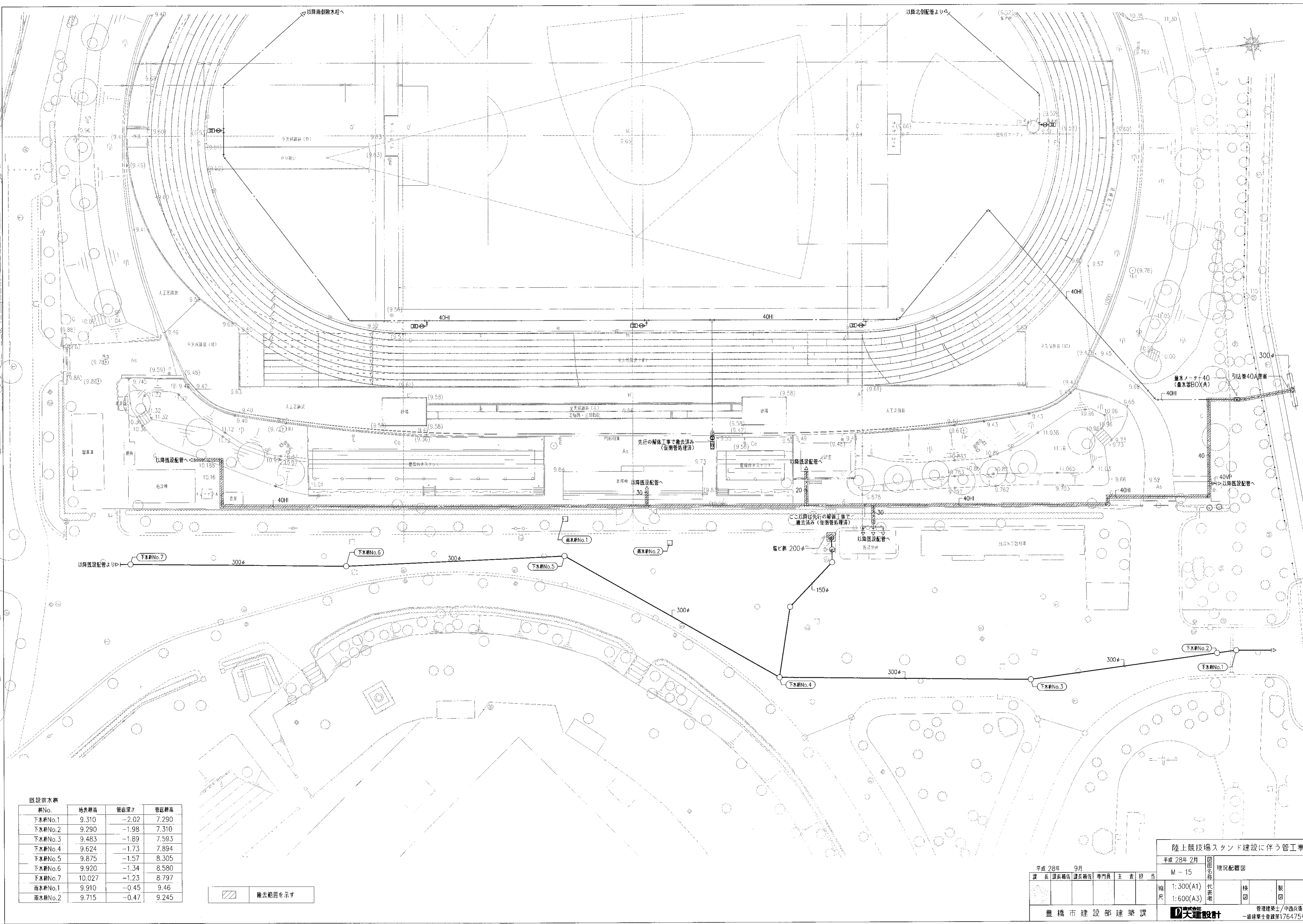


AP-1 補給水制御盤動力分電図
 ※二次集配管・配線工事は本工事とする。



補給水制御盤要図

陸上競技場スタンド建設に伴う管工事
 平成28年 2月 図面名称
 雨水利用設備図
 M-14
 縮尺 1:50 (A1) 代表者
 1:100 (A3) 校閲
 豊橋市建設部建築課
 株式会社 大建設
 管理建築士/中西兵衛
 一級建築士登録第176475号



既設排水網

網No.	地表標高	管底深さ	管底標高
下水網No.1	9.310	-2.02	7.290
下水網No.2	9.290	-1.98	7.310
下水網No.3	9.483	-1.89	7.593
下水網No.4	9.624	-1.73	7.894
下水網No.5	9.875	-1.57	8.305
下水網No.6	9.920	-1.34	8.580
下水網No.7	10.027	-1.23	8.797
雨水網No.1	9.910	-0.45	9.46
雨水網No.2	9.715	-0.47	9.245

撤去範囲を示す

陸上競技場スタンド建設に伴う管工事

平成 28年 2月 図面名称
M-15 現況配置図

平成 28年 9月
 課長 課長補佐 課長補佐 専門員 主査 担当
 豊橋市建設部建築課

縮尺
1:300(A1) 代表者
1:600(A3) 核図 製図

豊橋市建設部建築課 豊橋建設 管理建築士/中西兵衛
一級建築士登録第176475号

工事区分表 (下記に示す工事区分は表中 ○印を付した工事を含むものとする)																					
項目	工事区分					備考	項目	工事区分					備考								
	建築	電気設備	機械設備	冷暖房	管			建築	電気設備	機械設備	冷暖房	管									
1 一般事項	機械基礎 (コンクリート)	○					9 防災機材	防煙ダンパー・防火ダンパー		○				13 その他	電話構内交換機					○	
	監督員事務所	○						同上用配管、配線、制御盤 (作動、復帰、表示共)		○						電話機					○
2 機械基礎	電気、機械の基礎 (建築物と接して一体の物)	○					10 制御機器	発信器、ベル表示灯		○				その他	同上配管配線工事		○				
	同上アンカーボルト、箱入れ、埋込み		○	○	○			消火器ボックス (埋込型、据え置き型)		○						館内放送設備スピーカー、配管、配線		○			
3 躯体貫通	梁 (S) 貫通スリーブ	○					11 仕上/プレフィニッシュ	ABC粉末消火器		○				その他	同上アンプ、呼び出しマイク		○				
	同上貫通補強 (鉄骨穴あけを含む)	○						屋内消火栓			○					撤去工事 (範囲は図示による)		○			
	梁 (RC、PCa) 貫通スリーブ		○	○	○	PCaスリーブは建築に材料支給とする		同上開口・開口補強		○						陸上競技場スピーカー		○			
	同上貫通補強		○	○	○			発電機盤以降の電気配管配線工事			○					成績表示設備、配線工事					○
	壁、床の貫通スリーブ、箱入れ		○	○	○			非常用発電機			○					同上配管工事		○			
	同上貫通補強		○	○	○			発電機用オイルタンク			○					写真判定、競技測定用配線工事					○
4 その他の貫通	梁、壁、床の貫通部孔埋め、躯体補修		○	○	○	材料支給は電気、管、冷暖房設備工事とする	パッケージエアコンの室内外配り電源及び制御回路電気工事			○				同上配管工事		○					
	PCa設備インサート		○	○	○	材料支給は電気、管、冷暖房設備工事とする	同上一次側電源工事、機器接続			○				同上配管工事		○					
	天井付き各種設備器具穴あけ、取付け枠及び補強		○	○	○	補強は建築設備は建築工事とする	同上リモコンスイッチ			○				同上配管工事		○					
	同上墨出し		○	○	○		同上配管、スイッチボックス			○				同上配管工事		○					
	中間ファン、全熱交換器ユニット等の本体取付け			○			全熱交換器ユニット操作回路電気工事			○				同上配管工事		○					
	同上穴あけ、補強		○				同上一次側電源工事			○				同上配管工事		○					
5 ガラリ・点検口等	コンクリート、石、金属パネル、GB貼り全ての設備機器取付け用穴明け及び補強		○				同上リモコンスイッチ			○											
	A/C板の配管・ダクト用穴明け		○	○	○		同上配管、スイッチボックス			○											
	外部取付けガラリ		○				同上二次側配管配線工事			○											
	外部取付けの換気ベンドキャップ			○			換気扇			○											
	ドアガラリ		○				同上一次側電源工事			○											
	点検口 (床、天井、各PS)		○				同上スイッチ			○											
6 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房	設備チャンバー取り付け金物 (アングル等)		○				12 外構	ブラインドボックス、カーテンボックス、カーテンレール		○				その他	同上						
	マンホール (ビット等の点検用)		○					ブラインド、カーテン				○				同上					
	既製品及び造り付けの流し台、水切棚、吊戸棚、調理台		○					掲示板・ホワイトボード				○				同上					
	同上給排水の接続			○				定礎銘板			○					同上					
	流し台等の配管バック取付け工事 (配管用孔明け共)		○					案内板等サイン工事一式			○					同上					
	流し台への電源送り			○				各種造付け家具			○					同上					
	同上接続			○			既成品家具			○					同上						
	洗面カウンター		○				設備機器表示			○	○				書体は建築工事に合わせる						
	トイレブース		○				スチールパーティション・ガラスパーティション			○					同上						
	化粧鏡		○	大型鏡 委員	○	既成品	変見は建築工事とする	OAフロア床パネル切り込み加工			○				同上						
	身障用手摺り		○				OAフロア コンセント			○					同上						
	ユニットシャワー		○				トレーニング器具			○					同上						
ユニットシャワー換気設備		○				フットバス設備			○				同上								
7 機械室	洗面器、手洗い			○			雨水排水工事、溝、会所、蓋			○				その他	同上						
	排水目皿			○			雑排水工事、会所、蓋			○					同上						
	紙巻器			○			汚水排水工事、会所、蓋			○					同上						
	乳幼児用いす			○			電力、電話引込みマンホール			○					同上						
	乳幼児用ベッド			○			植樹 (寄土含む)			○					同上						
	小便器・掃除流し・洗面器・手摺取付用補強		○				給水負担金			○					同上						
機器搬出入口		○				その他各種負担金			○				同上								
							舗装工事一式			○				同上							
							開閉工事一式			○				同上							
							湧水排水ポンプ			○				同上							
							湧水排水ポンプの制御盤及び二次側電気配管配線工事			○				同上							
							同上の一次側電気工事			○				同上							
							汚物中継ユニット			○				同上							
							汚物中継ユニットの制御盤及び二次側電気配管配線工事			○				同上							
							同上の一次側電気工事			○				同上							

陸上競技場スタンド建設に伴う管工事

平成 28年 9月

課 長 課長補佐 課長補佐 専門員 主 責 担 当

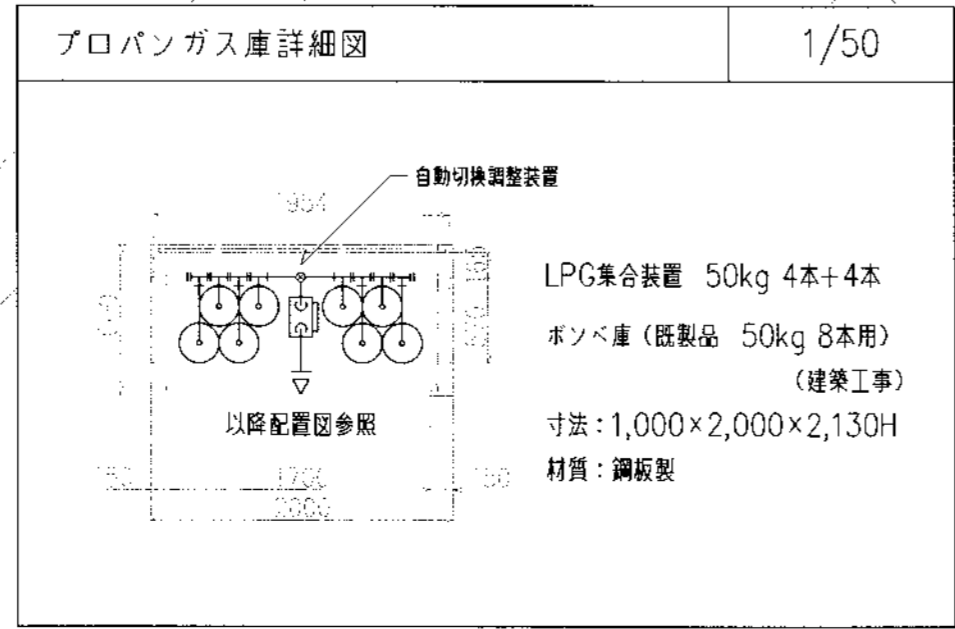
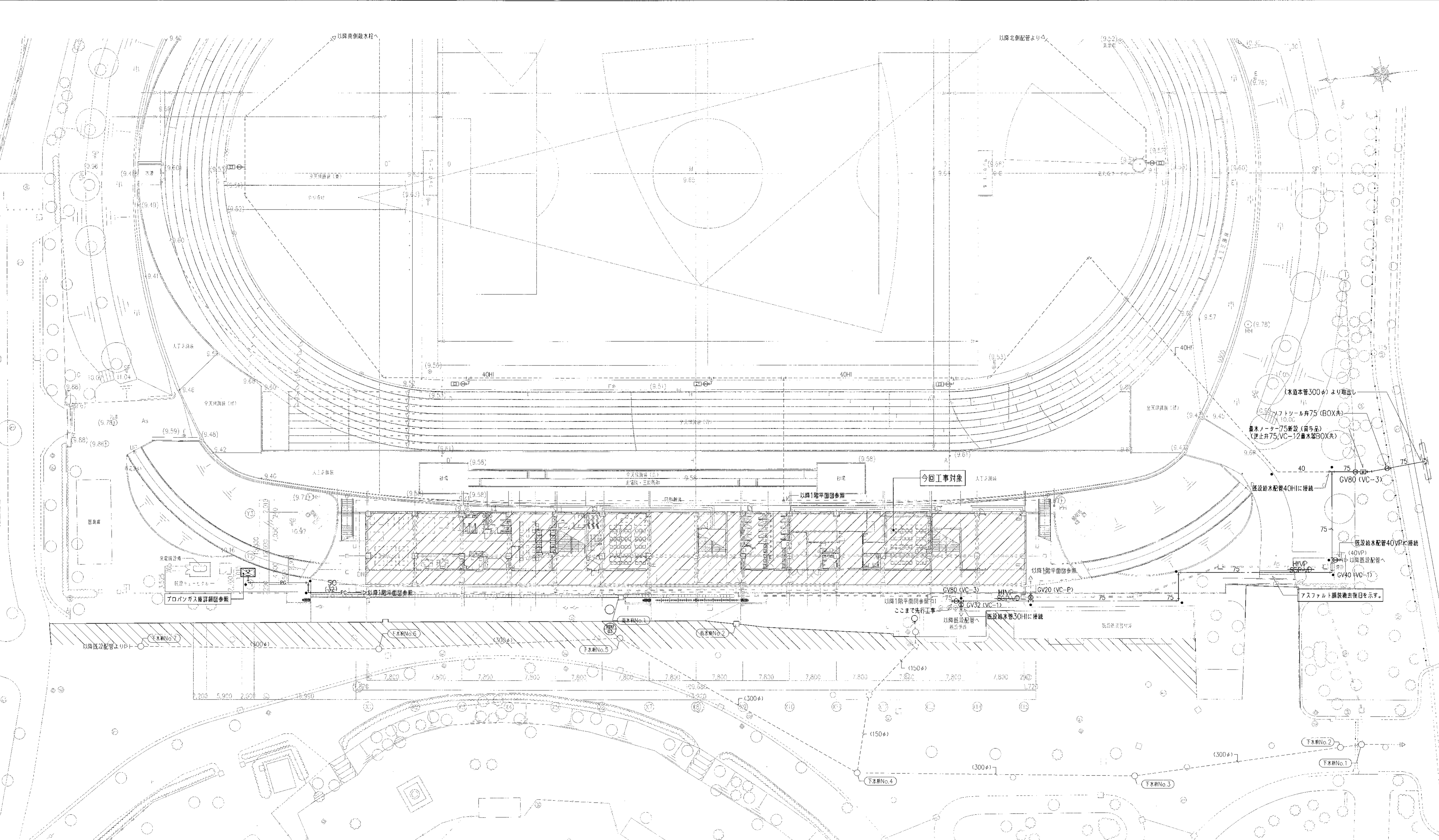
平成 28年 2月 図面名称 M-16 工事区分表

縮尺 N:5 検 製 製 製

豊橋市建設部建築課

大連設計

管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号



既設排水順	順No.	地表標高	管底深さ	管底標高
	下水順No.1	9.310	2.02	7.290
	下水順No.2	9.290	-1.98	7.310
	下水順No.3	9.483	-1.89	7.593
	下水順No.4	9.624	-1.73	7.894
	下水順No.5	9.875	-1.57	8.305
	下水順No.6	9.920	-1.34	8.580
	下水順No.7	10.027	-1.23	8.797
	雨水順No.1	9.910	-0.45	9.46
	雨水順No.2	9.715	-0.47	9.245

今回工事対象建屋を示す
舗装撤去等不可範囲 (H26.8豊橋公園園路舗装工事施工範囲)

陸上競技場スタンド建設に伴う管工事

平成 28年 9月

課長 課長補佐 課長補佐 専門員 主査 担当

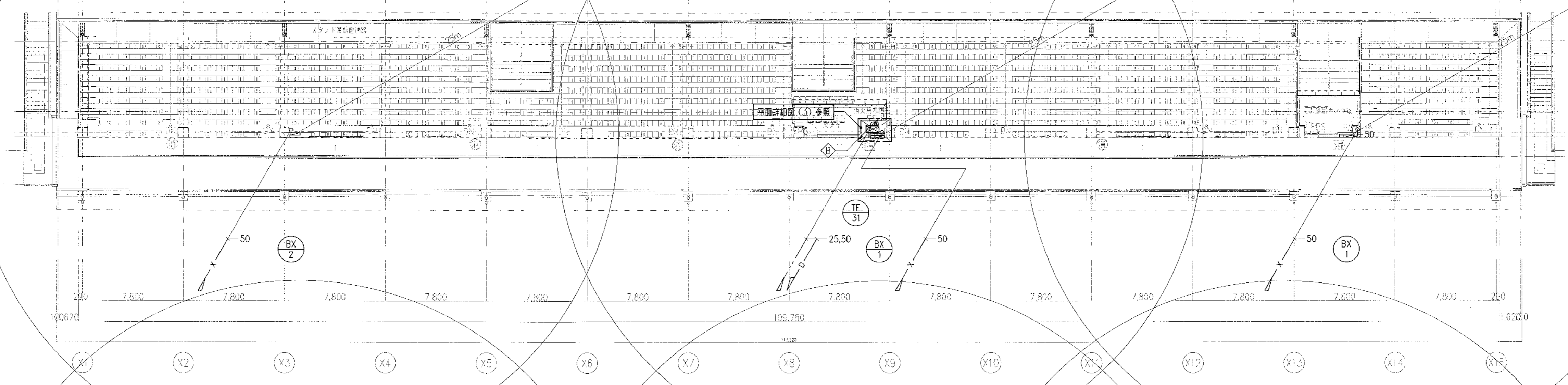
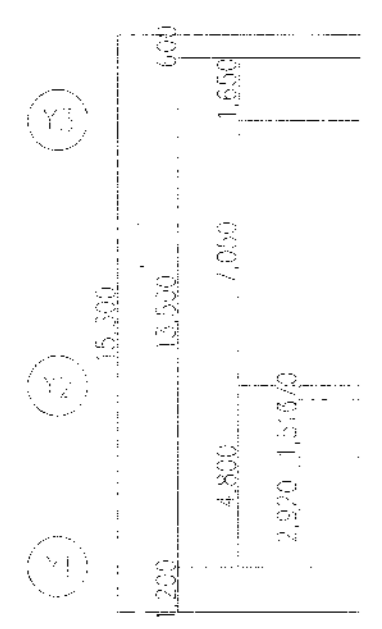
縮尺 1:300(A1) 1:600(A3)

代表者 核図 製図

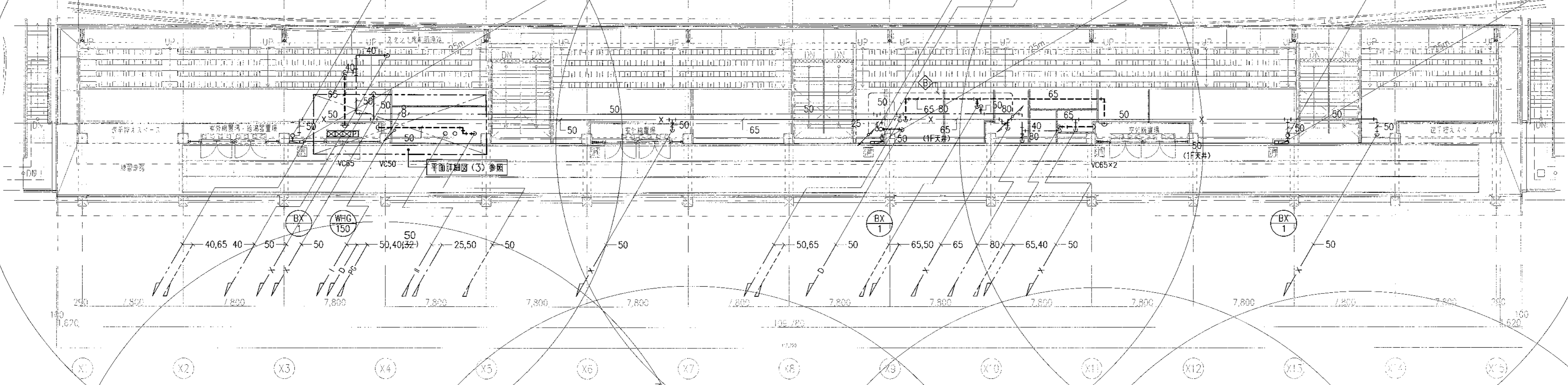
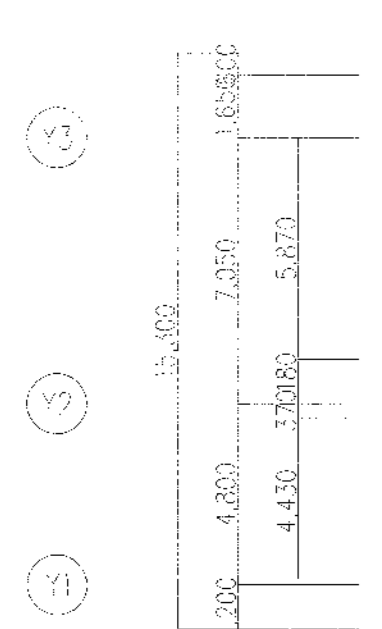
豊橋市建設部建築課

大建設設計

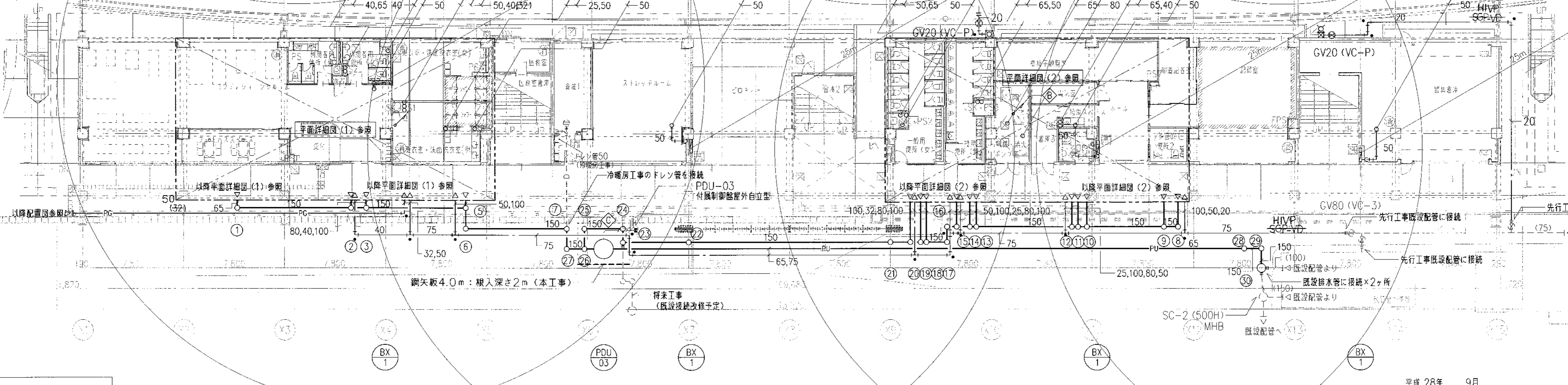
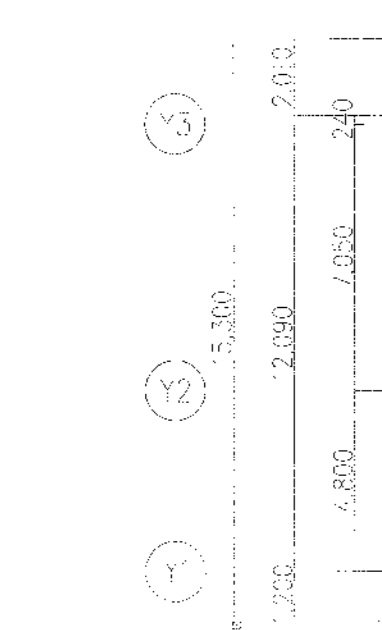
管理建築士/中西兵衛
一級建築士登録第176475号



3階平面図 1:200



2階平面図 1:200



1階平面図 1:200

屋外		
横水栓	F-7	1
熱水栓	F-8	1

⊕	EM-CEE 1.25 ⁰ -5C (PF22)
⊕	付属ケーブル×2 (FEP30)
⊕	付属リモコンコード (巻戻:PF22 屋外露出:GPZ22)

陸上競技場スタンド建設に伴う管工事			
平成 28年 9月	M-09	図名	1階・2階・3階平面図
課長	課長補佐	主任補佐	専門員
主査	担当	製図	製図
縮尺	1:200(A1)	代表者	
縮尺	1:400(A3)	製図	
豊橋市建設部建築課		天建設計	
		管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号	

変更

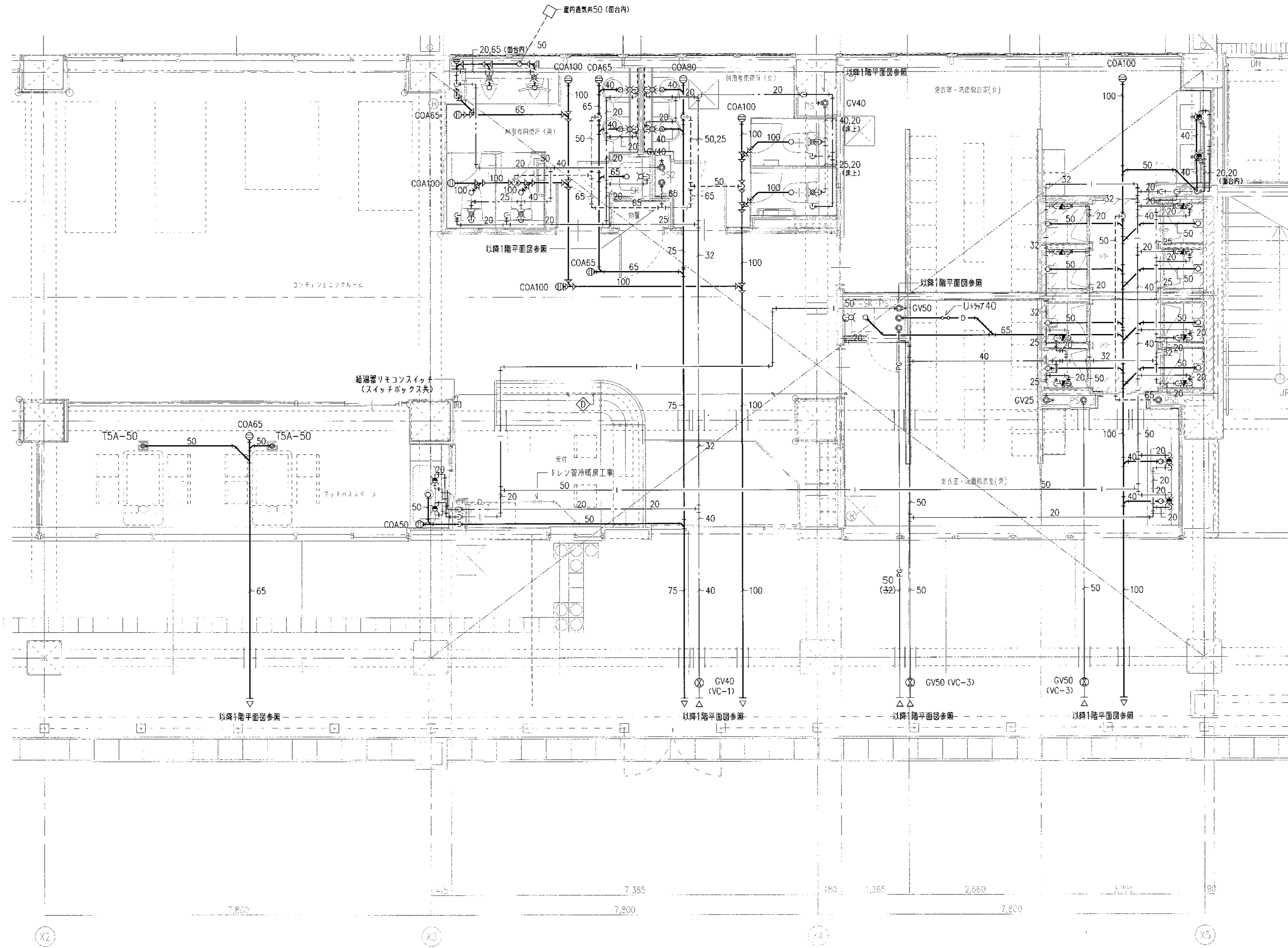
利用者用便所(男)		
洋風便器	C-14	2
小便器	U-11	2
手すり	T-11	1
手すり	T-12	1
掃除減し	SK-12	1
洗面器	L-31	2
洗面カウンター	(建築工事)	(1)

利用者用便所(女)		
洋風便器	C-15	2
手すり	T-11	1
洗面器	L-31	2
洗面カウンター	(建築工事)	(1)

フットバススペース		
サーモ付混合栓	F-11	2
床排水金物	T5A-50	2

更衣室・洗面脱衣室(女)		
シャワーユニット	US-11(建築工事)	2
シャワーユニット	US-12(建築工事)	2
洗面器	L-41	2

更衣室・洗面脱衣室(男)		
シャワーユニット	US-11(建築工事)	2
シャワーユニット	US-12(建築工事)	2
洗面器	L-41	2
掃除減し	SK-12	1



付属リモコンコード (PF22)

床下配管ピットを示す

陸上競技場スタンド建設に伴う管工事

平成 28年 9月

平成 28年 2月

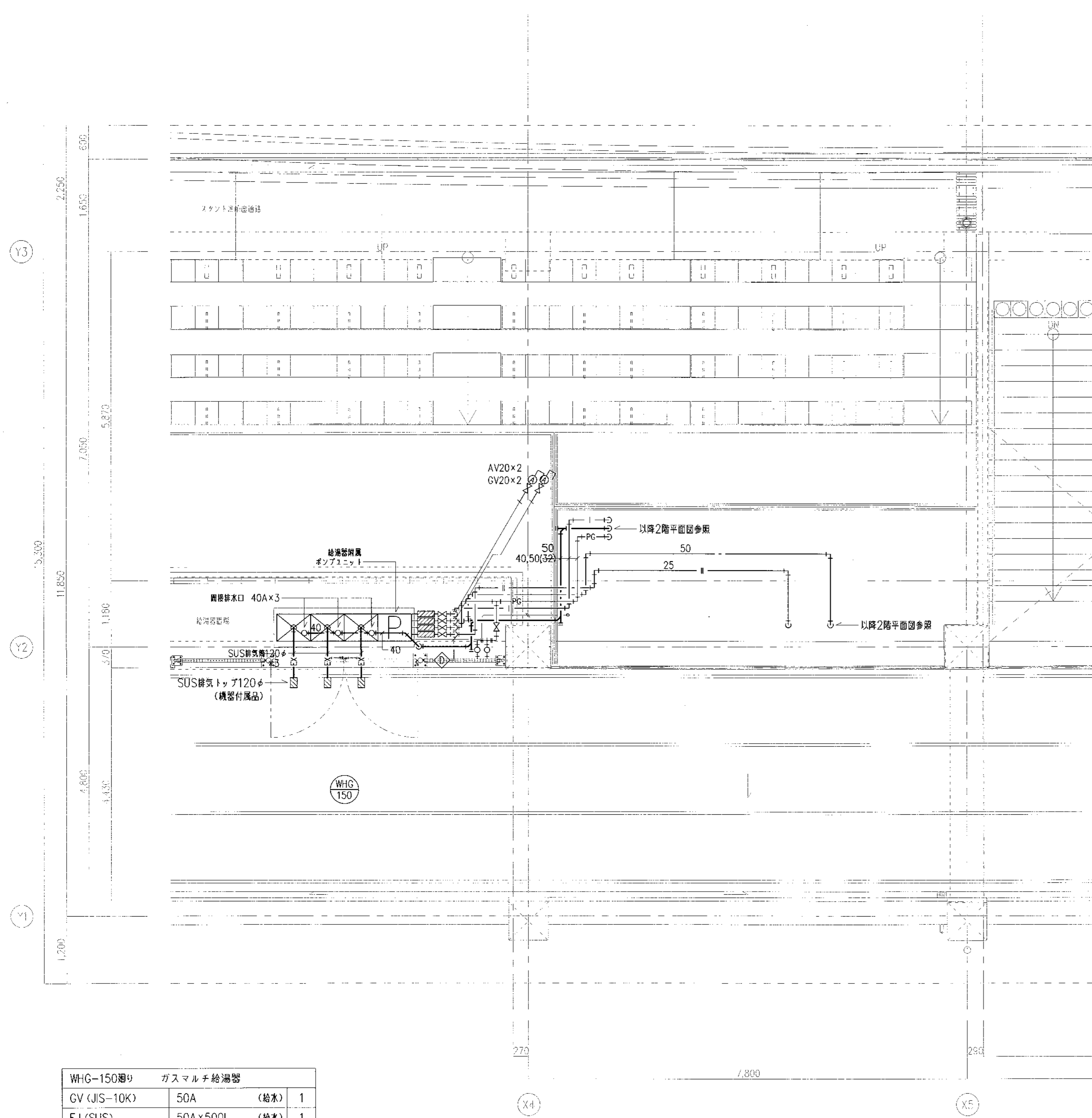
M-10 平面詳細図(1)

縮尺 1:50(A1) 1:100(A3)

豊橋市建設部建築課

天建設計

管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号

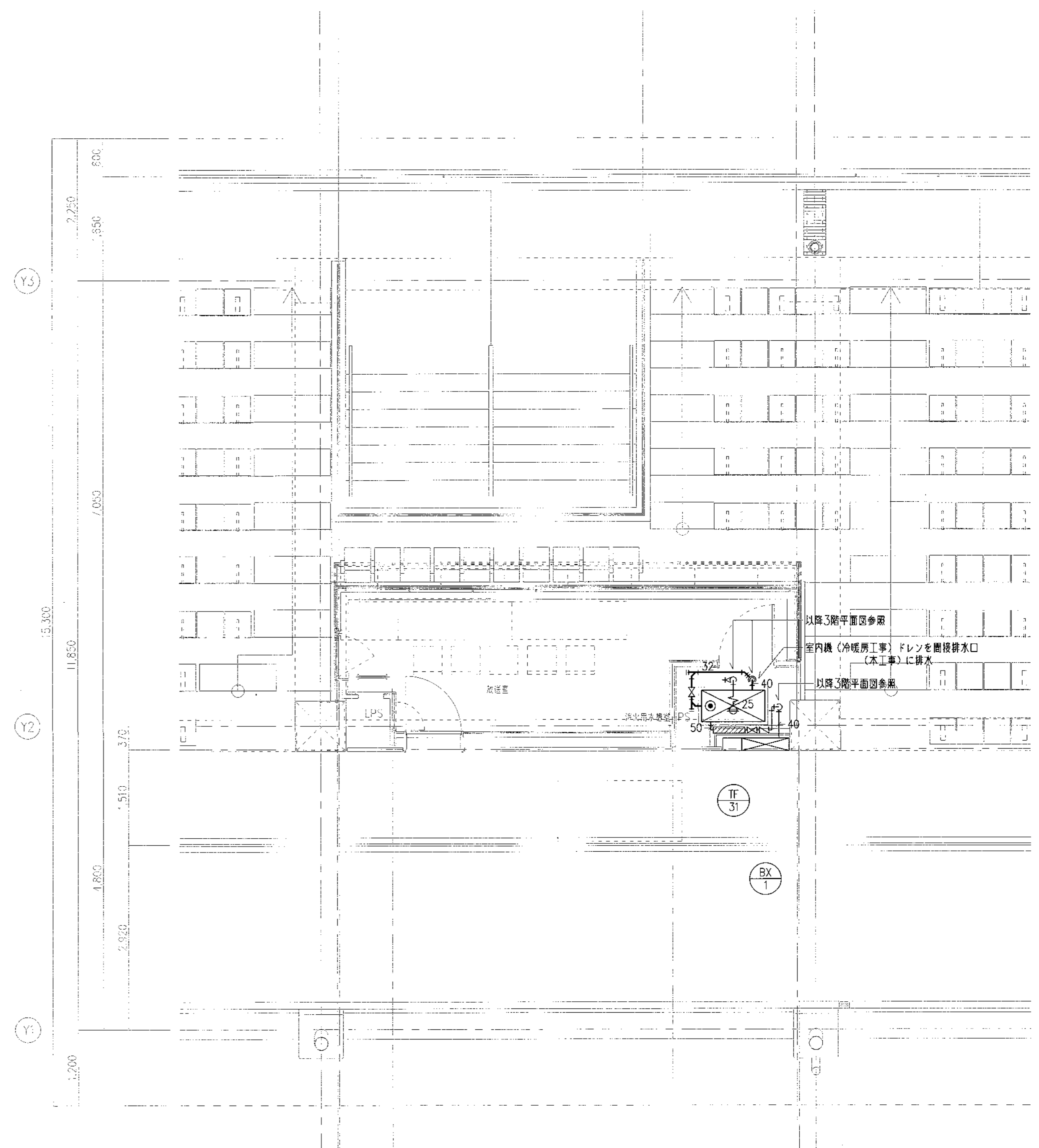


WHG-150廻り		ガスマルチ給湯器	
GV (JIS-10K)	50A	(給水)	1
FJ (SUS)	50A×500L	(給湯)	1
GV (JIS-10K) (SUS)	50A	(給湯往)	1
FJ (SUS)	50A×500L	(給湯往)	1
GV (JIS-10K) (SUS)	25A	(給湯返)	1
FJ (SUS)	25A×300L	(給湯返)	1
ガスコック	32A	(ガス)	1
ガス用フレキ	32A	(ガス)	1
簡便排水口	40A	(フレソ)	3

給湯機器置場		
ボイラボイラ	LB 1/2	2
ガスメータ	20A	1

付属モッコフ (GPZ22)

凡例		
記号	名称	備考
—PG—	プロパンガス管	配管用炭素鋼管(一般) JIG-G-3452(白)
—PG—	プロパンガス管	ポリエチレン被覆鋼管(埋設) SGP-PS
⊗	ガスねじ	
○+	ガスコック	



TF-31廻り			消火用補給水タンク		
GV (JIS-10K)	50A	(消火)	1		
CV (JIS-10K)	50A	(消火)	1		
FJ (SUS)	50A×500L	(消火)	1		
GV (JIS-10K)	25A	(雑用給水)	1		
FJ (SUS)	25A×300L	(雑用給水)	1		
ボールドアップ	25A	(雑用給水)	1		
GV (JIS-5K)	32A	(消水)	1		
防虫網 (SUS)	40A	(4-F-70)	1		
電極棒	FLS3P	(保排器共)	1		

陸上競技場スタンド建設に伴う管工事

平成 28年 2月 図面名称
M-12 平面詳細図(3)

平成 28年 9月
課長 課長補佐 課長補佐 専門員 主 責 担 当

縮尺 1:50(A1) 代表者
1:100(A3) 検 図 製 図

豊橋市建設部建築課 大建設計 管理建築士/中西兵衛
一級建築士登録第176475号

機械設備工事特記仕様書・指定資材 2

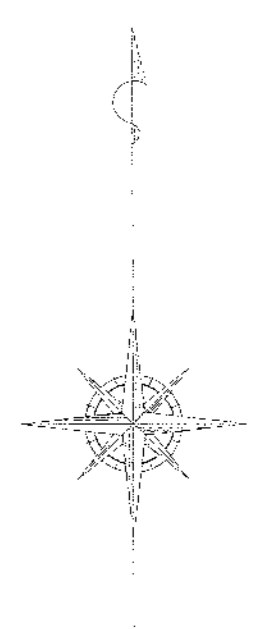
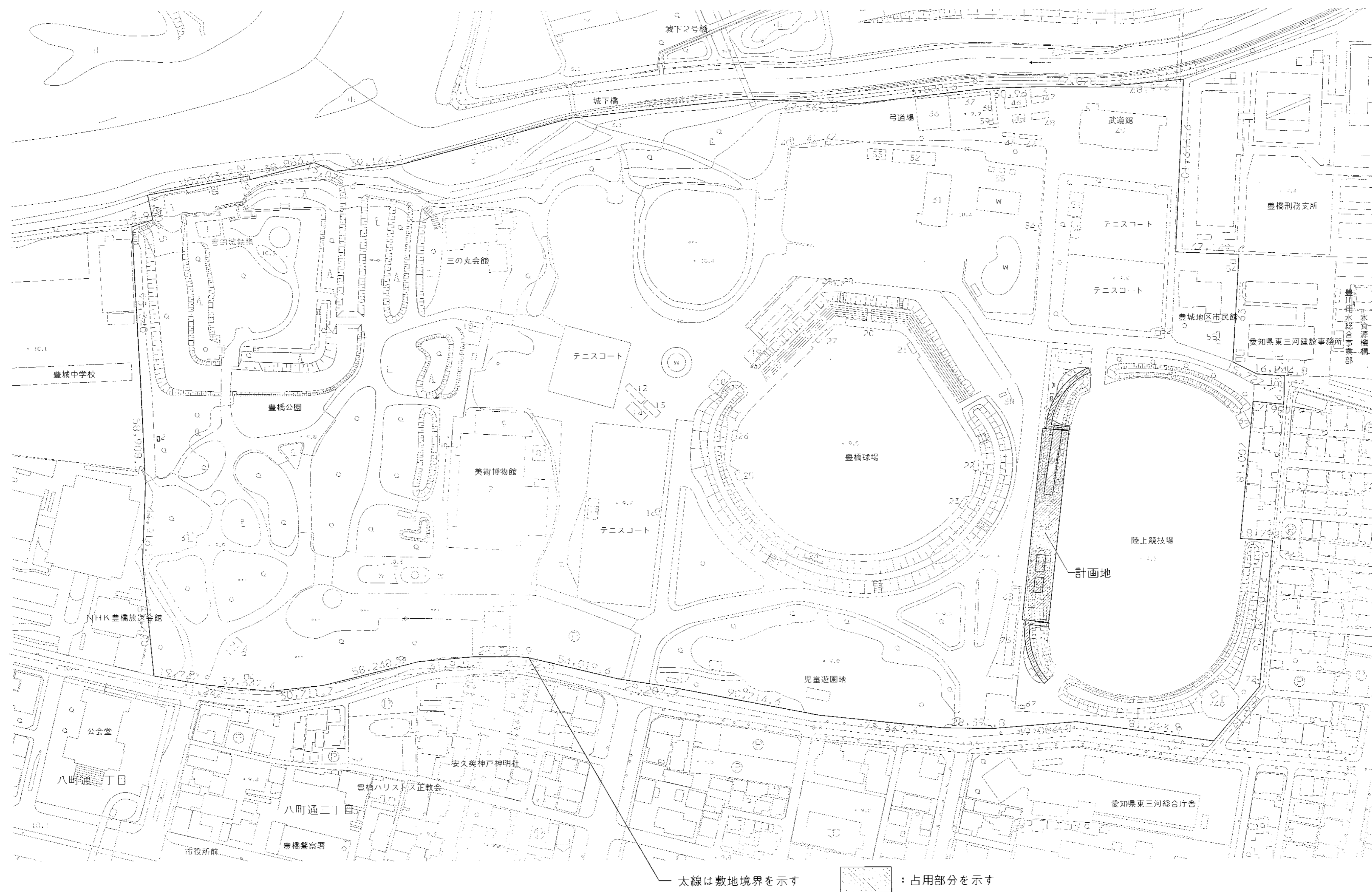
平成 28年 7月19日 改訂

章 節・項目	特 記 事 項	機 械 設 備 工 事 指 定 資 材																																																																																																																																																		
第 2 編 共 通 事 項	3.1.4 空調和設備 工事の保温	表2.3.2																																																																																																																																																		
	3.1.5 給排水衛生設備 工事の保温	表2.3.5																																																																																																																																																		
第 3 編	4.1.1 仮設工事 建設現場標識及び 建設工事名称板 の設置																																																																																																																																																			
	材料置場その他 仮設物の設置場所																																																																																																																																																			
第 6 編	1.1.5.3 吹出口	材質 ※ アルミニウム製 ・ 鋼製																																																																																																																																																		
	1.1.5.4 吸込口	材質 ※ アルミニウム製 ・ 鋼製																																																																																																																																																		
第 6 編	2.2.1 低速ダクト	ダクト長編1500mm以下 ・ スライドオンフランジ工法 ・ アングルフランジ工法 ・ 共板フランジ工法																																																																																																																																																		
	都市ガス設備	都市ガス供給会社による責任施工とする。但し検査結果報告書等の提出を行うものとする。																																																																																																																																																		
第 6 編	液化石油ガス設備	施工は、液化石油ガス設備士が行うものとする。																																																																																																																																																		
	火災保険等	1.保険期間は工事資材の現場搬入の日から工事目的物の引渡しの日までとする。 (特に定めのない限り、契約上の工事完成期日経過後21日間とする。) 2.保険の種類は火災保険又は、組立保険(これに準ずるものを含む)とし、保険金受取人(被保険者)は受注者とする																																																																																																																																																		
第 6 編	建設業退職金 共済制度	受注者の社員のみにより工事施工する場合など、この制度の趣旨に該当しない場合は、その旨を監督員に文書により通知し、建設業共済組合への加入及び掛金収納書を省くことができる。																																																																																																																																																		
	工事における 高度技術、創意工夫 社会性等の実施状況	受注者は、工事施工において、自ら立案実施した創意工夫や技術力に関する項目、または地域社会への貢献として評価できる項目に関する事項について 工事完了時までに、所定の様式により提出することができる。																																																																																																																																																		
第 6 編	手洗器取付高さ	<table border="1"> <tr> <th>対象年齢</th> <th>保 育 園</th> <th>小 学 校</th> <th>中 学 校</th> <th>身障者対応・一般</th> </tr> <tr> <td>取付高さ</td> <td>600</td> <td>650~700</td> <td>750</td> <td>750</td> </tr> </table> <p>※本表の取付高さは参考とし、施設管理者と都度打合せの上決定する。</p>	対象年齢	保 育 園	小 学 校	中 学 校	身障者対応・一般	取付高さ	600	650~700	750	750																																																																																																																																								
	対象年齢	保 育 園	小 学 校	中 学 校	身障者対応・一般																																																																																																																																															
取付高さ	600	650~700	750	750																																																																																																																																																
第 6 編	給水設備、揚水設備 および給湯設備にお ける水質検査	1)原則として配管工事は、5項目(味、臭気、色、濁り、残留塩素)検査を行う。配管工事の場合は自社検査でも良い。 2)受水槽・高架水槽を設置する工事については、5項目検査及び通水試験時を利用して槽内・管内の洗浄を十分にを行い、端末において検査基準が満たされるまで 清掃・消毒を行う。 ※水質検査は登録検査機関に依頼する。																																																																																																																																																		
	仮設	足場、作業橋台、仮囲い等は、労働安全衛生法、建築基準法、建設工事公衆災害対策要綱(建築工事編)その他関連法令等に従い、適切な材料及び構造のものとし、適切な保守管理を行うこと。(5m以上の構造の足場の組立等の作業を行う場合は、「足場の組立等作業主任者」を選任すること。)																																																																																																																																																		
第 6 編	経費調整	同一敷地内、または隣接地の同業種先行工事を受注した者が、本工事を受注した場合の共通費(共通仮設費、現場管理費及び一般管理費)は、契約締結後に当該先行工事と合算した場合の共通費を調整し、減額が生じる場合は本工事にて減額の変更契約を行う。																																																																																																																																																		
	別契約の関連工事	別契約の施工上密接に関連する工事については、監督職員の調整に協力し、当該工事関係者とともに、工事全体の円滑な施工に努める。 別契約の関連する工事 ○ 有り ・ なし																																																																																																																																																		
第 6 編	あと施工アンカー	1)主要機器据付のためのあと施工アンカーは現場非破壊検査を行うものとする。検査は有資格者によって行うものとし、原則試験本数は各径毎に3本とする。 ただし、あと施工アンカーが各径毎に10本未満の場合は監督員に確認した上、試験本数を決定すること。 2)主要機器据付のためのアンカーボルト(天井面等の上向きアンカーを除く)は、原則接着系アンカーとする。(ただし、監督員が書面で承諾した場合を除く) 3)主要機器の据付において、下向きめねじ形あと施工アンカーの使用は禁止とする。また、横向きアンカー、上向きアンカーについても原則禁止とする。																																																																																																																																																		
	消火設備 舗装切断時の排水処理	既存消火設備が使用できない期間は、消火器の設置等により、十分な安全対策を行うこと。 ブレード冷却水と切削粉が混じり合った排水は、回収し適正に処理することとし、 受注者は、その責任において、適正な処理のために必要な廃棄物情報を把握し処理業者に提供すること																																																																																																																																																		
第 6 編	管	<table border="1"> <tr> <th>分 類</th> <th>指 定 資 材</th> <th>適 用 範 囲</th> <th>品 質 性 能 基 準</th> </tr> <tr> <td rowspan="6">管</td> <td>銅管</td> <td></td> <td>JISマーク表示品 JIS規格適合品</td> </tr> <tr> <td>ライニング鋼管</td> <td></td> <td>JWWA規格適合品 WSP規格適合品</td> </tr> <tr> <td>排水用鑄鉄管</td> <td></td> <td>JIS規格適合品</td> </tr> <tr> <td>水道用ダクタイル鑄鉄管</td> <td></td> <td>JWWA規格適合品</td> </tr> <tr> <td>排水、通気用鉛管</td> <td></td> <td>SHASE規格適合品</td> </tr> <tr> <td>樹脂管</td> <td></td> <td>JISマーク表示品 JIS規格適合品 JWWA規格適合品 AS規格適合品</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">弁及び継手</td> <td>コンクリート管</td> <td>厚管</td> <td>JISマーク表示品</td> </tr> <tr> <td>可鍛鑄鉄製管継手</td> <td></td> <td>JISマーク表示品 JPF規格適合品</td> </tr> <tr> <td>銅管継手</td> <td></td> <td>JISマーク表示品 JIS規格適合品 JPF規格適合品 MDJ規格適合品</td> </tr> <tr> <td>ビニル管継手</td> <td></td> <td>JISマーク表示品 JWWA規格適合品</td> </tr> <tr> <td>伸縮管継手(ペローズ形・スリーブ形)</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>青銅弁・鑄鉄弁</td> <td></td> <td>JISマーク表示品 JV規格適合品</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">ポンプ</td> <td>減圧弁・温度調整弁</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>横型過心ポンプ</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>水中モーターポンプ(汚水用・雑排水用・汚物用)</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>衛生器具及び付属品</td> <td>衛生陶器</td> <td>JISA5207に準ずるもの</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">タンク</td> <td>FRP製パネルタンク</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>鋼板製パネルタンク</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">鑄鉄製ふた</td> <td>マンホールふた・弁封ふた</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>スプリングラダー消火システム</td> <td></td> <td>評価名簿搭載システム</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">消火装置</td> <td>二酸化炭素消火システム</td> <td></td> <td>評価名簿搭載システム</td> </tr> <tr> <td>泡消火システム</td> <td></td> <td>評価名簿搭載システム</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ボイラー</td> <td>鑄鉄製ボイラー</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>給湯用簡易ボイラー</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">温水発生機</td> <td>真空式温水発生機(鋼製・鑄鉄製)</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>無圧式温水発生機(鋼製・鑄鉄製)</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">冷凍機</td> <td>チリングユニット</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>直置き吸収式冷水機</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">冷却塔</td> <td>冷却塔</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>ユニット形空調和機</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">空調和器</td> <td>パッケージ形空調和機</td> <td>圧縮機用電動機の出カワ、5kw以上</td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>コンパクト形空調和機</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">送風機</td> <td>ファンコイルユニット及びカセット型ファンコイルユニット</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>遠心送風機(多翼形送風機)</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ダクト付属品</td> <td>吹出口・吸込口</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>自動制御</td> <td>自動制御システム</td> <td>評価名簿搭載システム</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">空気清浄装置</td> <td>エアフィルター(パネル形・折り込み形・袋形)</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td>自動巻取形エアフィルタ</td> <td></td> <td>評価名簿搭載品</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">板</td> <td>亜鉛鉄板</td> <td></td> <td>JIS規格適合品</td> </tr> <tr> <td>ロックウール保温材</td> <td></td> <td>JISマーク表示品 JIS規格適合品</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">保温材</td> <td>グラスウール保温材</td> <td></td> <td>JISマーク表示品 JIS規格適合品</td> </tr> <tr> <td>ポリスチレンフォーム保温材</td> <td></td> <td>JIS規格適合品</td> </tr> </table>	分 類	指 定 資 材	適 用 範 囲	品 質 性 能 基 準	管	銅管		JISマーク表示品 JIS規格適合品	ライニング鋼管		JWWA規格適合品 WSP規格適合品	排水用鑄鉄管		JIS規格適合品	水道用ダクタイル鑄鉄管		JWWA規格適合品	排水、通気用鉛管		SHASE規格適合品	樹脂管		JISマーク表示品 JIS規格適合品 JWWA規格適合品 AS規格適合品	弁及び継手	コンクリート管	厚管	JISマーク表示品	可鍛鑄鉄製管継手		JISマーク表示品 JPF規格適合品	銅管継手		JISマーク表示品 JIS規格適合品 JPF規格適合品 MDJ規格適合品	ビニル管継手		JISマーク表示品 JWWA規格適合品	伸縮管継手(ペローズ形・スリーブ形)		評価名簿搭載品	青銅弁・鑄鉄弁		JISマーク表示品 JV規格適合品	ポンプ	減圧弁・温度調整弁		評価名簿搭載品	横型過心ポンプ		評価名簿搭載品	水中モーターポンプ(汚水用・雑排水用・汚物用)		評価名簿搭載品	衛生器具及び付属品	衛生陶器	JISA5207に準ずるもの	タンク	FRP製パネルタンク		評価名簿搭載品	鋼板製パネルタンク		評価名簿搭載品	鑄鉄製ふた	マンホールふた・弁封ふた		評価名簿搭載品	スプリングラダー消火システム		評価名簿搭載システム	消火装置	二酸化炭素消火システム		評価名簿搭載システム	泡消火システム		評価名簿搭載システム	ボイラー	鑄鉄製ボイラー		評価名簿搭載品	給湯用簡易ボイラー		評価名簿搭載品	温水発生機	真空式温水発生機(鋼製・鑄鉄製)		評価名簿搭載品	無圧式温水発生機(鋼製・鑄鉄製)		評価名簿搭載品	冷凍機	チリングユニット		評価名簿搭載品	直置き吸収式冷水機		評価名簿搭載品	冷却塔	冷却塔		評価名簿搭載品	ユニット形空調和機		評価名簿搭載品	空調和器	パッケージ形空調和機	圧縮機用電動機の出カワ、5kw以上	評価名簿搭載品	コンパクト形空調和機		評価名簿搭載品	送風機	ファンコイルユニット及びカセット型ファンコイルユニット		評価名簿搭載品	遠心送風機(多翼形送風機)		評価名簿搭載品	ダクト付属品	吹出口・吸込口		評価名簿搭載品	自動制御	自動制御システム	評価名簿搭載システム	空気清浄装置	エアフィルター(パネル形・折り込み形・袋形)		評価名簿搭載品	自動巻取形エアフィルタ		評価名簿搭載品	板	亜鉛鉄板		JIS規格適合品	ロックウール保温材		JISマーク表示品 JIS規格適合品	保温材	グラスウール保温材		JISマーク表示品 JIS規格適合品	ポリスチレンフォーム保温材		JIS規格適合品
	分 類	指 定 資 材	適 用 範 囲	品 質 性 能 基 準																																																																																																																																																
管	銅管		JISマーク表示品 JIS規格適合品																																																																																																																																																	
	ライニング鋼管		JWWA規格適合品 WSP規格適合品																																																																																																																																																	
	排水用鑄鉄管		JIS規格適合品																																																																																																																																																	
	水道用ダクタイル鑄鉄管		JWWA規格適合品																																																																																																																																																	
	排水、通気用鉛管		SHASE規格適合品																																																																																																																																																	
	樹脂管		JISマーク表示品 JIS規格適合品 JWWA規格適合品 AS規格適合品																																																																																																																																																	
弁及び継手	コンクリート管	厚管	JISマーク表示品																																																																																																																																																	
	可鍛鑄鉄製管継手		JISマーク表示品 JPF規格適合品																																																																																																																																																	
	銅管継手		JISマーク表示品 JIS規格適合品 JPF規格適合品 MDJ規格適合品																																																																																																																																																	
	ビニル管継手		JISマーク表示品 JWWA規格適合品																																																																																																																																																	
	伸縮管継手(ペローズ形・スリーブ形)		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
	青銅弁・鑄鉄弁		JISマーク表示品 JV規格適合品																																																																																																																																																	
ポンプ	減圧弁・温度調整弁		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
	横型過心ポンプ		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
	水中モーターポンプ(汚水用・雑排水用・汚物用)		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
	衛生器具及び付属品	衛生陶器	JISA5207に準ずるもの																																																																																																																																																	
	タンク	FRP製パネルタンク		評価名簿搭載品																																																																																																																																																
		鋼板製パネルタンク		評価名簿搭載品																																																																																																																																																
鑄鉄製ふた	マンホールふた・弁封ふた		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
	スプリングラダー消火システム		評価名簿搭載システム																																																																																																																																																	
消火装置	二酸化炭素消火システム		評価名簿搭載システム																																																																																																																																																	
	泡消火システム		評価名簿搭載システム																																																																																																																																																	
ボイラー	鑄鉄製ボイラー		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
	給湯用簡易ボイラー		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
温水発生機	真空式温水発生機(鋼製・鑄鉄製)		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
	無圧式温水発生機(鋼製・鑄鉄製)		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
冷凍機	チリングユニット		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
	直置き吸収式冷水機		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
冷却塔	冷却塔		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
	ユニット形空調和機		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
空調和器	パッケージ形空調和機	圧縮機用電動機の出カワ、5kw以上	評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
	コンパクト形空調和機		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
送風機	ファンコイルユニット及びカセット型ファンコイルユニット		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
	遠心送風機(多翼形送風機)		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
ダクト付属品	吹出口・吸込口		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
	自動制御	自動制御システム	評価名簿搭載システム																																																																																																																																																	
空気清浄装置	エアフィルター(パネル形・折り込み形・袋形)		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
	自動巻取形エアフィルタ		評価名簿搭載品																																																																																																																																																	
板	亜鉛鉄板		JIS規格適合品																																																																																																																																																	
	ロックウール保温材		JISマーク表示品 JIS規格適合品																																																																																																																																																	
保温材	グラスウール保温材		JISマーク表示品 JIS規格適合品																																																																																																																																																	
	ポリスチレンフォーム保温材		JIS規格適合品																																																																																																																																																	

(注) 1. 各規格適合品の番号については、平成25年版国土交通省大臣官房官庁営繕部監修公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)、公共建築改修工事標準仕様書(機械設備工事編)による。
2. 「評価名簿搭載品」又は「評価名簿搭載システム」と記載のあるものは、上記記載の標準仕様書の仕様規定及び試験方法に適合すること及び、メンテナンスの体制についての確認を(社)公共建築協会の「建築材料・設備器材等品質性能評価事業」の評価書の写しを添付させることにより替えることが出来る。
なお、評価名簿搭載品でない場合は、標準仕様書の仕様規定及び試験方法に適合することとメンテナンスの体制において文書を提出させ監督職員の承諾を得てから使用する。

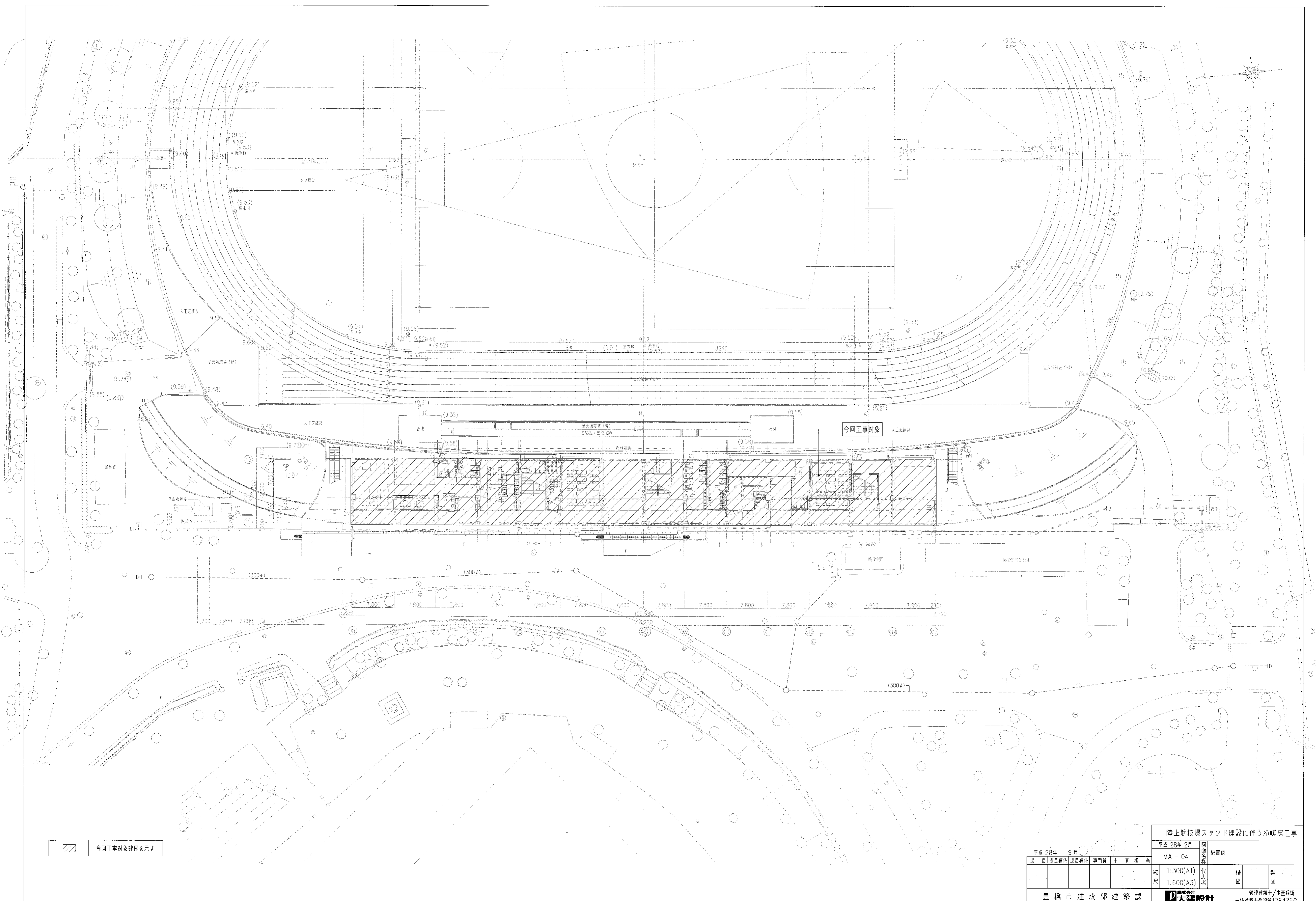
注) JIS規格	日本工業規格	AS規格	塩化ビニル・継手協会規格
JWWA規格	日本水道協会規格	JPF規格適合品	鉄管継手協会規格
WSP規格	日本水道鑄管協会規格	MDJ規格適合品	排水鋼管継手工業会規格
SHASE規格	(社)空調和・衛生工学会規格	JV規格適合品	(社)日本バルブ工業会規格

陸上競技場スタンド建設に伴う冷暖房工事									
平成 28年 9月									
課 長 課長補佐 課長補佐 専門員 主 査 担 当					MA-02		図面名称 特記仕様書・指定資材 2		
縮尺 N:1S					代表者		検 図 製 図		
豊 橋 市 建 設 部 建 築 課					株式会社 大建設計		管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号		



- ※ 10月23日開催予定(前後2日程度準備・片付)のスポーツフェスタ終了後、別途解体工事となる。その後工事期間中、練習等でトラック等競技場の一部で利用を予定しているが、監督員との協議により一時的な利用制限は可能である。
- ※ 建物周辺の掘削を伴う作業の際、別途埋蔵文化財発掘調査を行うため、工程・安全管理の調整を要す。

陸上競技場スタンド建設に伴う冷暖房工事									
平成 28年 2月	MA-03	付近見取図							
代表者	代表者	代表者	代表者	代表者	代表者	代表者	代表者	代表者	代表者
1:1500(A1)	1:3000(A5)	1:1500(A1)	1:3000(A5)	1:1500(A1)	1:3000(A5)	1:1500(A1)	1:3000(A5)	1:1500(A1)	1:3000(A5)
豊橋市建設部建築課									
大建設									
管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号									



今回工事対象建屋を示す

陸上競技場スタンド建設に伴う冷暖房工事									
平成 28年 2月					MA - 04				
縮尺					配管図				
1:300(A1)					代表者				
1:600(A3)					校図				
豊橋市建設部建築課					天建設計				
					資通建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号				

記号	機器名称	機器仕様 (参考)	付属電動機		台数	取付位置	備考
			電源	容量KW			
ACP-	空気熱源ヒートポンプ式 パッケージ型空気調和機	<共通仕様> 特記なき限り下記仕様による。 能力表示 JIS B8615による。 グリーン購入法適合 冷媒 オゾン破壊係数0のものとする。 電源 室外機への電源送りは電気工事とし、室内機、制御回路の配線は本工事とする フィルタ 防カビ抗菌樹脂ネット 付属品 室外機 防塵罩台・吹出ガイド・フレック用水用付属品一式 (ホース込) 室内機 化粧パネル、リモコンスイッチ					基礎：建築工事
ACP-11	空冷ヒートポンプ式 パッケージ型空気調和機 (1階コアユニット系)	形式 空冷ヒートポンプ式 (ツインタイプ) 天井埋込型 (2方向) 冷房能力 12.5 (5.7~14.0) kW 暖房能力 14.0 (6.3~18.0) kW	3φ200V	C 2.41 OF 0.211 IF 0.046	1	1階コアユニット	
ACP-12	空冷ヒートポンプ式 パッケージ型空気調和機 (1階コアユニット系)	形式 空冷ヒートポンプ式 (ツインタイプ) 天井埋込型 (2方向) 冷房能力 7.1 (3.4~8.0) kW 暖房能力 8.0 (3.6~10.6) kW	3φ200V	C 1.53 OF 0.067 IF 0.046	1	1階コアユニット	
ACP-13	空冷ヒートポンプ式 パッケージ型空気調和機 (1階コアユニット系)	形式 空冷ヒートポンプ式 (ベアタイプ) 天井埋込型 (2方向) 冷房能力 7.1 (3.4~8.0) kW 暖房能力 8.0 (3.6~10.6) kW	3φ200V	C 1.53 OF 0.067 IF 0.106	1	1階コアユニット	
ACP-14	空冷ヒートポンプ式 パッケージ型空気調和機 (1階コアユニット系)	形式 空冷ヒートポンプ式 (ベアタイプ) 天井埋込型 (2方向) 冷房能力 5.6 (2.6~6.3) kW 暖房能力 6.3 (2.9~8.0) kW	3φ200V	C 1.10 OF 0.064 IF 0.046	1	1階コアユニット	
ACP-15	空冷ヒートポンプ式 パッケージ型空気調和機 (1階監視室系)	形式 空冷ヒートポンプ式 (ベアタイプ) 天井埋込型 (2方向) 冷房能力 4.0 (1.8~4.5) kW 暖房能力 4.5 (2.1~5.9) kW	3φ200V	C 0.71 OF 0.064 IF 0.046	1	1階監視室	
ACP-16	空冷ヒートポンプ式 パッケージ型空気調和機 (1階コアユニット系)	形式 空冷ヒートポンプ式 (ツインタイプ) 天井埋込型 (2方向) 冷房能力 20.0 (7.5~22.4) kW 暖房能力 22.4 (8.5~28.0) kW	3φ200V	C 3.94 OF 0.22 IF 0.046	1	1階コアユニット	
ACP-17	空冷ヒートポンプ式 パッケージ型空気調和機 (1階車椅子観覧席系)	形式 空冷ヒートポンプ式 (ベアタイプ) 天井埋込型 (2方向) 冷房能力 10.0 (4.8~11.2) kW 暖房能力 11.2 (5.1~14.0) kW	3φ200V	C 1.95 OF 0.211 IF 0.046	1	1階車椅子観覧席	
ACP-18	空冷ヒートポンプ式 パッケージ型空気調和機 (1階報道記者室系)	形式 空冷ヒートポンプ式 (ベアタイプ) 天井埋込型 (2方向) 冷房能力 3.6 (1.7~4.0) kW 暖房能力 4.0 (1.8~5.3) kW	3φ200V	C 0.59 OF 0.064 IF 0.046	1	1階報道記者室	
ACP-19	空冷ヒートポンプ式 パッケージ型空気調和機 (1階記録室系)	形式 空冷ヒートポンプ式 (ツインタイプ) 天井埋込型 (2方向) 冷房能力 20.0 (7.5~22.4) kW 暖房能力 22.4 (8.5~28.0) kW 転倒防止金具	3φ200V	C 3.94 OF 0.22 IF 0.046	1	1階記録室	
ACP-31	空冷ヒートポンプ式 パッケージ型空気調和機 (3階放送室系)	形式 空冷ヒートポンプ式 (ベアタイプ) 天井埋込型 (2方向) 冷房能力 5.6 (2.6~6.3) kW 暖房能力 6.3 (2.9~8.0) kW	3φ200V	C 1.10 OF 0.067 IF 0.046	1	3階放送室	
ACP-32	空冷ヒートポンプ式 パッケージ型空気調和機 (3階判定カメラ室系)	形式 空冷ヒートポンプ式 (ベアタイプ) 天井埋込型 (2方向) 冷房能力 3.6 (1.7~4.0) kW 暖房能力 4.0 (1.8~5.3) kW	3φ200V	C 0.59 OF 0.064 IF 0.046	1	3階判定カメラ室	
HEU-	全熱交換器ユニット	<共通仕様> 特記なき限り下記仕様による。 附属品 プレフィルタ、リモコンスイッチ (24時間換気対応)、化粧パネル 特記事項 マイコンタイプ・普通換気切替回路付		消費電力			
HEU-11a	コアユニット系	天井埋込型 250 m ³ /h × 80 Pa	1φ100V	0.15	1	1階コアユニット	
HEU-11b					1	1階コアユニット	
HEU-11c					1	1階コアユニット	
HEU-12	監視室系	天井埋込型 100 m ³ /h × 100Pa	1φ100V	0.08	1	1階監視室	
HEU-13a	コアユニット系	天井埋込型 400 m ³ /h × 150Pa	1φ100V	0.25	1	1階コアユニット	
HEU-13b					1	1階コアユニット	
HEU-14	車椅子観覧室系	天井埋込型 200 m ³ /h × 100Pa	1φ100V	0.15	1	1階車椅子観覧室	
HEU-15	報道記者室系	天井埋込型 150 m ³ /h × 80 Pa	1φ100V	0.08	1	1階報道記者室	
HEU-16a	記録室系	天井埋込型 410 m ³ /h × 150Pa	1φ100V	0.25	1	1階記録室	
HEU-16b					1	1階記録室	
HEU-31	放送室系	天井埋込型 100 m ³ /h × 100Pa	1φ100V	0.08	1	3階放送室	
HEU-32	判定カメラ室系	天井埋込型 100 m ³ /h × 100Pa	1φ100V	0.08	1	3階判定カメラ室	

記号	機器名称	機器仕様	付属電動機		台数	取付位置	備考
			電源	容量KW			
FV-	小型排気ファン			消費電力			
FV-11	1階コアユニット系	天井埋込換気扇 (低騒音型) 耐湿型 250 m ³ /h × 100 Pa	1φ100V	0.05	1	1階コアユニット	
FV-12	1階倉庫1系	天井埋込換気扇 (低騒音型) 270 m ³ /h × 100 Pa	1φ100V	0.05	1	1階コアユニット	
FV-13	1階倉庫3系	天井埋込換気扇 (低騒音型) 110 m ³ /h × 80 Pa	1φ100V	0.03	1	1階倉庫3	
FV-14	1階給湯バス系	天井埋込換気扇 (低騒音型) 150 m ³ /h × 80 Pa	1φ100V	0.03	1	1階給湯バス	
FV-15	1階多目的Mk (1)系	天井埋込換気扇 (低騒音型) 200 m ³ /h × 100 Pa	1φ100V	0.04	1	1階多目的Mk (1)	
FV-16	1階多目的Mk (2)系	天井埋込換気扇 (低騒音型) 200 m ³ /h × 100 Pa	1φ100V	0.04	1	1階多目的Mk (2)	
FE-	排気機	<共通仕様> 特記なき限り下記仕様による。 付属品 防塵吊金具					
FE-11	排気機 (利用者用便所 (男) 系)	消音機の付いたもの NO.1-1/4 × 300 m ³ /h × 150 Pa 天吊型	1φ100V	0.1	1	1階	
FE-12	排気機 (利用者用便所 (女) 系)	消音機の付いたもの NO.1 1/4 × 300 m ³ /h × 150 Pa 天吊型	1φ100V	0.1	1	1階	
FE-13	排気機 (喫煙室 (女)・蒸気室 (女)・WC 系)	消音機の付いたもの NO.1 1/4 × 350 m ³ /h × 150 Pa 天吊型	1φ100V	0.1	1	1階	
FE-14	排気機 (喫煙室 (男)・蒸気室 (男)・WC 系)	消音機の付いたもの NO.1 1/4 × 350 m ³ /h × 150 Pa 天吊型	1φ100V	0.1	1	1階	
FE-15	排気機 (一般用便所 (女) 系)	消音機の付いたもの NO.1 1/2 × 950 m ³ /h × 200 Pa 天吊型	1φ100V	0.19	1	1階	
FE-16	排気機 (一般用便所 (男) 系)	消音機の付いたもの NO.1 1/2 × 750 m ³ /h × 180 Pa 天吊型	1φ100V	0.16	1	1階	
FE-17	排気機 (機械・消火ポンプ室 系)	消音機の付いたもの NO.1-1/4 × 250 m ³ /h × 150 Pa 天吊型	1φ100V	0.1	1	1階	
FE-18	排気機 (電気室 系)	消音機の付いたもの NO.1-1/4 × 250 m ³ /h × 150 Pa 天吊型	1φ100V	0.1	1	1階	
FE-19	排気機 (器具倉庫 系)	消音機の付いたもの NO.1 1/2 × 1,300 m ³ /h × 200 Pa 天吊型	1φ100V	0.32	1	1階	

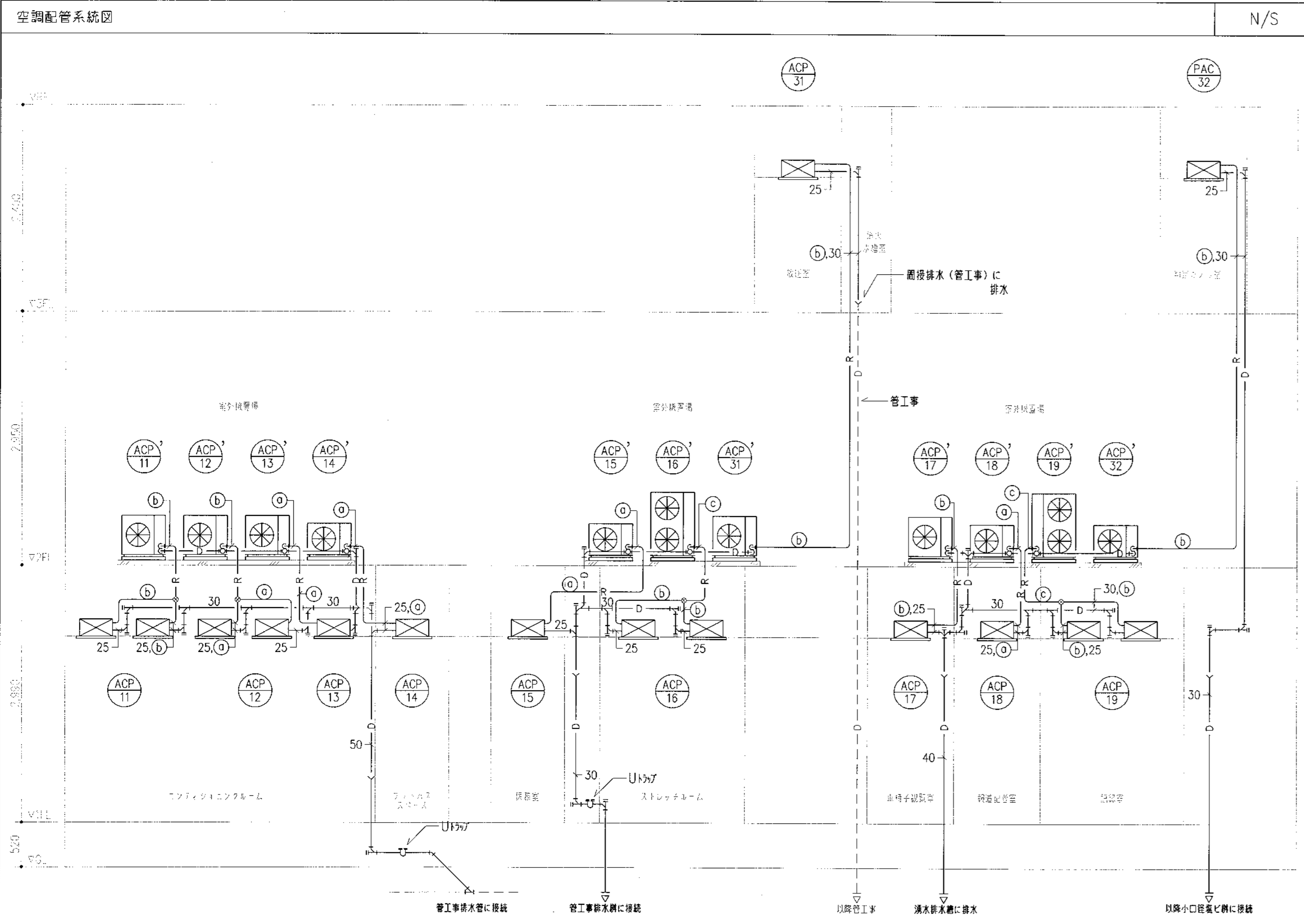
凡例

記号	名称	備考
—R—	冷媒管	断熱材被覆銅管
—D—	ドレン管	硬質ポリ塩化ビニル管 VP JIS K6741
—SA—	給気ダクト	亜鉛鉄板
—OA—	外気取入ダクト	亜鉛鉄板 (隠ぺい部分全て断熱)
—EA—	排気ダクト	亜鉛鉄板
↓	塵埃排水口	
◇	ダンパー類	VD: 風量調整ダンパー FD: 防火ダンパー
■	制気口 (吹出口)	
□	制気口 (吸込口)	
⊞	天井埋込換気扇	
⊞	シロッコファン	
⊞	全熱交換器ユニット	
→	パイプフード (VC)	SUS 深形フード (防虫網付)

陸上競技場スタンド建設に伴う冷暖房工事
平成 28年 9月
MA-05
豊橋市建設部 建築課

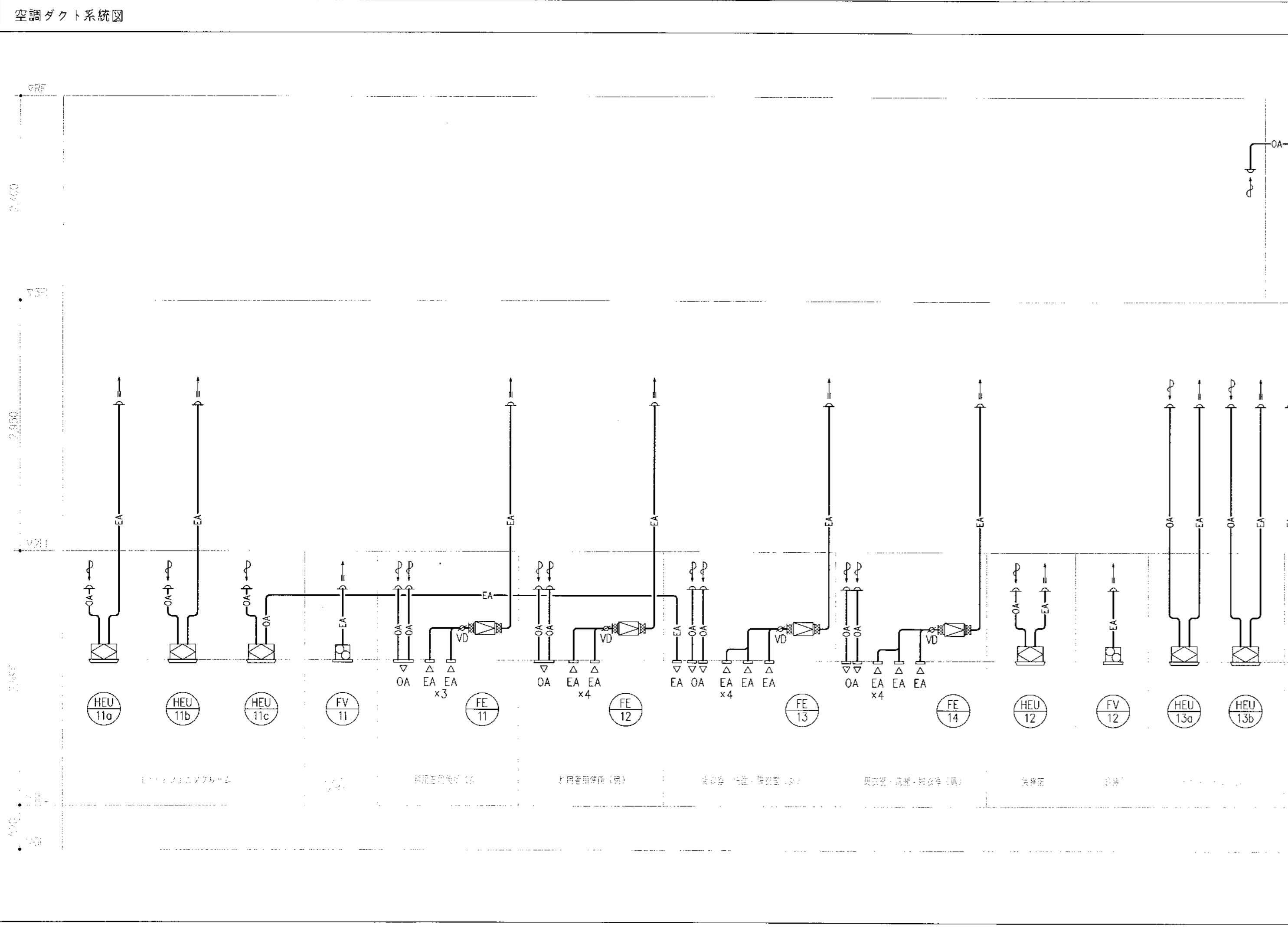
図名
機器表・凡例
縮尺
N:5
代表者
検査
製図
管理建築士/中西兵衛
一級建築士登録第176475号

豊橋市建設部 建築課



換気計算書

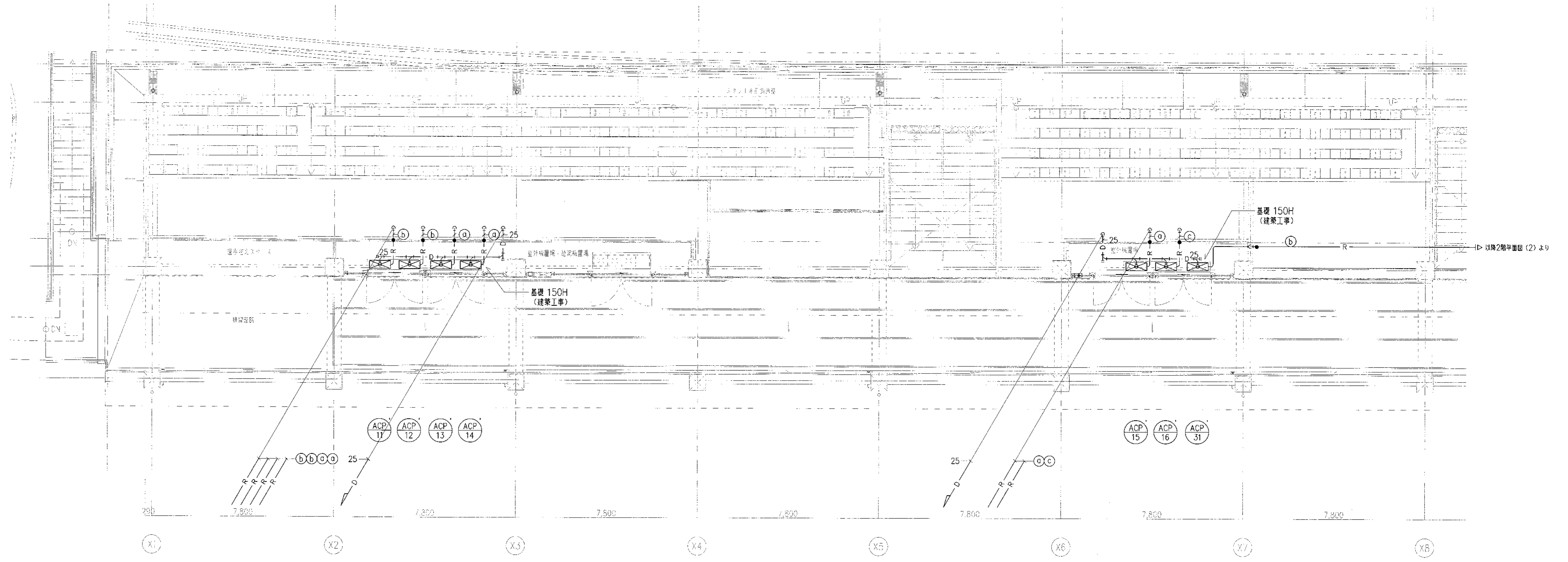
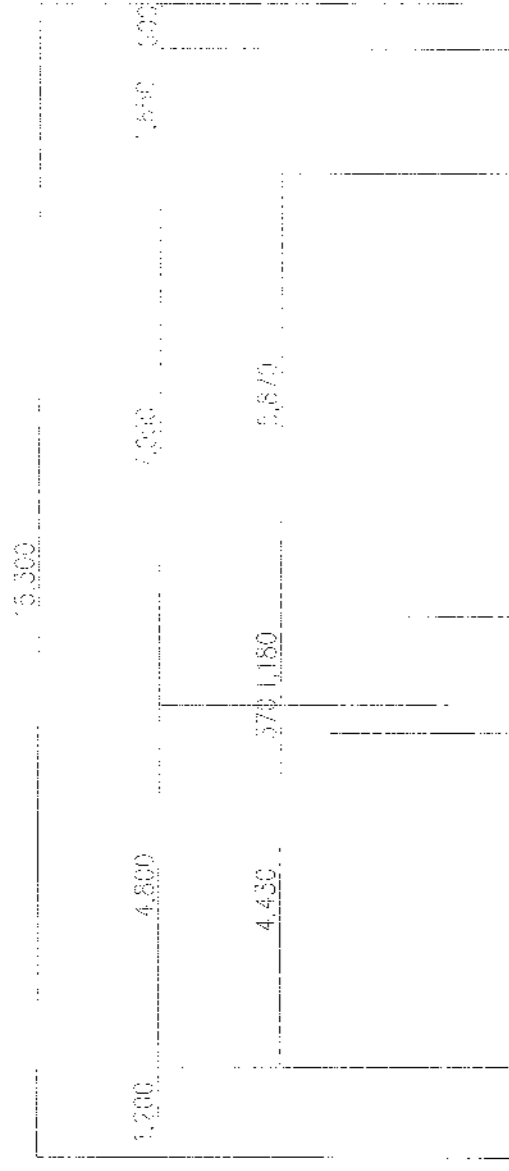
階	部屋名	面積 (m ²)	天井高 (m)	容積 (m ³)	0.3回/時の換気量 (CMH)		換気回数 (回/時)	1m ² 当りの人員 (人)	1人当りの換気量 (m ³ /h・人)	必要換気量 (m ³ /h)	1台当りの決定換気量 (m ³ /h)	換気方式	機器記号	機器名称	台数	シックハウス判定	備考	
					N	CMH												
1	コンディショニングルーム	51.62	2.3	119	136	10	364	(1.6)	0.15	27	25	675	250	第1種	HEU-11a,b,c	全熱交換器	3	136 < 250 :OK
		90.21	2.6	235														
		40.31	2.4	97														
1	フットバススペース	22.52	2.2	50	15	10	45	5	-	-	-	250	250	第1種	FV-11	天井扇	1	15 < 250 :OK
1	長巻室	12.97	2.2	29	9	10	26	(2.6)	0.2	3	25	75	100	第1種	HEU-12	全熱交換器	1	9 < 100 :OK
1	ストレッチルーム	31.81	2.6	83	58	3	513	(4.2)	0.5	38	20	760	400	第1種	HEU-13a,b	全熱交換器	2	58 < 400 :OK
		45.15	2.4	108														
1	車椅子履脱室	41.17	2.3	95	29	10	82	(2.1)	0.2	8	25	200	200	第1種	HEU-14	全熱交換器	1	29 < 200 :OK
1	搬送記番室	16.06	2.4	39	12	10	32	(3.2)	0.3	5	25	125	150	第1種	HEU-15	全熱交換器	1	12 < 125 :OK
1	記録室	82.95	2.4	199	60	3	553	(4.1)	0.5	41	20	820	410	第1種	HEU-16a,b	全熱交換器	2	60 < 410 :OK
1	利用者用便所(男)	12.89	2.3	30	-	-	-	10	-	-	-	300	300	第3種	FE-11	シロッコファン	1	-
1	利用者用便所(女)	12.96	2.3	30	-	-	-	10	-	-	-	300	300	第3種	FE-12	シロッコファン	1	-
1	更衣室(女)	13.5	2.3	31	-	-	-	5	-	-	-	155	350	第3種	FE-13	シロッコファン	1	-
1	洗面脱衣室(女)	9.9	2.3	23	-	-	-	5	-	-	-	115	-	-	-	-	-	-
1	シャワー(女)×4	0.8	2.3	2	-	-	-	10	-	-	-	20(×4)	-	-	-	-	-	-
1	更衣室(男)	13.5	2.3	31	-	-	-	5	-	-	-	155	350	第3種	FE-14	シロッコファン	1	-
1	洗面脱衣室(男)	9.9	2.3	23	-	-	-	5	-	-	-	115	-	-	-	-	-	-
1	シャワー(男)×4	0.8	2.3	2	-	-	-	10	-	-	-	20(×4)	-	-	-	-	-	-
1	倉庫1	22.44	2.4	54	-	-	-	5	-	-	-	270	270	第3種	FV-12	天井扇	1	-
1	一般用便所(女)	40.53	2.3	93	-	-	-	10	-	-	-	930	950	第3種	FE-15	シロッコファン	1	-
1	一般用便所(男)	32.40	2.3	75	-	-	-	10	-	-	-	750	750	第3種	FE-16	シロッコファン	1	-
1	機械・消火ポンプ室	20.07	2.2	44	-	-	-	5	-	-	-	220	250	第3種	FE-17	シロッコファン	1	-
1	電気室	9.48	2.2	21	-	-	-	10	-	-	-	210	250	第3種	FE-18	シロッコファン	1	-
1	倉庫3	9.75	2.2	21	-	-	-	5	-	-	-	105	110	第3種	FV-13	天井扇	1	-
1	給湯スペース	5.31	2.4	13	-	-	-	10	-	-	-	130	150	第3種	FV-14	天井扇	1	-
1	多目的便所(1)	8.63	2.2	19	-	-	-	10	-	-	-	190	200	第3種	FV-15	天井扇	1	-
1	多目的便所(2)	8.27	2.2	18	-	-	-	10	-	-	-	180	200	第3種	FV-16	天井扇	1	-
1	器具倉庫	116.96	2.2	257	-	-	-	5	-	-	-	1,285	1,300	第3種	FE-19	シロッコファン	1	-
3	放送室	15.42	2.4	37	12	10	31	(2.7)	0.25	4	25	100	100	第1種	HEU-31	全熱交換器	1	12 < 100 :OK
3	判定カノラ室	14.24	2.4	34	11	10	28	(2.9)	0.25	4	25	100	100	第1種	HEU-32	全熱交換器	1	11 < 100 :OK



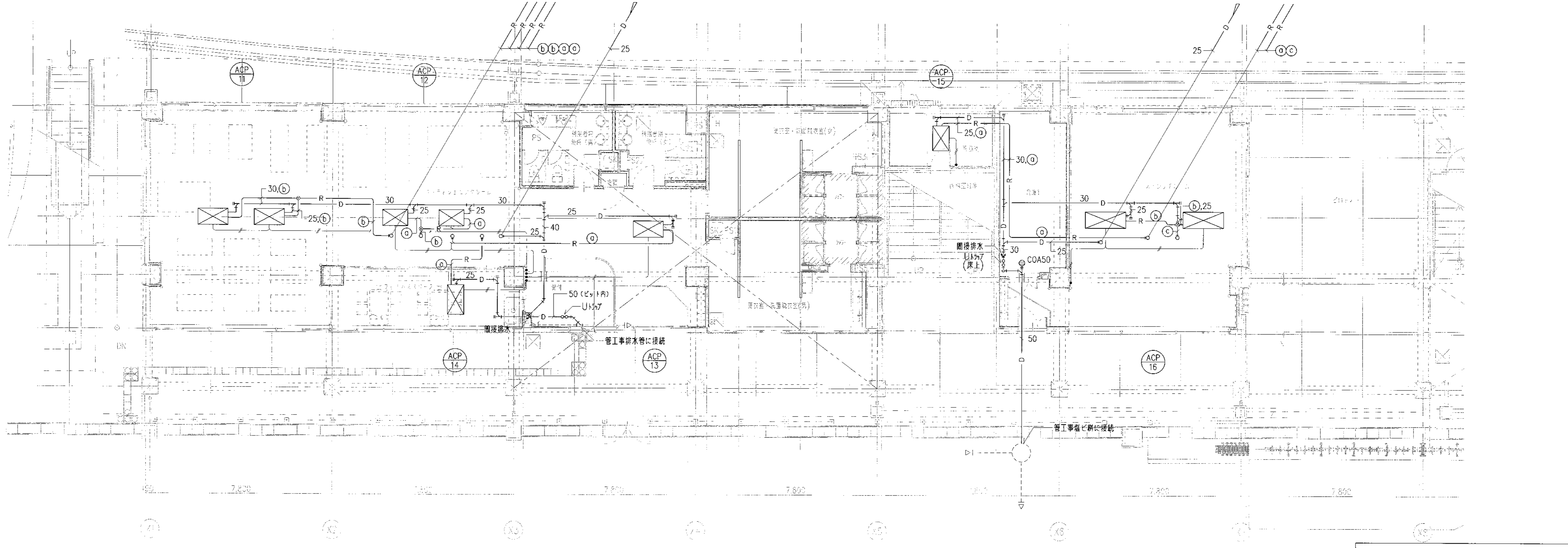
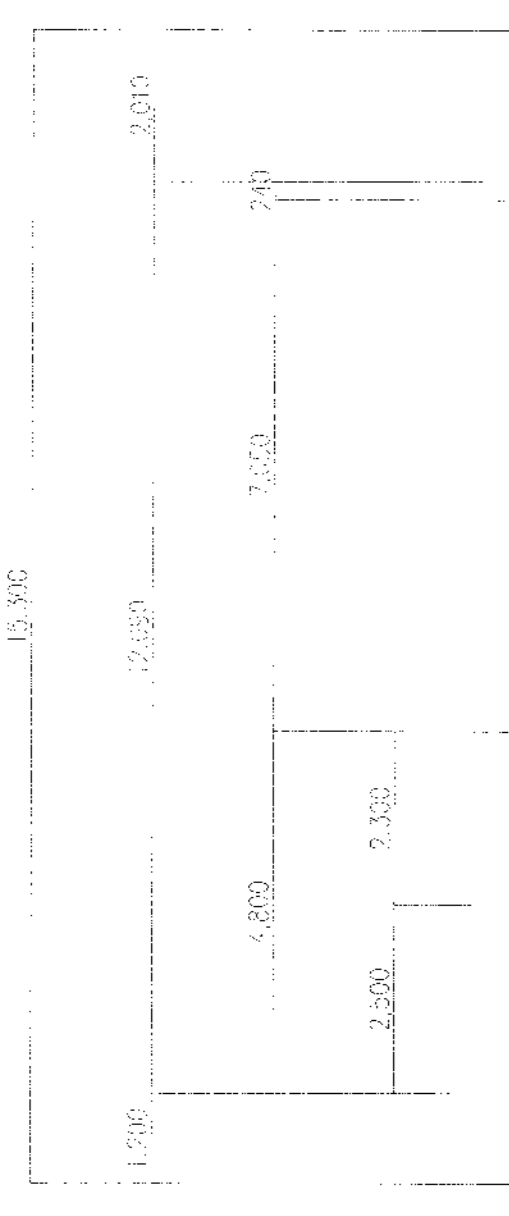
陸上競技場スタンド建設に伴う冷暖房工事

平成 28年 9月	平成 28年 2月	図面名称	MA-06	系統図・換気計算書
課長	課長補佐	課長補佐	専門員	主査
縮尺	N:S	検査者	検図	製図
豊橋市建設部建築課		豊橋市建設部建築課		

豊橋市建設部建築課 豊橋市建設部建築課 豊橋市建設部建築課



2階平面図 1:100



1階平面図 1:100

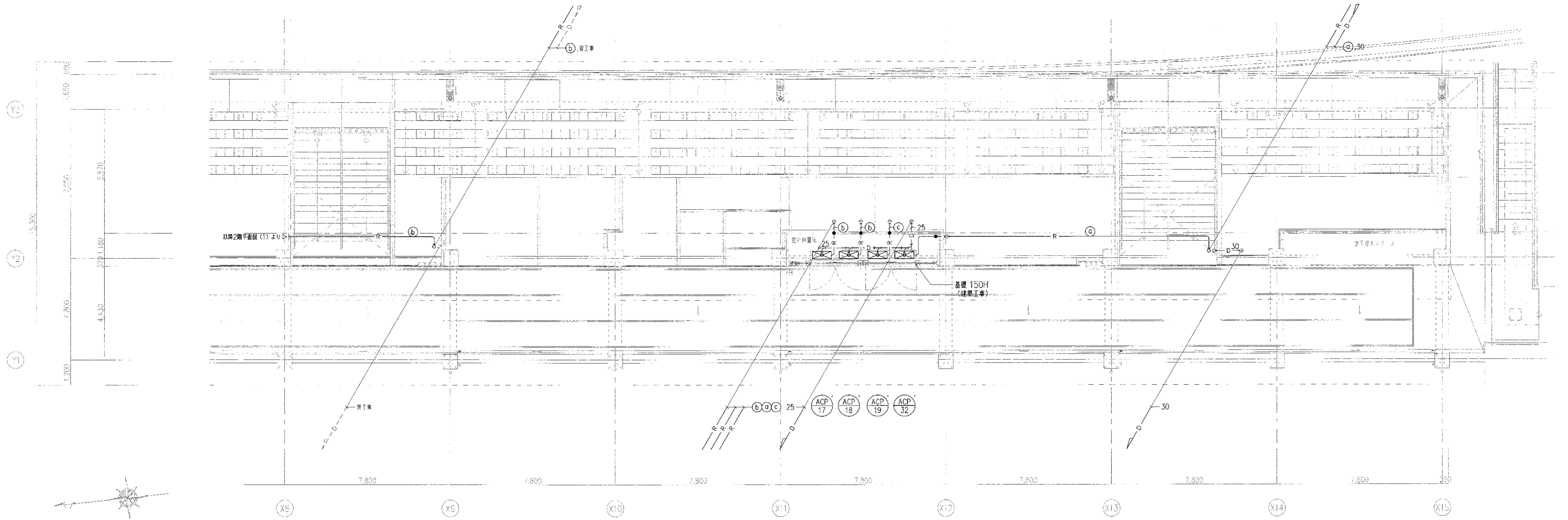
冷暖配管セット (保温付空調用銅管)		
記号	寸法	連絡線
ⓐ	6.4φ + 12.7φ	EM-CE-2°-3C
ⓑ	9.5φ + 15.9φ	EM-CE-2°-3C
ⓒ	12.7φ + 25.4φ	EM-CE-2°-3C

- パナソニック付風リモコン (OB102×44)
- EM-CEE 2°-2C (PF16)

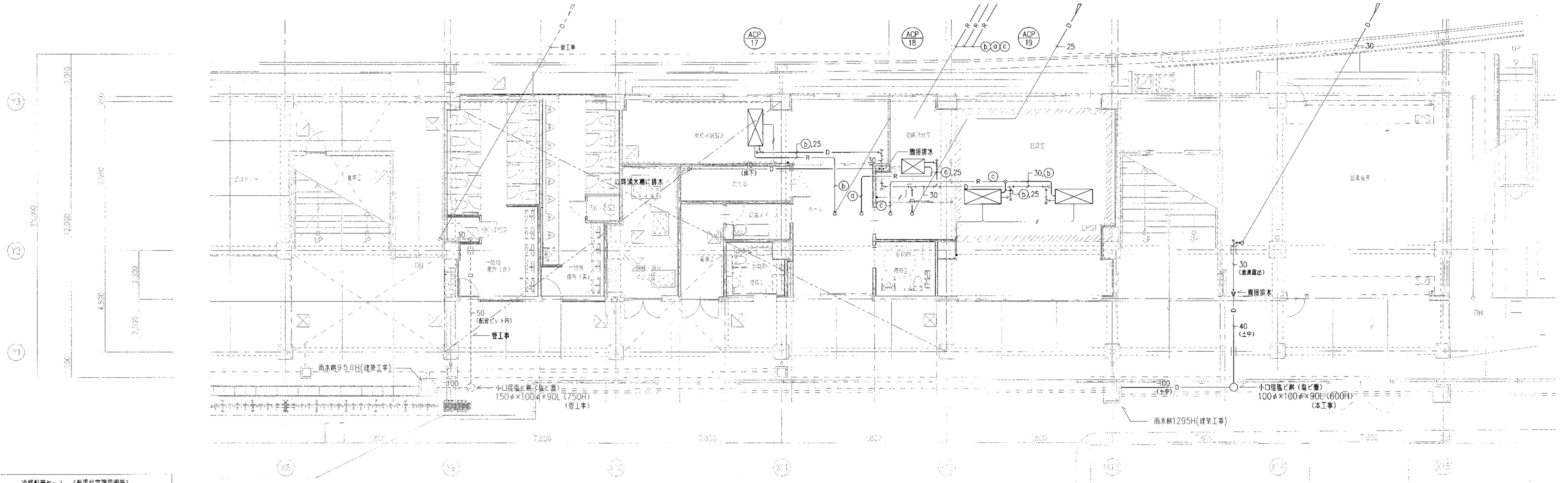


陸上競技場スタンド建設に伴う冷暖房工事	
平成 28年 2月	図名 MA-07
課長 課長補佐 課長候補 専門員 主査 担当	配管設備 1階・2階平面図 (北)
縮尺 1:100(A1)	代表者
1:200(A3)	検図 製図
豊橋市建設部建築課	大連設計
	管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号

平成 28年 9月



2階平面図 1:100



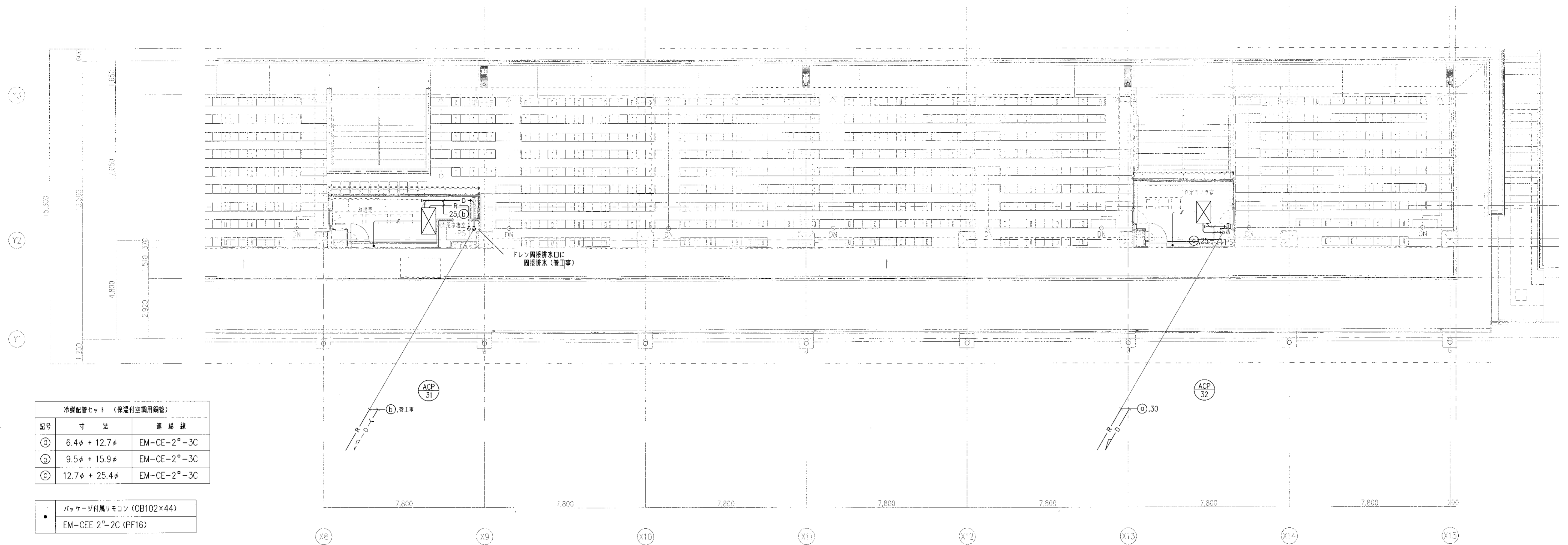
1階平面図 1:100

冷暖配管セット (保温付空調用配管)		
記号	寸法	連絡線
㊦	6.4φ + 12.7φ	EM-CE-2°-3C
㊧	9.5φ + 15.9φ	EM-CE-2°-3C
㊨	12.7φ + 25.4φ	EM-CE-2°-3C

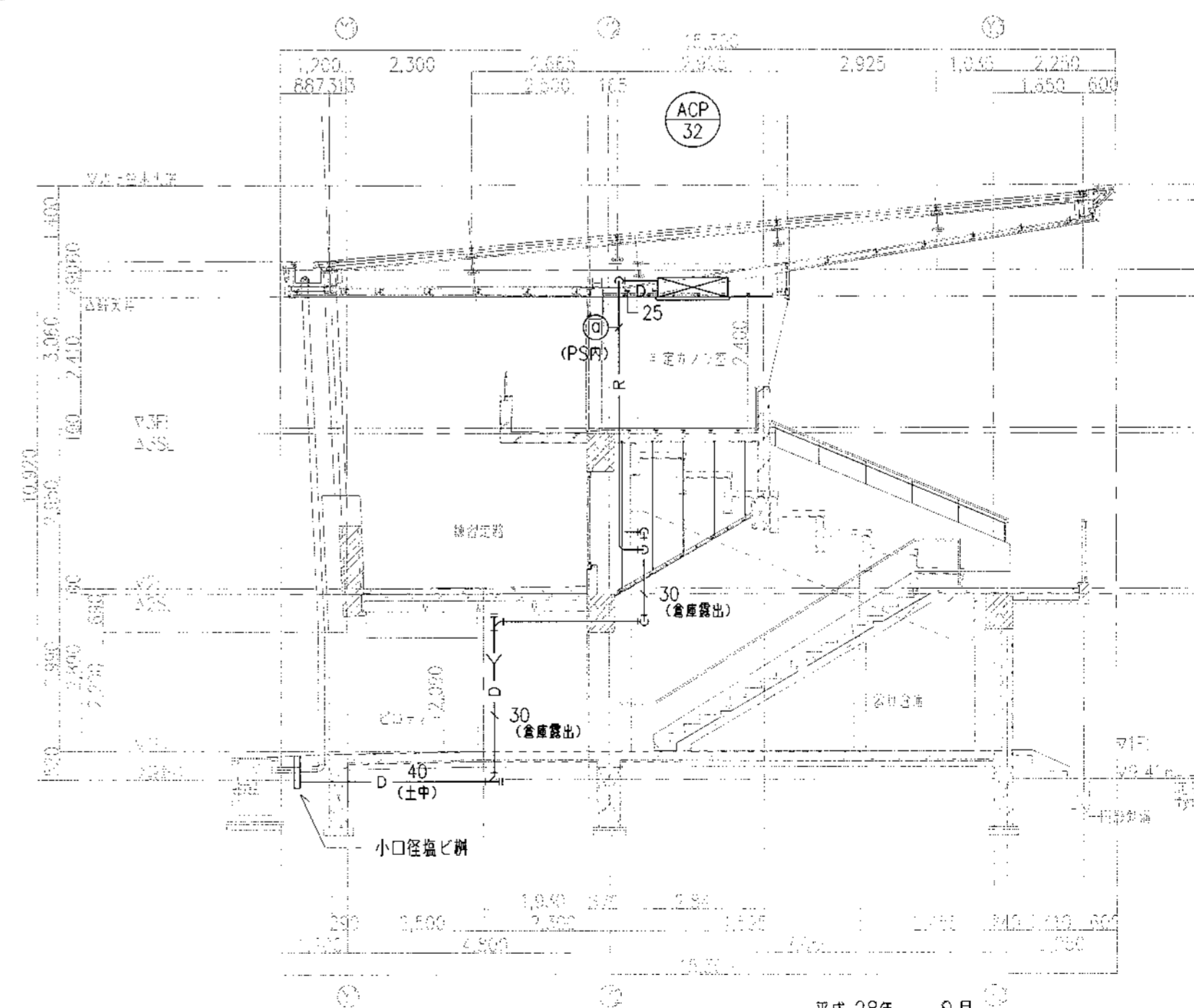
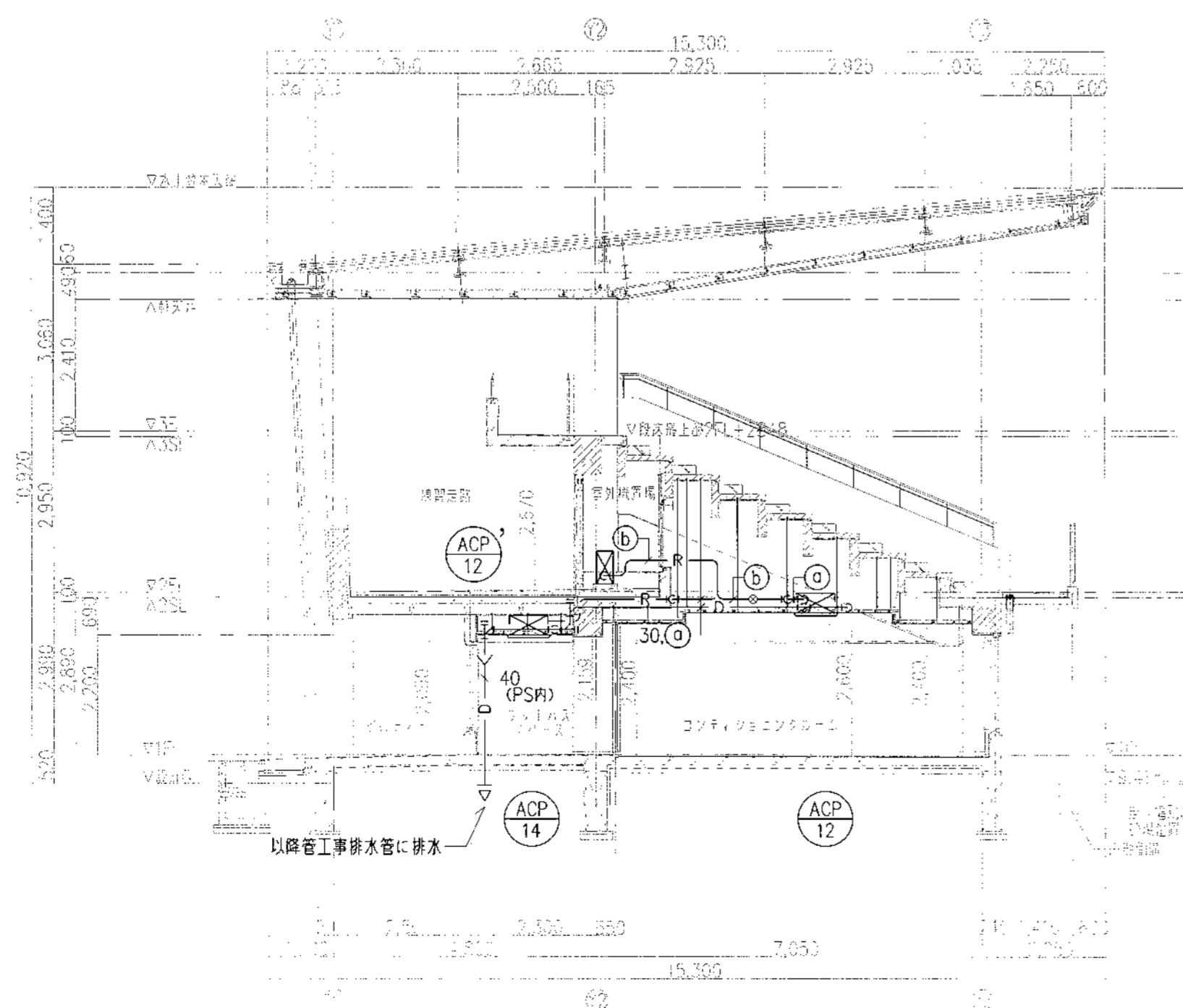
- パッケージ付属リモコン (OB102×44)
- EM-CEE 2°-2C (PF16)

- 床下配管ビットを示す
- 防火区画貫通処理を示す。

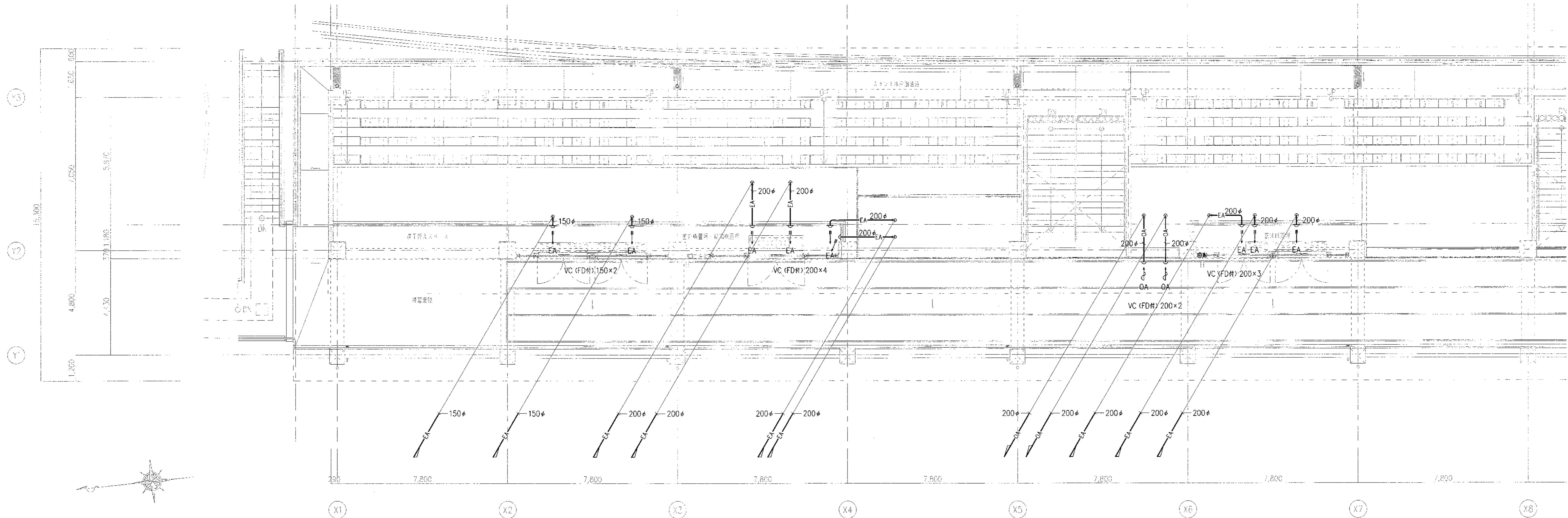
陸上競技場スタンド建設に伴う冷暖房工事			
平成 28年 2月	図面番号	MA-08	
課長 課長補佐 課長補佐 専門員 主査 担当		配管設備 1階・2階平面図 (南)	
縮尺	1:100(A1)	代表者	検印
	1:200(A3)		製印
豊橋市建設部 建築課		豊橋建設士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号	



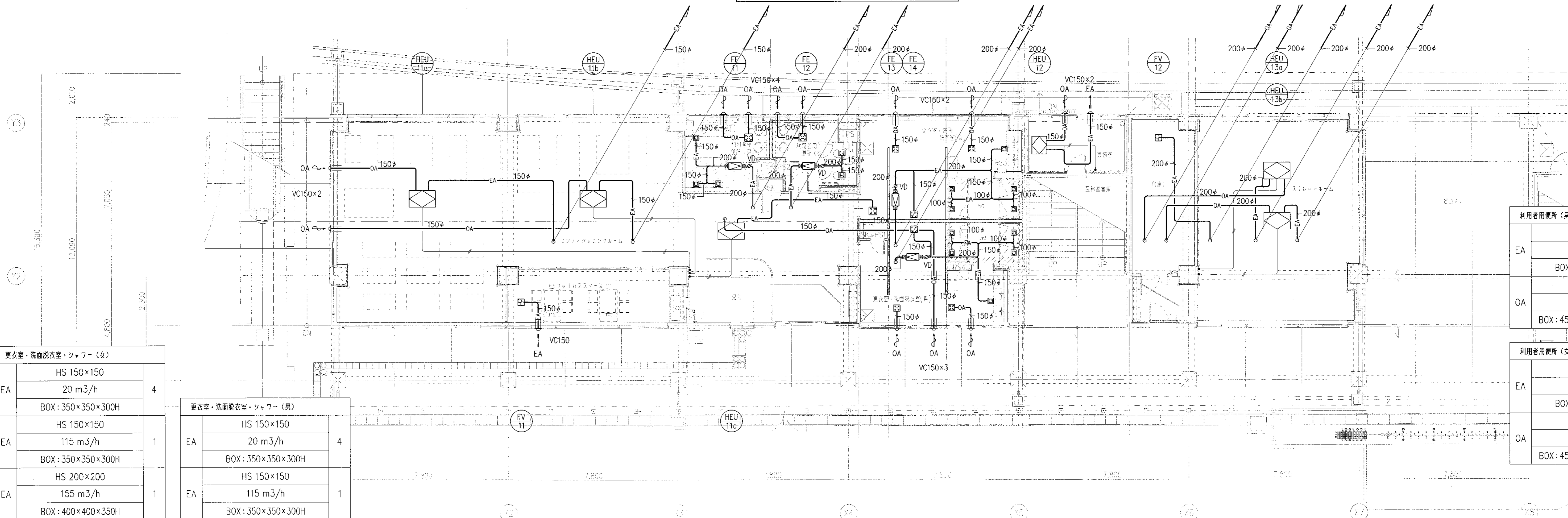
3階平面図 1:100



陸上競技場スタンド建設に伴う冷暖房工事									
平成 28年 9月		図面名称		配管設備 3階平面図・断面図					
課長	課長補佐	課長補佐	専門員	主査	担当	縮尺	代表者	検図	製図
						1:100(A1)			
						1:200(A3)			
豊橋市建設部建築課									管理建築士/中西兵衛 一般建築士登録第176475号



2階平面図 1:100



1階平面図 1:100

更衣室・洗面更衣室・シャワー（女）			
EA	HS 150×150 20 m ³ /h BOX: 350×350×300H	4	
EA	HS 150×150 115 m ³ /h BOX: 350×350×300H	1	
EA	HS 200×200 155 m ³ /h BOX: 400×400×350H	1	
EA	HS 250×250 250 m ³ /h BOX: 450×450×400H	1	
OA	HS 200×200 175 m ³ /h BOX: 400×400×350H (GW25t)	2	

更衣室・洗面更衣室・シャワー（男）			
EA	HS 150×150 20 m ³ /h BOX: 350×350×300H	4	
EA	HS 150×150 115 m ³ /h BOX: 350×350×300H	1	
EA	HS 200×200 155 m ³ /h BOX: 400×400×350H	1	
OA	HS 200×200 175 m ³ /h BOX: 400×400×350H (GW25t)	2	

利用者用便所（男）			
EA	HS 150×150 100 m ³ /h BOX: 350×350×300H	3	
OA	HS 250×250 300 m ³ /h BOX: 450×450×350H (GW25t)	1	

利用者用便所（女）			
EA	HS 150×200 150 m ³ /h BOX: 350×400×350H	2	
OA	HS 250×250 300 m ³ /h BOX: 450×450×350H (GW25t)	1	

コントロールスイッチ
EM-CEE-2nd-2C (PF16)

* VC(ハイパーフード)は指定色塗装とし発注者と打合せの上決定すること。

陸上競技場スタンド建設に伴う冷暖房工事

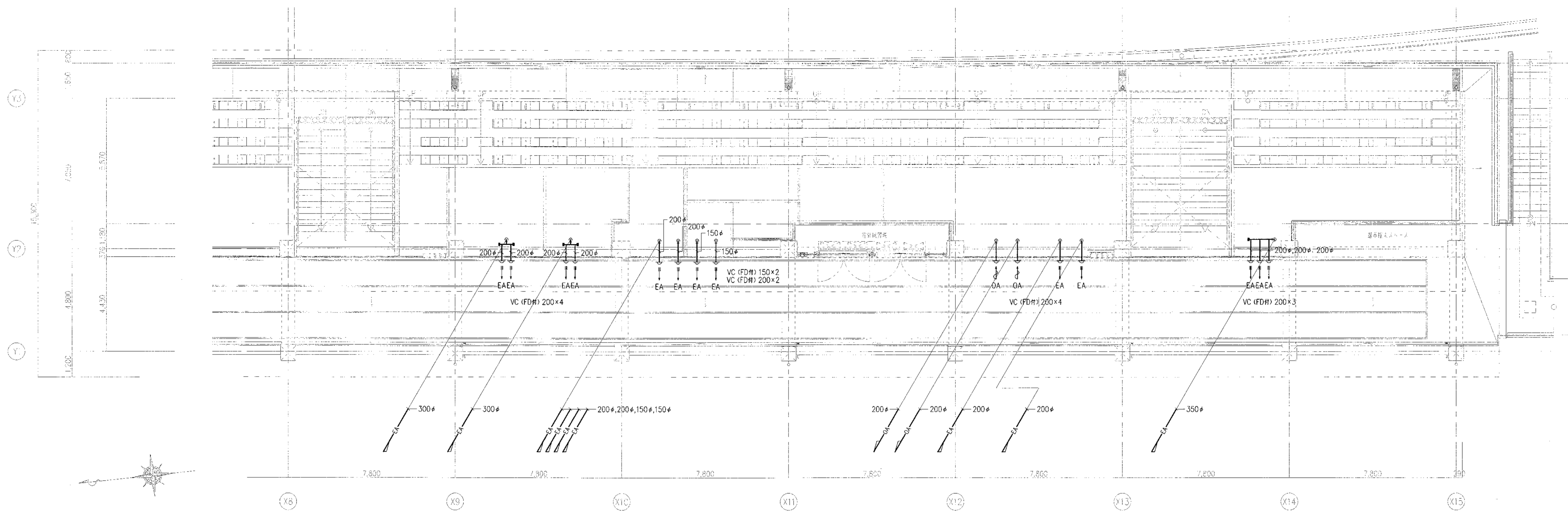
平成 28年 2月 図面名称
MA-10 ダクト設備 1階・2階平面図(北)

平成 28年 9月 縮尺
1:100(A1) 1:200(A3)

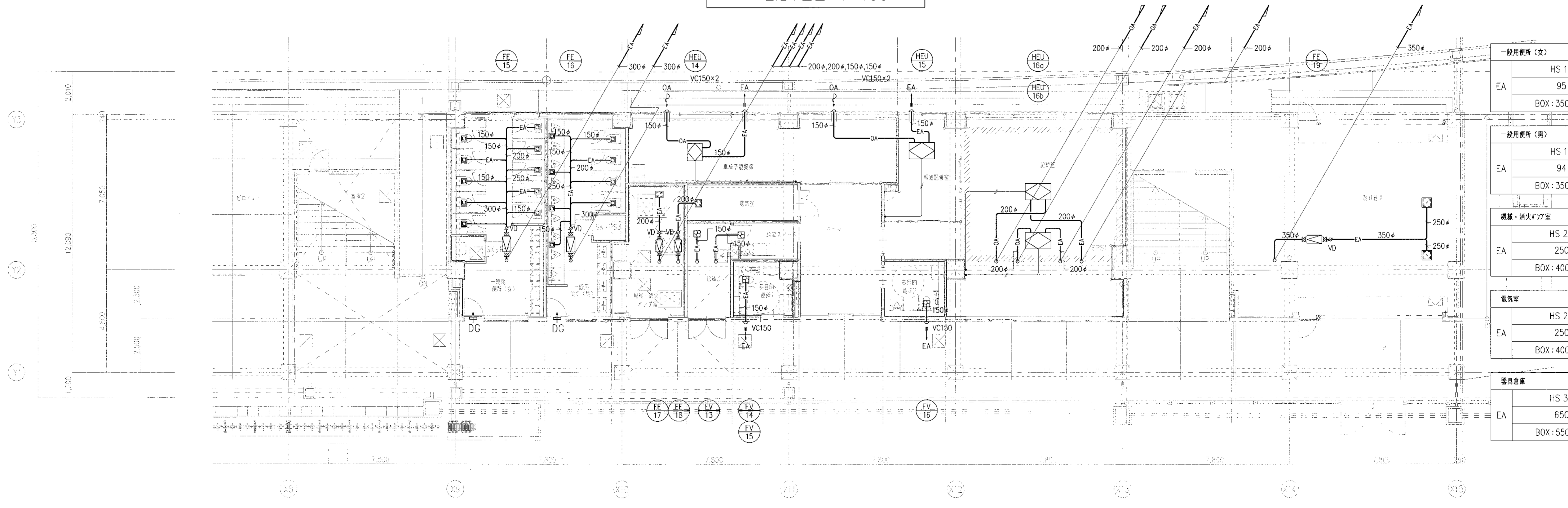
豊橋市建設部建築課

大建設計

管理建築士/中西兵衛
一級建築士登録第176475号



2階平面図 1:100



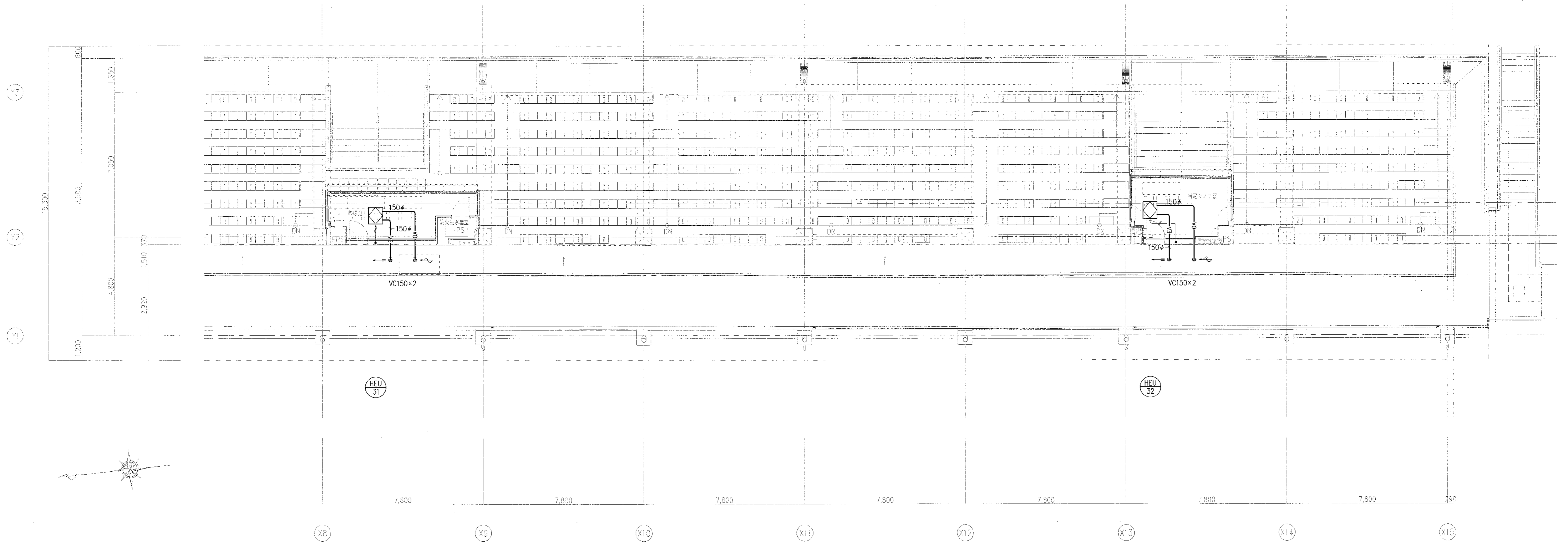
1階平面図 1:100

* VC(ハイアフード)は指定色塗装とし発注者と行合せの上決定すること。

コントロールスイッチ
EM-CEE-2²-2C (PF16)

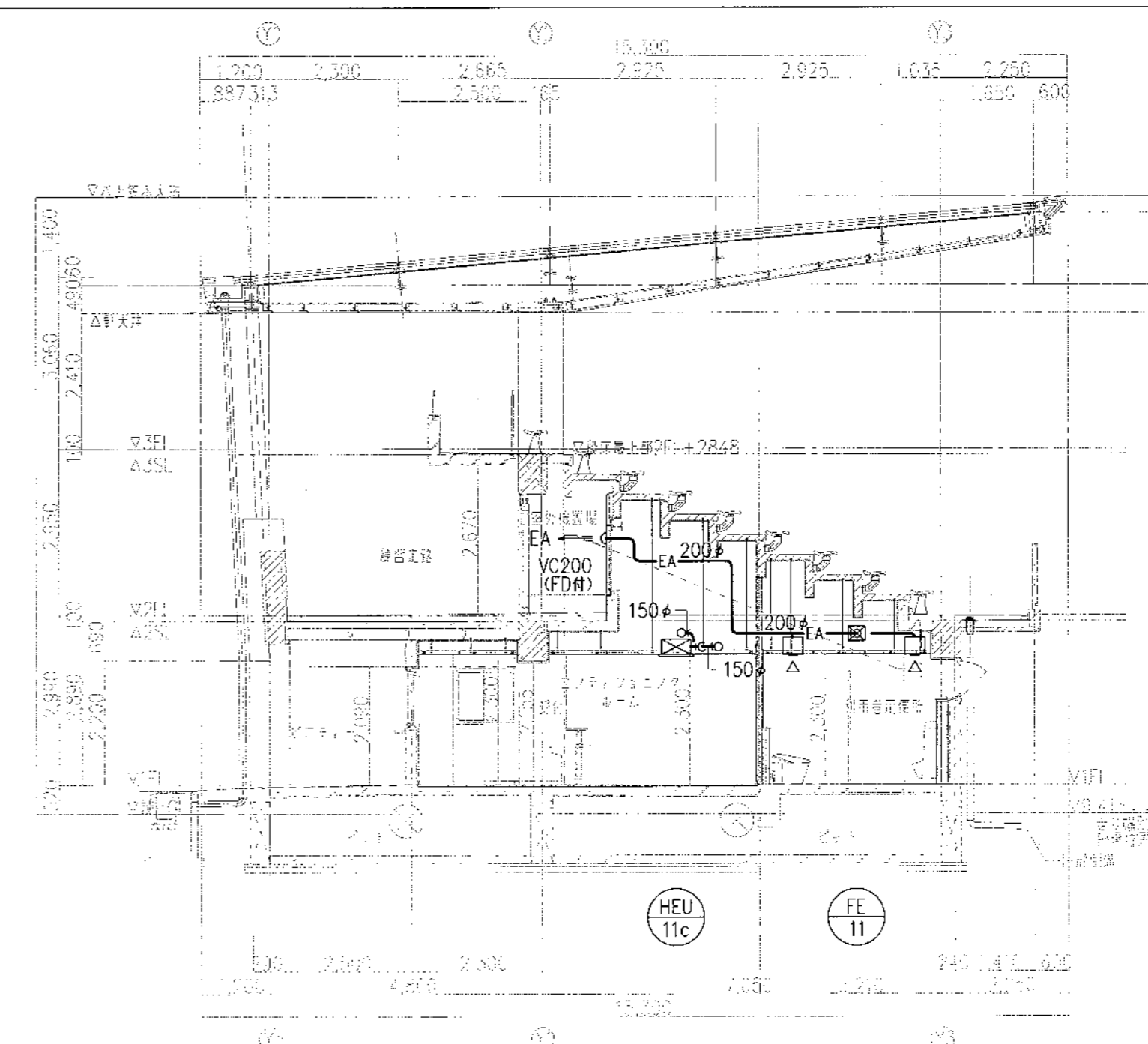
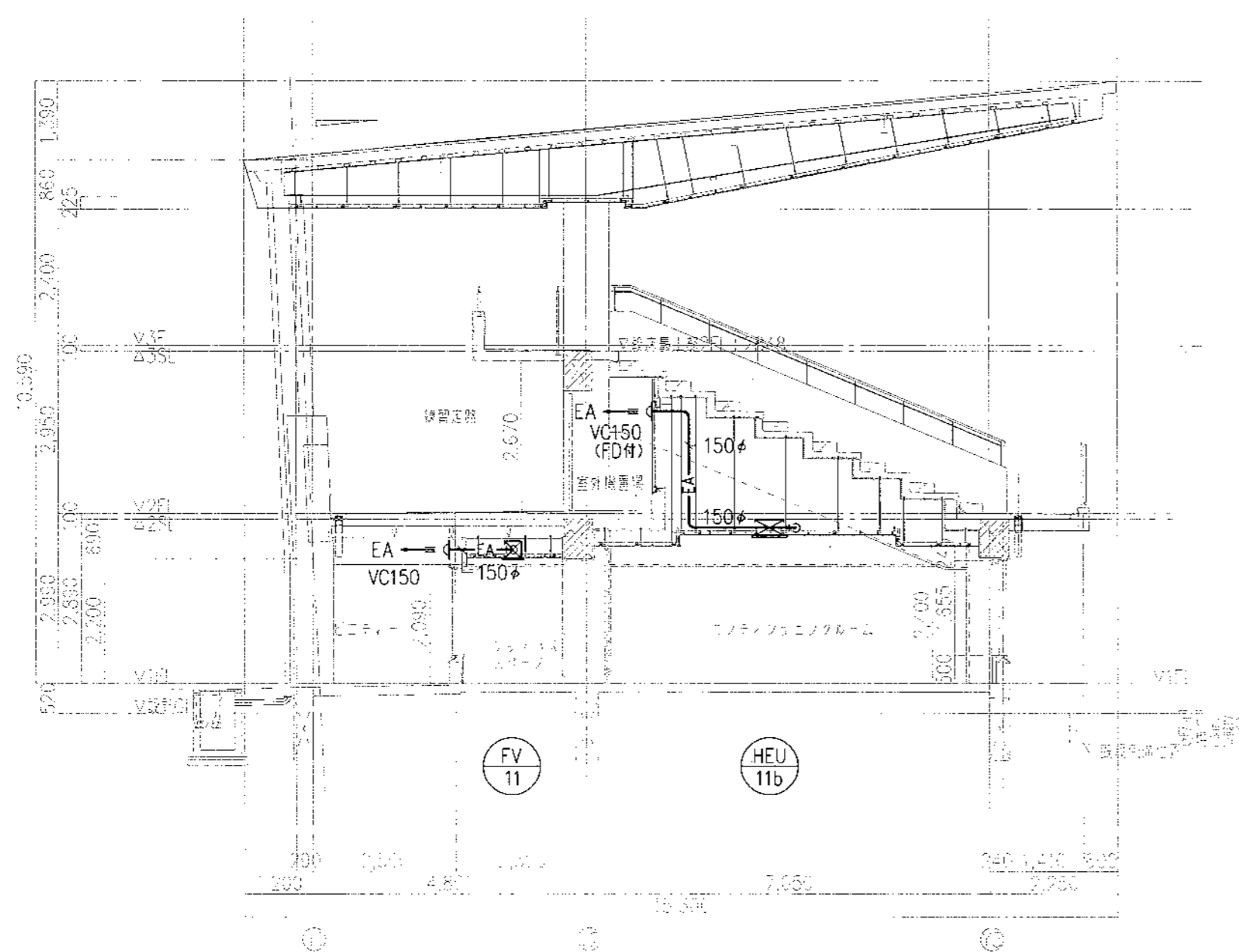
一般用便所 (女)		
EA	HS 150×150 95 m ³ /h BOX: 350×350×350H	10
一般用便所 (男)		
EA	HS 150×150 94 m ³ /h BOX: 350×350×350H	8
機械・消火ポンプ室		
EA	HS 200×250 250 m ³ /h BOX: 400×450×400H	1
電気室		
EA	HS 200×250 250 m ³ /h BOX: 400×450×400H	1
器具倉庫		
EA	HS 350×350 650 m ³ /h BOX: 550×550×450H	2

陸上競技場スタンド建設に伴う冷暖房工事			
平成 28年 2月	MA-11	図面名称 ダクト設置 1階・2階平面図(南)	
課長	課長補佐	課長補佐	専門員
主査	担当		
縮尺	1:100(A1) 1:200(A3)	代表者	換回
豊橋市建設部建築課		天建設計	
		管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号	



3階平面図 1:100

* VC(ハイパード)は指定色塗装とし発注者と打合せの上決定すること。



陸上競技場スタンド建設に伴う冷暖房工事			
平成 28年 2月	MA-12	ダクト設備 3階平面図・断面図	
縮尺	1:100(A1) 1:200(A3)	検図	製図
豊橋市建設部建築課		大建設設計	
		管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号	

工事区分表 (下記に示す工事区分は表中○印を付した工事に含むものとする)

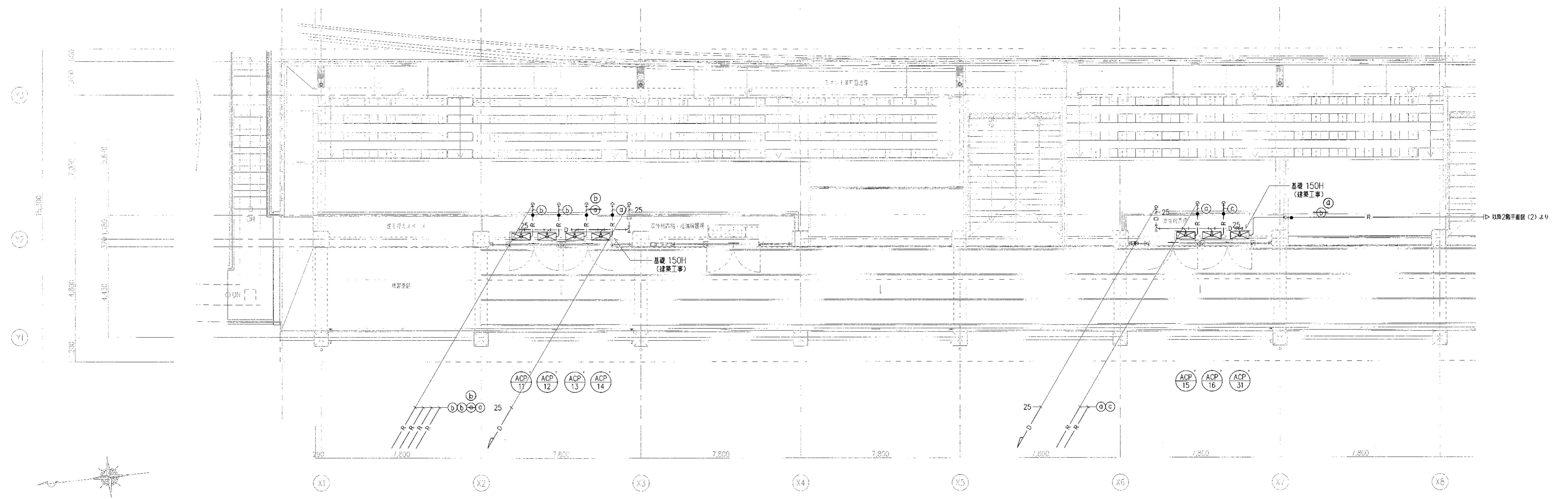
項目	工事区分					備考	項目	工事区分					備考	項目	工事区分					備考							
	建築	電気設備	機械設備	外構	その他			建築	電気設備	機械設備	外構	その他			建築	電気設備	機械設備	外構	その他								
1 一般事項	機械基礎 (コンクリート)	○					9 防災機材	防煙ダンパー・防火ダンパー	○									13 その他	電話構内交換機							○	
	監督員事務所	○						同上用配管、配線、制御盤 (作動、復帰、表示共)	○											電話機							
2 機械基礎	電気、機械の基礎 (建築物と接して一体の物)	○					10 制御機器	発信器、ベル表示灯	○									その他	同上配管配線工事		○						
	同上アンカーボルト、箱入れ、埋込み		○	○	○			消火器B0X (埋込型、握置き型)	○										館内放送設備スピーカー、配管、配線		○						
3 躯体貫通	梁 (S) 貫通スリーブ	○					10 制御機器	ABC粉末消火器	○									その他	同上アンプ、呼び出しマイク		○						
	同上貫通補強 (鉄骨穴あけを含む)	○						屋内消火栓	○										撤去工事 (範囲は図示による)		○	○	○				
4 その他の貫通	梁 (RC、PCa) 貫通スリーブ			○	○	PCaスリーブは建築材料支給とする	10 制御機器	同上開口・開口補強	○									その他	陸上競技場スピーカー		○						
	同上貫通補強			○	○			発電機盤以降の電気配管配線工事	○										成積表示設備、配線工事					○			
5 ガラリ・点検口等	壁、床の貫通スリーブ、箱入れ	○	○	○	○		10 制御機器	同上一次側電源工事、機器接続	○									その他	同上配管工事		○						
	同上貫通補強	○						同上リモコンスイッチ	○											その他	写真判定、競技測定用配線工事					○	
6 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房	梁、壁、床の貫通部孔埋め、躯体補修	○	○	○	○	材料支給は電気、管・冷暖房設備工事とする	10 制御機器	同上配管、スイッチボックス	○									その他	同上配管工事			○					
	PCa設備インサート	○	○	○	○	材料支給は電気、管・冷暖房設備工事とする		全熱交換器ユニット操作回路電気工事	○											その他	同上配管工事		○				
7 機械室	天井付き各種設備器具穴あけ、取付け枠及び補強	○	○	○	○	補強は建築工事とする	11 仕上ユニット	同上一次側電源工事	○									その他	同上配管工事			○					
	同上撤出し		○	○	○			同上リモコンスイッチ	○											その他	同上配管工事		○				
8 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房	中間ファン、全熱交換器ユニット等の本体取付け			○			11 仕上ユニット	同上配管、スイッチボックス	○									その他	同上配管工事			○					
	同上穴あけ、補強	○						同上二次側配管配線工事	○											その他	同上配管工事		○				
9 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房	コンクリート、石、金属パネル、GB貼り全ての設備機器取り付け用穴明け及び補強	○					11 仕上ユニット	換気扇	○									その他	同上配管工事			○					
	A/C板の配管・ダクト用穴明け		○	○	○			同上スイッチ	○											その他	同上配管工事		○				
10 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房	外部取付けガラリ	○					11 仕上ユニット	ブラインドボックス、カーテンボックス、カーテンレール	○									その他	同上配管工事			○					
	外部取付けの換気バンドキャップ			○				ブラインド、カーテン						○						その他	同上配管工事		○				
11 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房	ドアガラリ	○					11 仕上ユニット	掲示板・ホワイトボード						○				その他	同上配管工事			○					
	点検口 (床、天井、各PS)	○						定礎銘板							○					その他	同上配管工事		○				
12 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房	設備チャンパー取り付け金物 (アングル等)	○					11 仕上ユニット	案内板等サイン工事一式	○									その他	同上配管工事			○					
	マンホール (ビット等の点検用)	○						各種造付け家具	○											その他	同上配管工事		○				
13 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房	既製品及び造り付けの流し台、水切棚、吊戸棚、調理台	○					11 仕上ユニット	既成品家具						○				その他	同上配管工事			○					
	同上給排水の接続			○				設備機器表示	○	○	○									その他	同上配管工事		○				
14 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房	流し台等の配管バック取付け工事 (配管用孔明け共)	○					11 仕上ユニット	スチールパーティション・ガラスパーティション	○									その他	同上配管工事			○					
	流し台への電源送り			○				OAフロア床パネル切り込み加工	○											その他	同上配管工事		○				
15 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房	同上接続			○			11 仕上ユニット	OAフロア コンセント	○									その他	同上配管工事			○					
	洗面カウンター	○						トレーニング器具												その他	同上配管工事		○				
16 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房	トイレブース	○					11 仕上ユニット	フットバス設備										その他	同上配管工事			○					
	化粧鏡	○	大型鏡	○	○	既成品		雨水排水工事、溝、会所、蓋	○											その他	同上配管工事		○				
17 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房	身障用手摺り	○	大型鏡	○	○	姿見は建築工事とする	11 仕上ユニット	雄排水工事、会所、蓋										その他	同上配管工事			○					
	ユニットシャワー	○						11 仕上ユニット	汚水排水工事、会所、蓋											その他	同上配管工事		○				
18 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房	ユニットシャワー換気設備	○				天井穴開けは建築工事とする	11 仕上ユニット		電力、電話引込みマンホール	○									その他		同上配管工事		○				
	洗面器、手洗い			○				11 仕上ユニット	植樹 (客土含む)	○										その他	同上配管工事		○				
19 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房	排水目皿			○			11 仕上ユニット		給水負担金										その他		同上配管工事		○				
	紙巻器			○				11 仕上ユニット	その他各種負担金											その他	同上配管工事		○				
20 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房	乳幼児用いす			○			11 仕上ユニット		舗装工事一式	○									その他		同上配管工事		○				
	乳幼児用ベッド			○				11 仕上ユニット	囲障工事一式	○										その他	同上配管工事		○				
21 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房	小便器・掃除流し・洗面器・手摺取付用補強	○					11 仕上ユニット		湧水排水ポンプ										その他		同上配管工事		○				
	機器搬出入口	○						11 仕上ユニット	湧水排水ポンプの制御盤及び二次側電気配管配線工事	○										その他	同上配管工事		○				
22 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房							11 仕上ユニット		同上の一次側電気工事	○									その他		同上配管工事		○				
								11 仕上ユニット	汚物中継ユニット											その他	同上配管工事		○				
23 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房							11 仕上ユニット		汚物中継ユニットの制御盤及び二次側電気配管配線工事	○									その他		同上配管工事		○				
								11 仕上ユニット	同上の一次側電気工事	○										その他	同上配管工事		○				

陸上競技場スタンド建設に伴う冷暖房工事

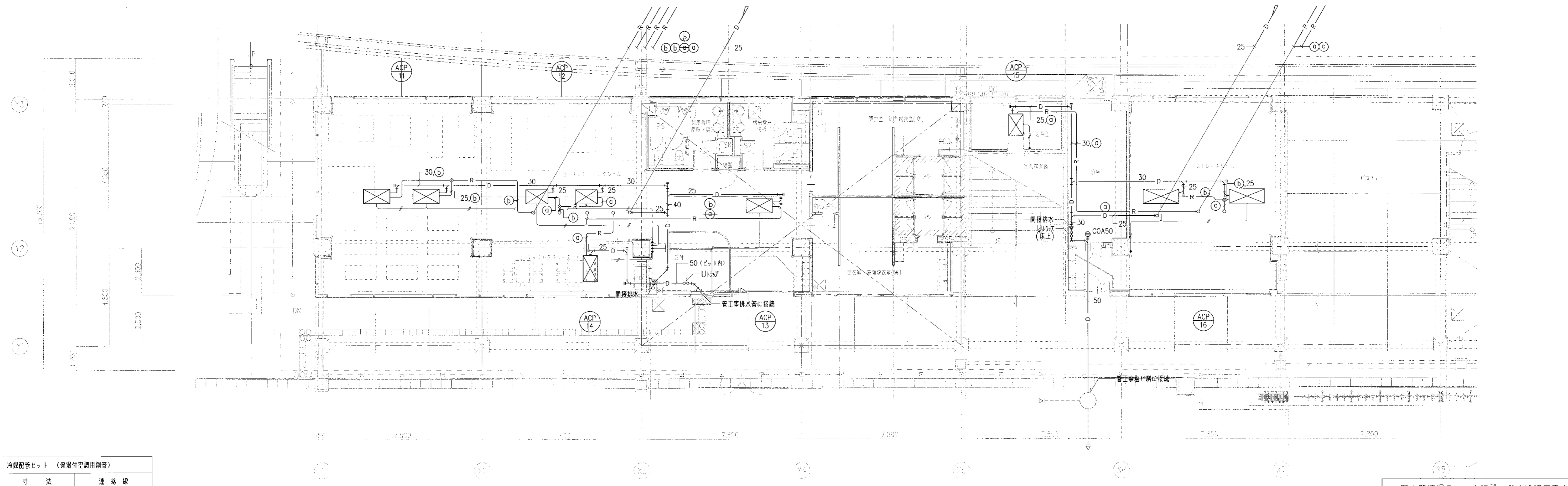
平成 28年 9月
課 長 課長補佐 課長補佐 専門員 主 査 担 当

平成 28年 2月 図 名 表
MA-13 代表者

豊橋市建設部建築課 株式会社 大建設 管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第1764759



2階平面図 1:100



1階平面図 1:100

冷暖配管セット (保温付空調用銅管)		
記号	寸法	接続線
◎	6.4φ + 12.7φ	EM-CE-2°-3C
ⓑ	9.5φ + 15.9φ	EM-CE-2°-3C
ⓒ	12.7φ + 25.4φ	EM-CE-2°-3C

- パッケージ付属リモコン (OB102×44)
EM-CEE-2°-2C (PF16)

● 防火区画貫通処理を示す。

⊠ 床下配管ピットを示す

陸上競技場スタンド建設に伴う冷暖房工事

平成 28年 2月 図面名称 MA-07 配管設備 1階・2階平面図(北)

平成 28年 9月 縮尺 1:100(A1) 1:200(A3) 代表者

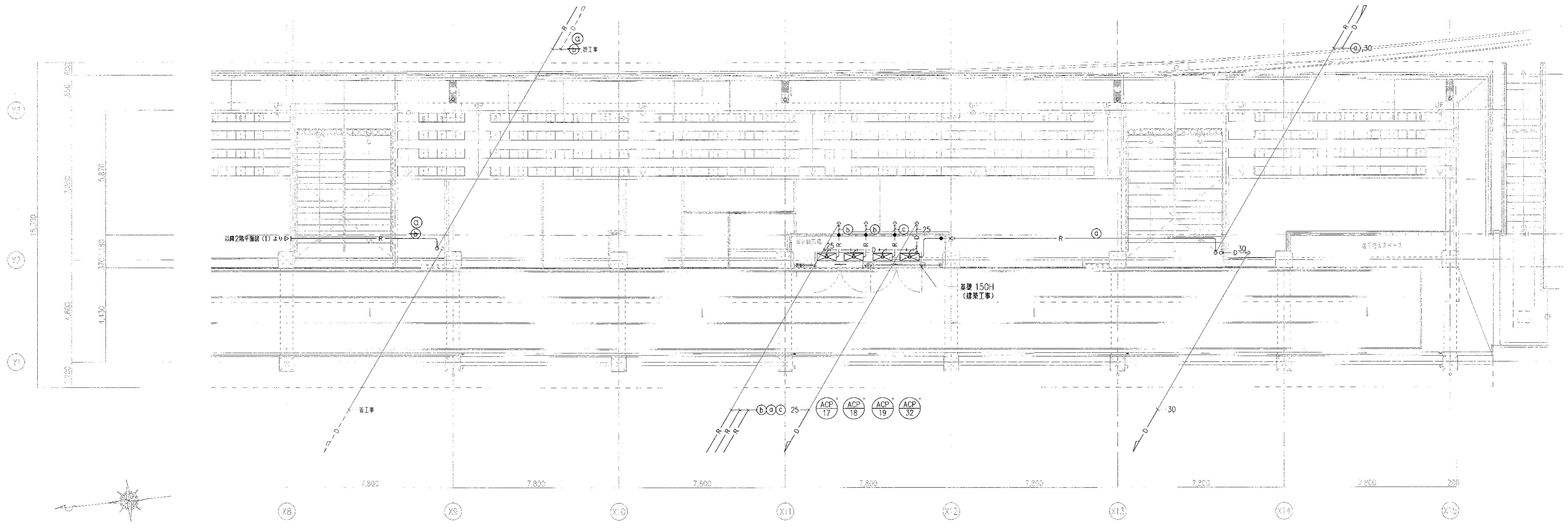
課長	課長補佐	課長補佐	専門員	主査	担当

豊橋市建設部建築課

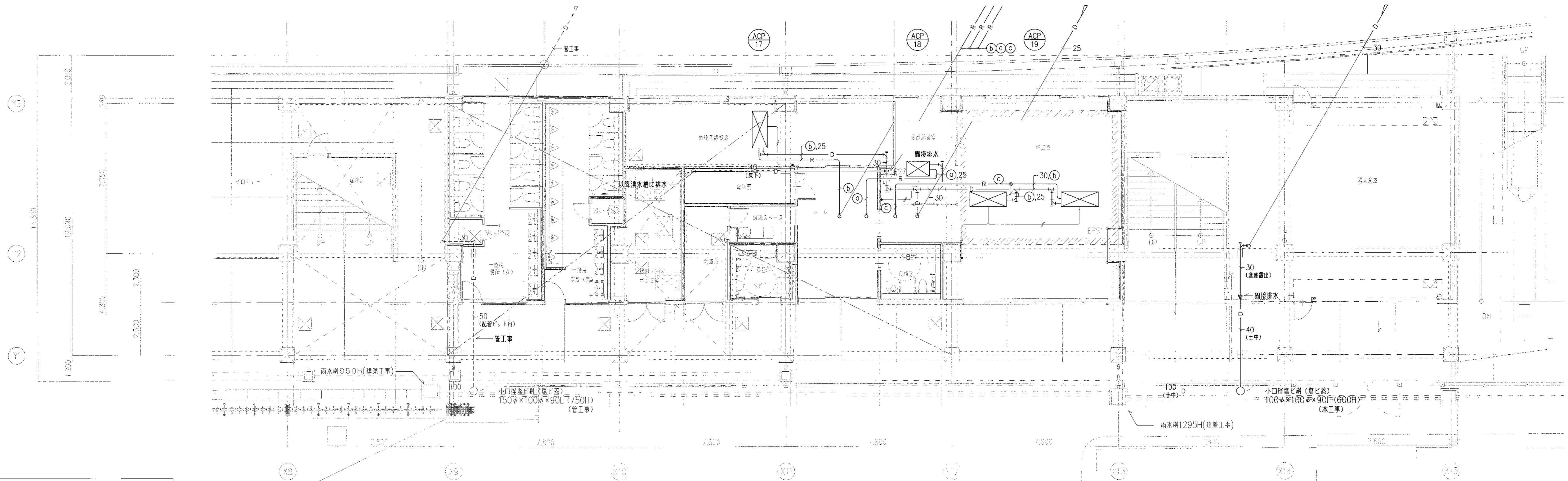
天建設計

管理建築士/中西兵衛
一級建築士登録第176475号

変更



2階平面図 1:100



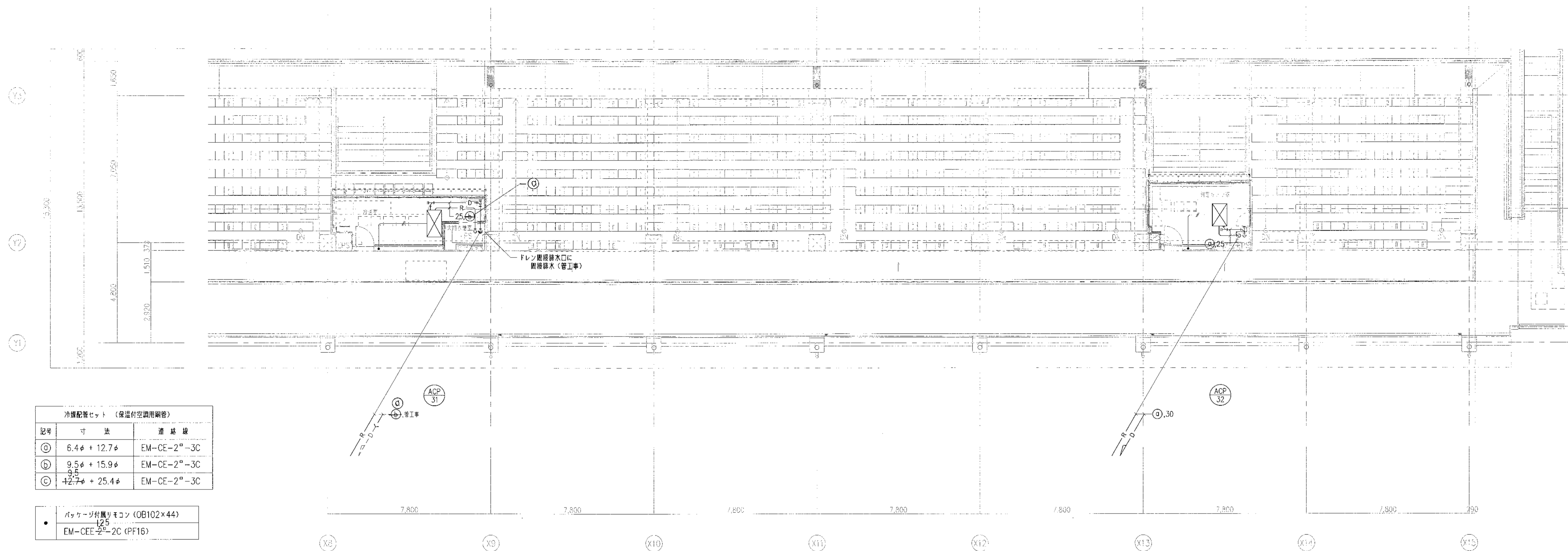
1階平面図 1:100

冷暖配管セット (保温付空調用銅管)		
記号	寸法	連絡線
Ⓐ	6.4φ + 12.7φ	EM-CE-2" - 3C
Ⓑ	9.5φ + 15.9φ	EM-CE-2" - 3C
Ⓒ	12.7φ + 25.4φ	EM-CE-2" - 3C

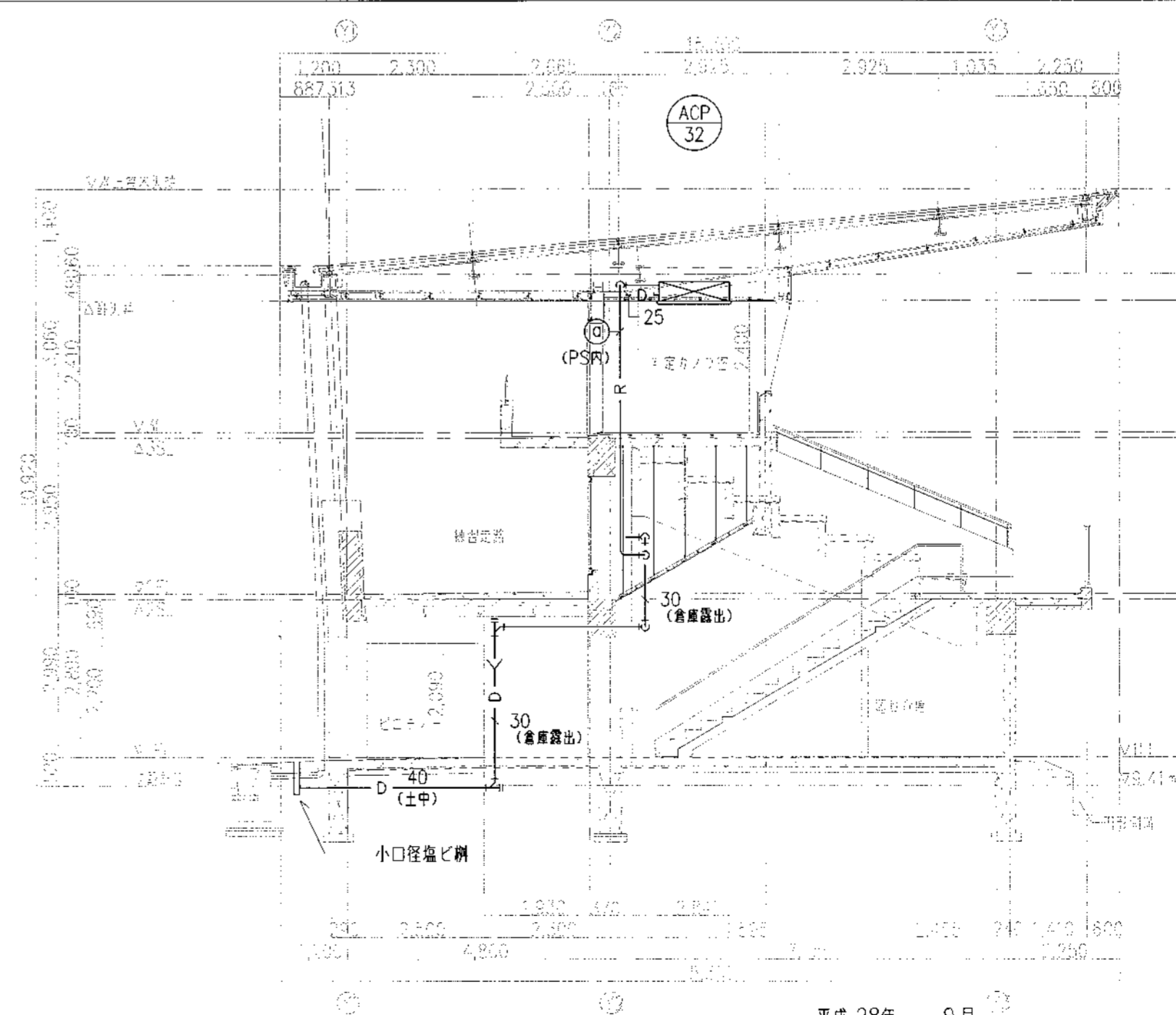
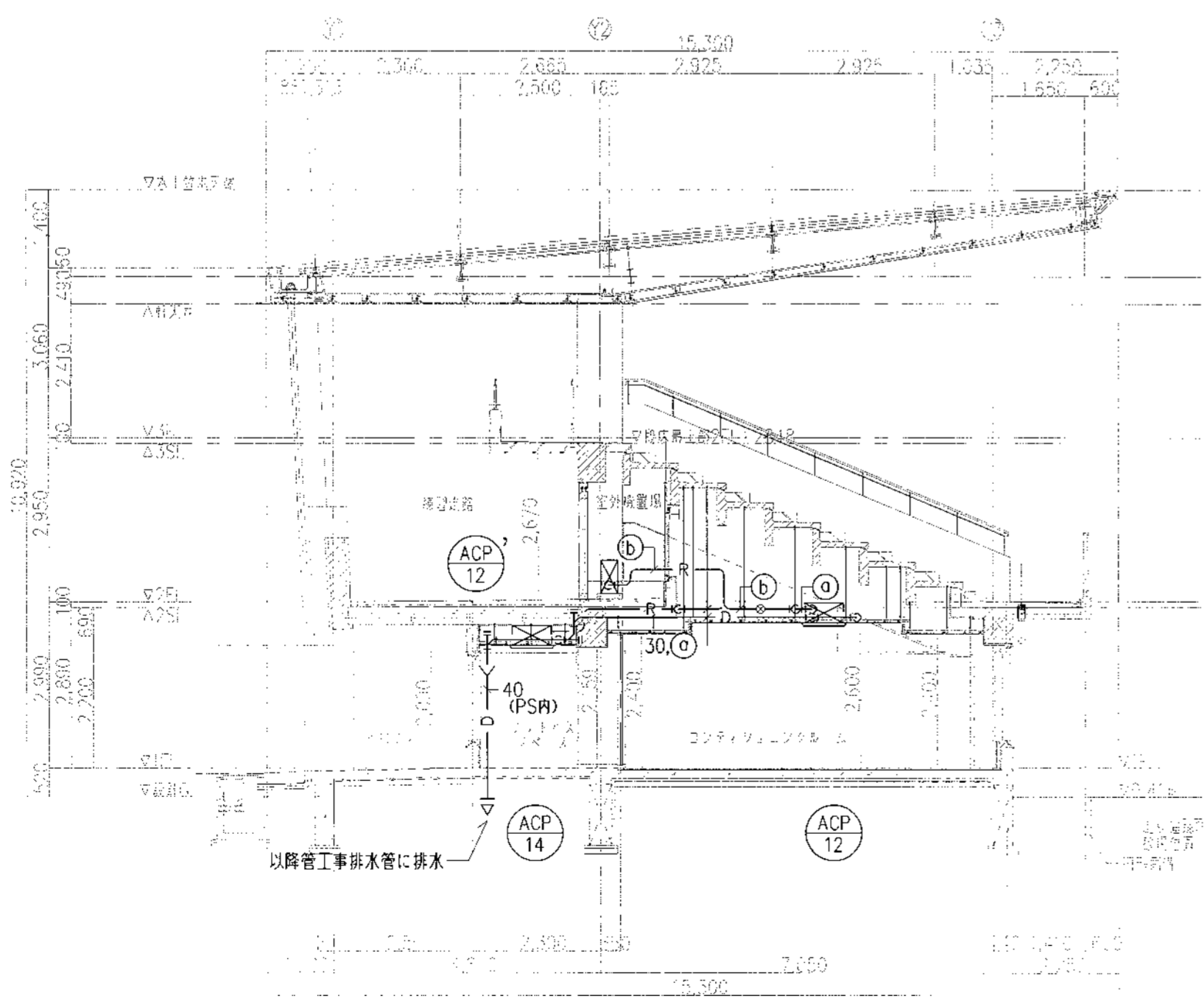
- バックアップ用モリモン (OB102×44)
- EM-CEE 2" - 2C (PF16)

- 床下配管ビットを示す
- 防火区画直通処理を示す。

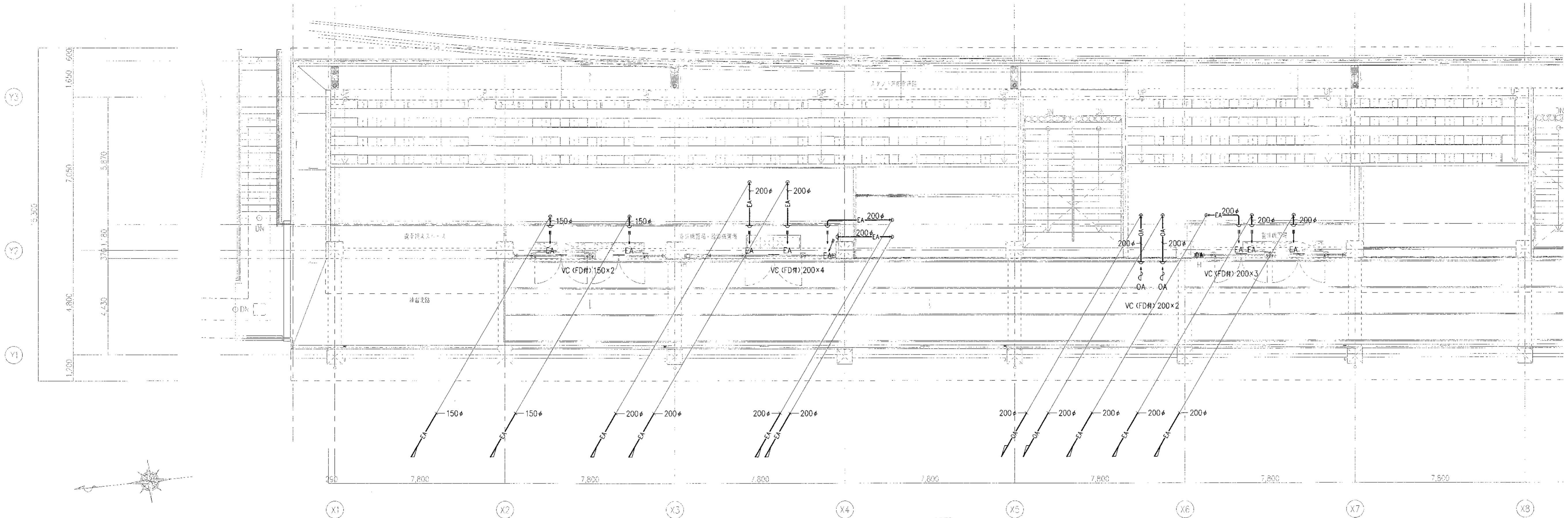
陸上競技場スタンド建設に伴う冷暖房工事									
平成 28年 2月		MA-08		配管設備 1階・2階平面図(南)					
縮尺	1:100(A1)	代表者	検図	製図					
豊橋市建設部建築課	天建設計		管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号						



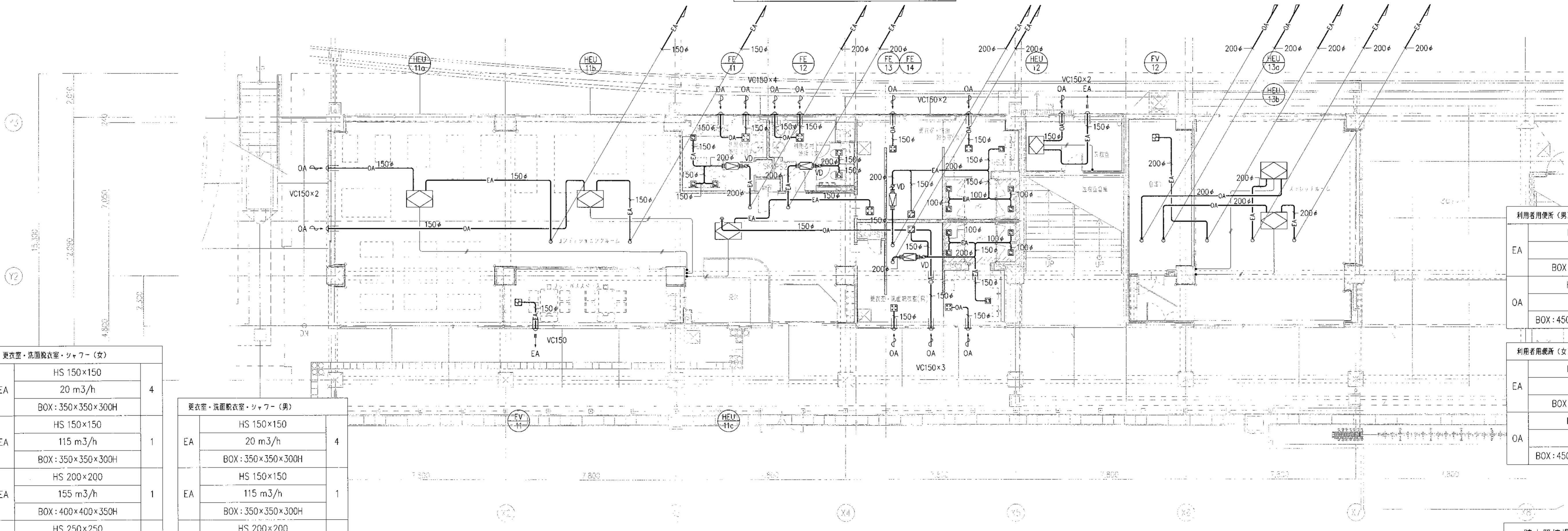
3階平面図 1:100



陸上競技場スタンド建設に伴う冷暖房工事					
平成 28年 2月	図面名称	配管設備 3階平面図・断面図			
課長	課長補佐	課長補佐	専門員	主査	担当
縮尺	1:100(A1)	代表者	検図	製図	
	1:200(A3)				
豊橋市建設部建築課			天建設計		
			管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号		



2階平面図 1:100



1階平面図 1:100

更衣室・洗面脱衣室・シャワー（女）			
EA	HS 150×150	20 m ³ /h	4
	BOX: 350×350×300H		
EA	HS 150×150	115 m ³ /h	1
	BOX: 350×350×300H		
EA	HS 200×200	155 m ³ /h	1
	BOX: 400×400×350H		
EA	HS 250×250	250 m ³ /h	1
	BOX: 450×450×400H		
OA	HS 200×200	175 m ³ /h	2
	BOX: 400×400×350H (GW25t)		

更衣室・洗面脱衣室・シャワー（男）			
EA	HS 150×150	20 m ³ /h	4
	BOX: 350×350×300H		
EA	HS 150×150	115 m ³ /h	1
	BOX: 350×350×300H		
EA	HS 200×200	155 m ³ /h	1
	BOX: 400×400×350H		
OA	HS 200×200	175 m ³ /h	2
	BOX: 400×400×350H (GW25t)		

利用者用便所（男）			
EA	HS 150×150	100 m ³ /h	3
	BOX: 350×350×300H		
OA	HS 250×250	300 m ³ /h	1
	BOX: 450×450×350H (GW25t)		

利用者用便所（女）			
EA	HS 150×200	150 m ³ /h	2
	BOX: 350×400×350H		
OA	HS 250×250	300 m ³ /h	1
	BOX: 450×450×350H (GW25t)		

コントロールスイッチ
EM-CEE-2C-2C (PF16)

* VC(ハイアフロード)は指定色塗装とし発注者と打合せの上決定すること。

陸上競技場スタンド建設に伴う冷暖房工事

平成 28年 9月

平成 28年 2月

MA-10

図面名称: ダクト設備 1階・2階平面図 (北)

縮尺: 1:100(A1), 1:200(A3)

代表者: 豊橋市建設部建築課

検図: 豊橋市建設部建築課

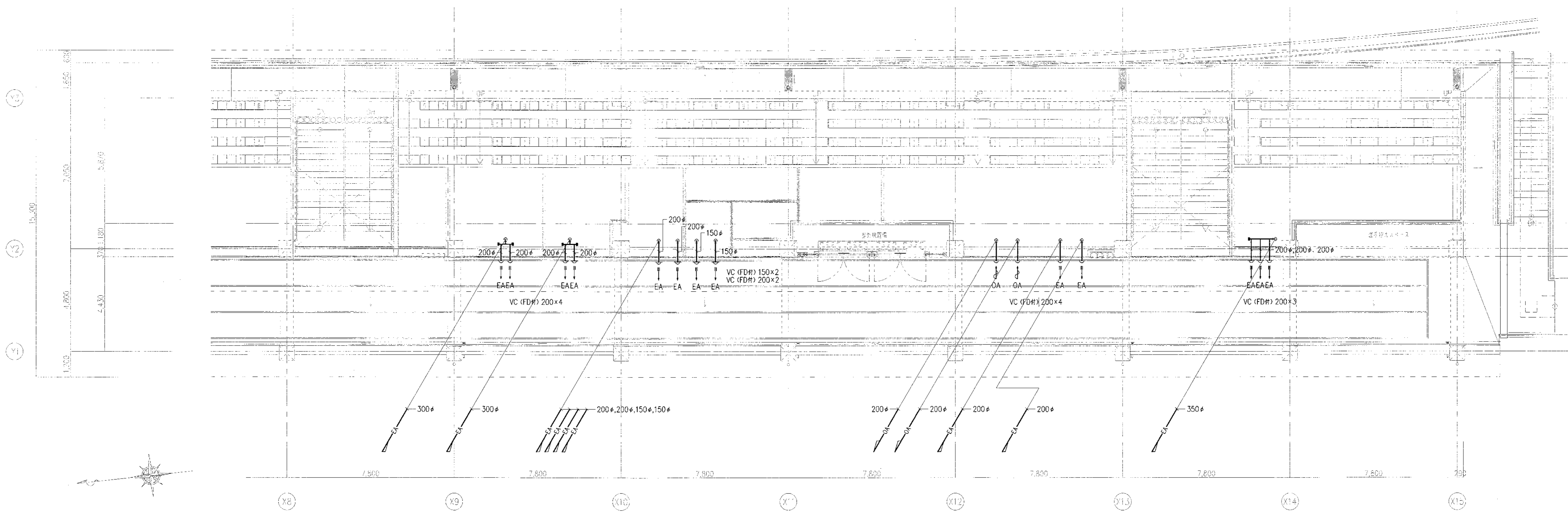
製図: 豊橋市建設部建築課

豊橋市建設部建築課

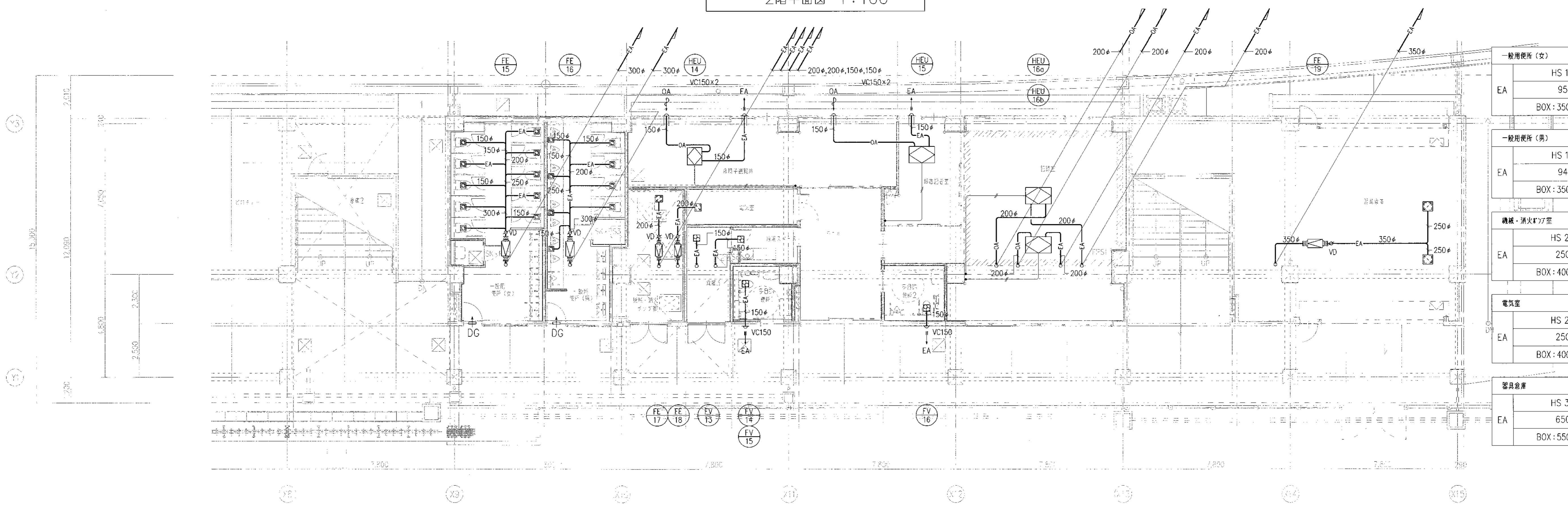
豊橋建設士 中西兵衛

一級建築士登録第176475号

豊橋設計



2階平面図 1:100



1階平面図 1:100

一般用便所 (女)	HS 150×150	10
EA	95 m ³ /h	
	BOX: 350×350×350H	
一般用便所 (男)	HS 150×150	8
EA	94 m ³ /h	
	BOX: 350×350×350H	
機械・消火貯蔵室	HS 200×250	1
EA	250 m ³ /h	
	BOX: 400×450×400H	
電気室	HS 200×250	1
EA	250 m ³ /h	
	BOX: 400×450×400H	
器具倉庫	HS 350×350	2
EA	650 m ³ /h	
	BOX: 550×550×450H	

コントロールスイッチ
EM-CEE-2C (PF16)

* VC(ハイアワード)は指定色塗装とし発注者と打合せの上決定すること。

陸上競技場スタンド建設に伴う冷暖房工事

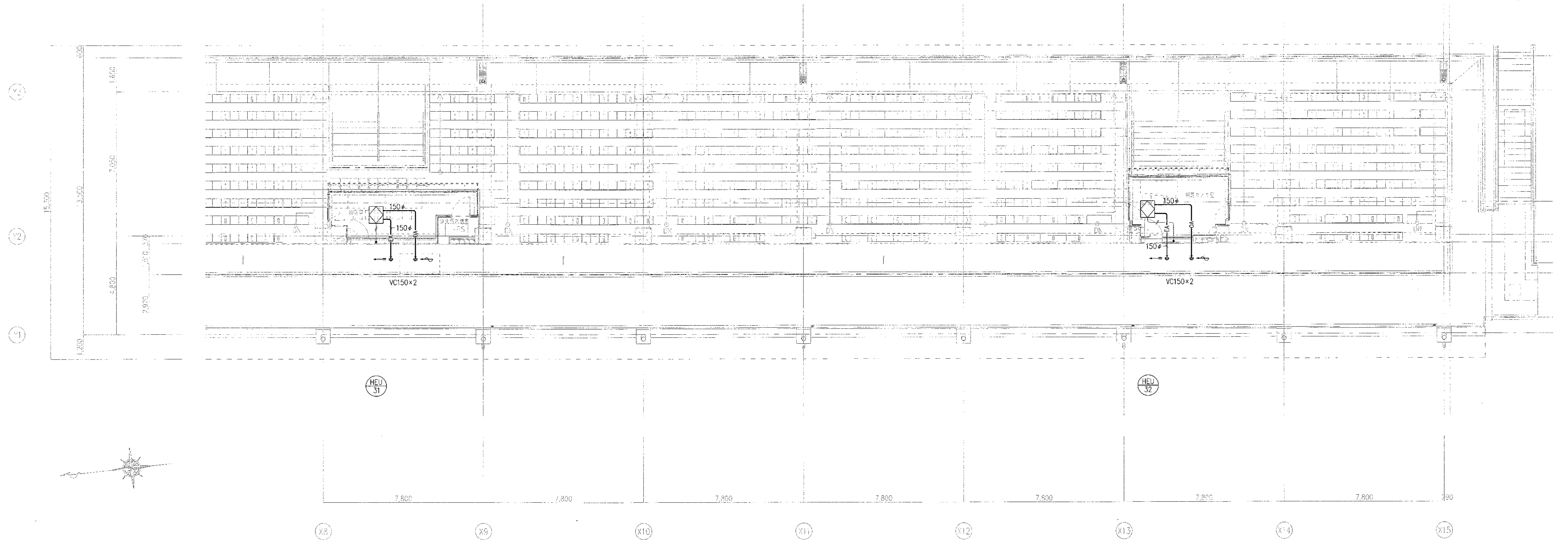
平成 28年 2月 図面名称
MA-11 グラウンド設備 1階・2階平面図 (南)

平成 28年 9月
課長 課長補佐 課長補佐 専門員 主査 担当

1:100(A1) 代表者
1:200(A3) 検図

豊橋市建設部建築課 大建設計 管理建築士/中西兵衛
一級建築士登録第176475号

変更



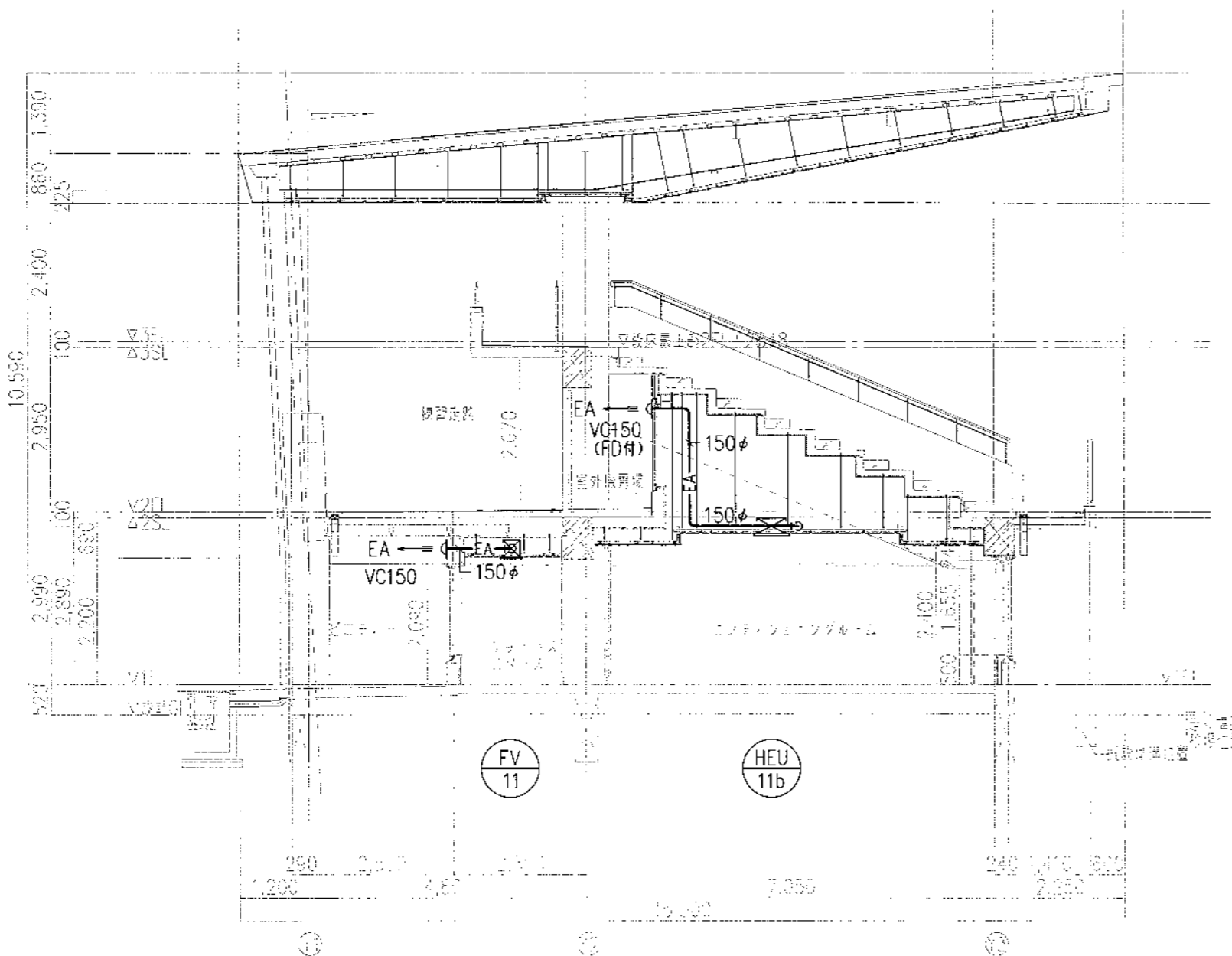
3階平面図 1:100

* VC(パイプフード)は指定色塗装とし発注者と打合せの上決定すること。

- コントロールスイッチ
0.3
EM-CCE-2²-2C (PF16)

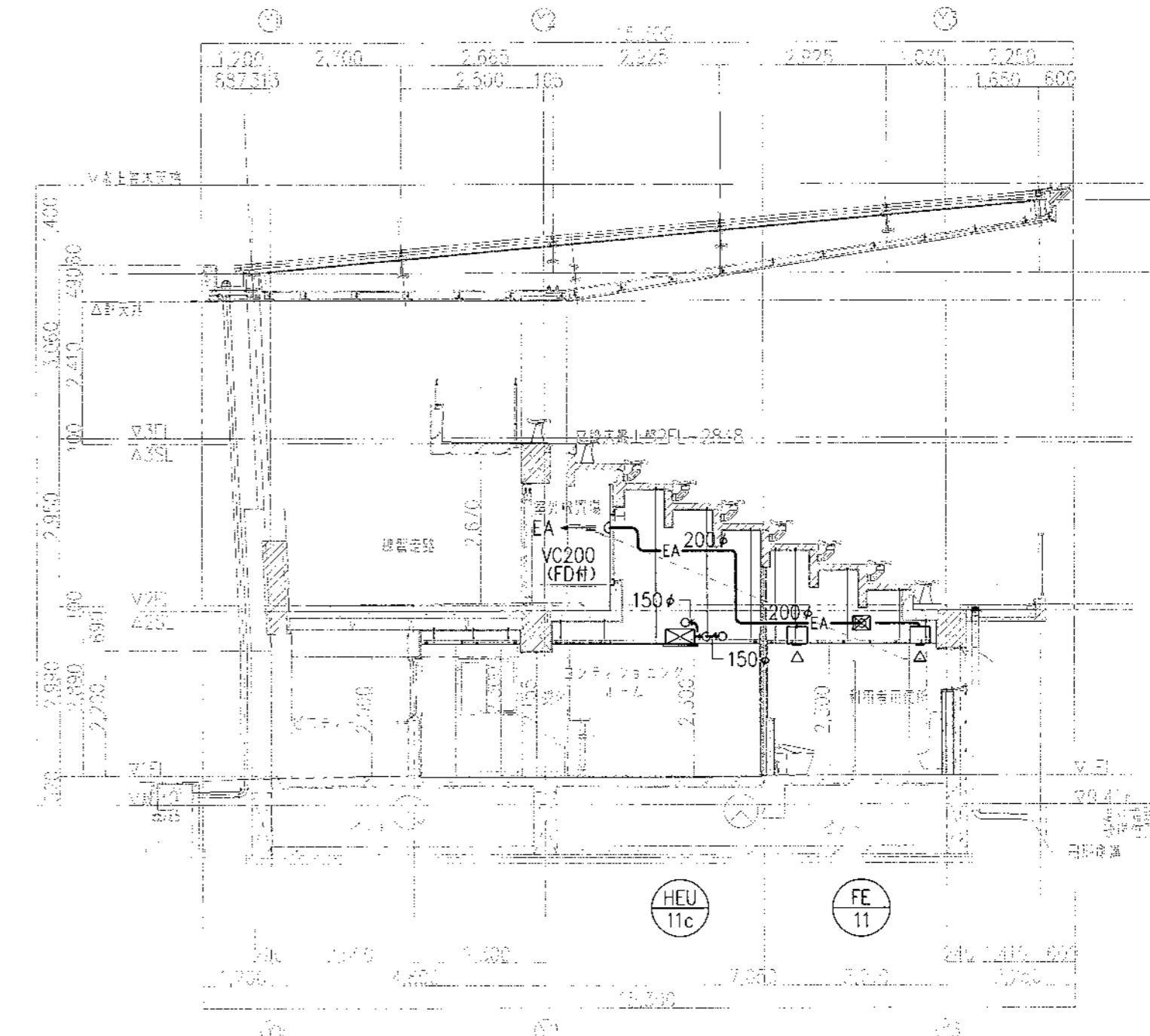
HEU-11b・FV-11廻り断面図

1/100



HEU-11c・FE-11廻り断面図

1/100



陸上競技場スタンド建設に伴う冷暖房工事					
平成 28年 9月		図面名称	ダクト設備 3階平面図・断面図		
課長	課長補佐	課長補佐	専門員	主査	担当
縮尺	1:100(A1)	代表者	検図	製図	
	1:200(A3)				
豊橋市建設部建築課			管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号 変更		

陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事

図面番号	図面名称	縮尺(A1)
E-00	図面リスト	NS
E-01	電気設備工事特記仕様書・指定資材	NS
E-02	工事区分表	NS
E-03	建築概要・付近見取図	1:1500
E-04	自家発電装置仕様書・計算書	NS
E-05	盤類結線図	NS
E-06	電灯分電盤リスト	NS
E-07	幹線設備系統図	NS
E-08	構内配電線路図(建設後)	1:300
E-09	構内配電線路図(建設前)	1:300
E-10	構内通信線路図(建設後)	1:300
E-11	構内通信線路図(建設前)	1:300
E-12	幹線・動力(換気)設備1階平面図(1)	1:100
E-13	幹線・動力(換気)・太陽光発電設備1階平面図(2)	1:100
E-14	幹線・動力・太陽光発電設備2階・3階平面図・屋根伏図	1:200
E-15	コンセント・競技用空配管設備1階平面図(1)	1:100
E-16	コンセント・競技用空配管設備1階平面図(2)	1:100
E-17	コンセント・競技用空配管設備2階・3階平面図・屋根伏図	1:200
E-18	コンセント・競技用空配管設備3階平面詳細図	1:50
E-19	照明器具姿図	NS
E-20	電灯設備1階平面図(1)	1:100
E-21	電灯設備1階平面図(2)	1:100
E-22	電灯設備2階・3階平面図・屋根伏図	1:200
E-23	電灯設備3階平面詳細図	1:50
E-24	防災照明設備1階・2階平面図	1:200
E-25	防災照明設備3階平面図・屋根伏図	1:200

図面番号	図面名称	縮尺(A1)
E-26	通信・情報設備機器姿図	NS
E-27	通信・情報設備系統図	NS
E-28	通信・情報設備1階平面図(1)	1:100
E-29	通信・情報設備1階平面図(2)	1:100
E-30	通信・情報設備2階・3階平面図・屋根伏図	1:200
E-31	火災報知設備凡例・系統図・1階平面図	1:200
E-32	火災報知設備2階・3階平面図	1:200
E-33	太陽光発電設備特記仕様書	NS
E-34	太陽光発電設備システム系統図	NS
E-35	太陽光発電設備機器姿図	NS
E-36	太陽光発電設備架台詳細図	1:200, 1:5

陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事					
平成 28年 2月				図面名称	
E-00				図面リスト	
課長	課長補佐	課長補佐	専門員	主任	担当
縮尺	NS	代表者	検図	製図	
豊橋市建設部建築課			 <small>管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号</small>		

電気設備工事特記仕様書・指定資材

平成27年 5月 1日 改訂

Table with 2 columns: Chapter/Item (章・節・項目) and Description (特記事項). Includes sections for standards (1.1.1), public works (1.1.3), records (1.2.4), photos (1.3.9), and environmental measures (1.4.1-1.4.2).

Table with 2 columns: Chapter/Item (章・節・項目) and Description (特記事項). Includes sections for other items (その他), construction work (2.1.1), and fire insurance (火災保険等).

◎ 電気設備工事指定資材

Table with 4 columns: Classification (分類), Designated Materials (指定資材), Application Range (適用範囲), and Quality Standards (品質性能基準). Lists items like cables, lighting, and electrical equipment.

(注) 1. 「評価名簿搭載品」又は「評価名簿搭載システム」と記載のあるものは、国土交通省大臣官房官庁営繕部公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）及び国土交通省大臣官房官庁営繕部...

陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事
平成 28年 2月
E-01
縮尺 NS
豊橋市建設部建築課
代表者
製図

工 事 区 分 表

(下記に示す工事区分は表中○印を付した工事に含むものとする)

項 目	工 事 区 分						備 考	項 目	工 事 区 分						備 考	項 目	工 事 区 分						備 考					
	建築	電気設備	機械設備	冷暖房	管	外構			別途	備品	建築	電気設備	機械設備	冷暖房			管	E V	外構	別途	備品	建築		電気設備	機械設備	冷暖房	管	外構
1 一般事項	機械基礎 (コンクリート)	○						9 防災機材	防煙ダンパー・防火ダンパー		○							13 その他	電話構内交換機							○		
	監督員事務所	○							同上用配管、配線、制御盤 (作動、復帰、表示共)		○									電話機							○	
										発信器、ベル表示灯		○									同上配管配線工事			○				
2 機械基礎	電気、機械の基礎 (建築物と接して一体の物)	○						10 制御機器	消火器B〇X (埋込型、据え置き型)		○							13 その他	館内放送設備スピーカー、配管、配線			○						
	同上アンカーボルト、箱入れ、埋込み		○	○	○				ABC粉末消火器		○									同上アンプ、呼び出しマイク			○					
3 躯体貫通	梁 (S) 貫通スリーブ	○																		撤去工事 (範囲は図示による)			○					
	同上貫通補強 (鉄骨穴あけを含む)	○							発電機盤以降の電気配管配線工事		○									陸上競技場スピーカー			○					
	梁 (RC) 貫通スリーブ		○	○	○				非常用発電機		○									成績表示設備、配線工事						○		
	壁、床の貫通スリーブ、箱入れ		○	○	○				発電機用オイルタンク		○										同上配管工事			○				
	同上貫通補強		○						パッケージエアコンの室内外電源及び操作回路電気工事		○										写真判定、競技測定用配線工事						○	
	梁、壁、床の貫通部孔理め、躯体補修		○	○	○	○			同上一次側電源工事、機器接続		○										同上配管工事			○				
4 その他の貫通	天井付き各種設備器具穴あけ、取付け枠及び補強		○	○	○	○			同上リモコンスイッチ		○																	
	同上墨出し			○	○	○			同上配管、スイッチボックス		○																	
	中間ファン、全熱交換器ユニット等の本体取付け				○			全熱交換器ユニット操作回路電気工事		○																		
	同上穴あけ、補強		○					同上一次側電源工事		○																		
	同上墨出し				○			同上リモコンスイッチ		○																		
コンクリート、石、金属パネル、GB貼り全ての設備機器取り付け用穴明け及び補強		○					同上配管、スイッチボックス		○																			
5 ガラリ・点検口等	外部取付けガラリ		○					11 仕上りユニット	ブラインドボックス、カーテンボックス、カーテンレール		○							13 その他										
	外部取付けの換気ベンドキャップ			○					ブラインド、カーテン																			
	ドアガラリ		○						掲示板・ホワイトボード																			
	点検口 (床、天井、各PS)		○						定礎銘板																			
	設備チャンパー取り付け金物 (アングル等)		○						案内板等サイン工事一式		○																	
	マンホール (ピット等の点検用)		○						各種造付け家具		○																	
6 湯沸・洗面・便所・浴室・厨房	既製品及び造り付けの流し台、水切棚、吊戸棚、調理台		○					既成品家具																		○		
	同上給排水の接続				○			設備機器表示		○	○	○																
	流し台等の配管バック取付け工事 (配管用孔明け共)		○					設備機器表示		○	○	○																
	流し台への電源送り			○				スチールパーティション・ガラスパーティション		○																		
	同上接続			○				0Aフロア床パネル切り込み加工		○																		
	洗面カウンター		○					0Aフロア コンセント		○																		
	トイレブース		○					トレーニング器具																		○		
	化粧鏡		○		○		大型鏡 変身	既成品																				
	身障用手すり				○				フットバス設備																		○	
	ユニットシャワー		○					12 外構	雨水排水工事、溝、会所、蓋		○																	
ユニットシャワー換気設備		○		○			雑排水工事、会所、蓋				○																	
洗面器、手洗い				○			汚水排水工事、会所、蓋				○																	
排水目皿				○			電力、電話引込みマンホール				○																	
紙巻器				○			植樹 (寄土含む)			○																		
7 機械室	機器搬出入口		○					給水負担金																				
								その他各種負担金																				

陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事

平成 28年 2月 図
E-02 名 工事区分表

課長 課長補佐 課長補佐 専門員 主 査 担 当

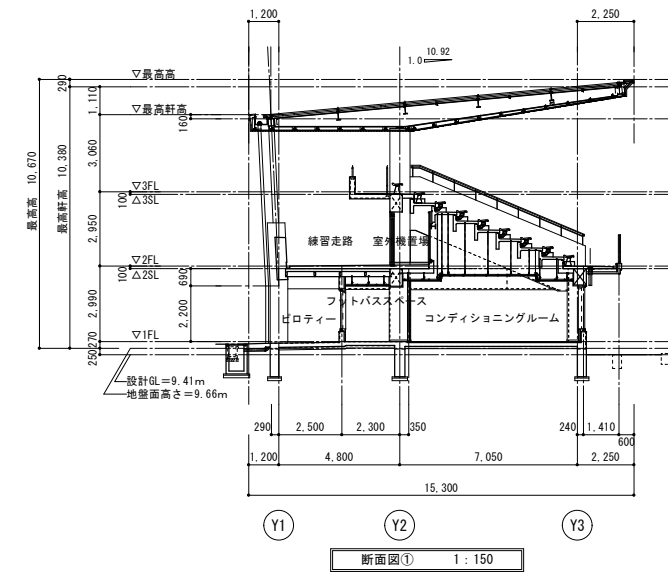
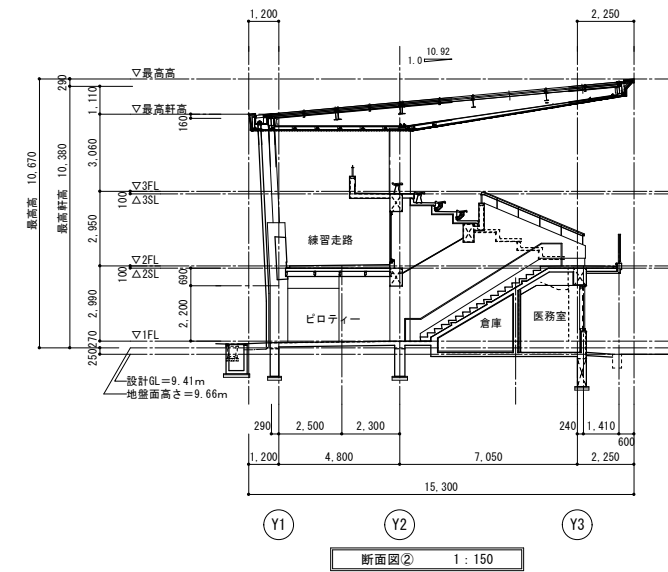
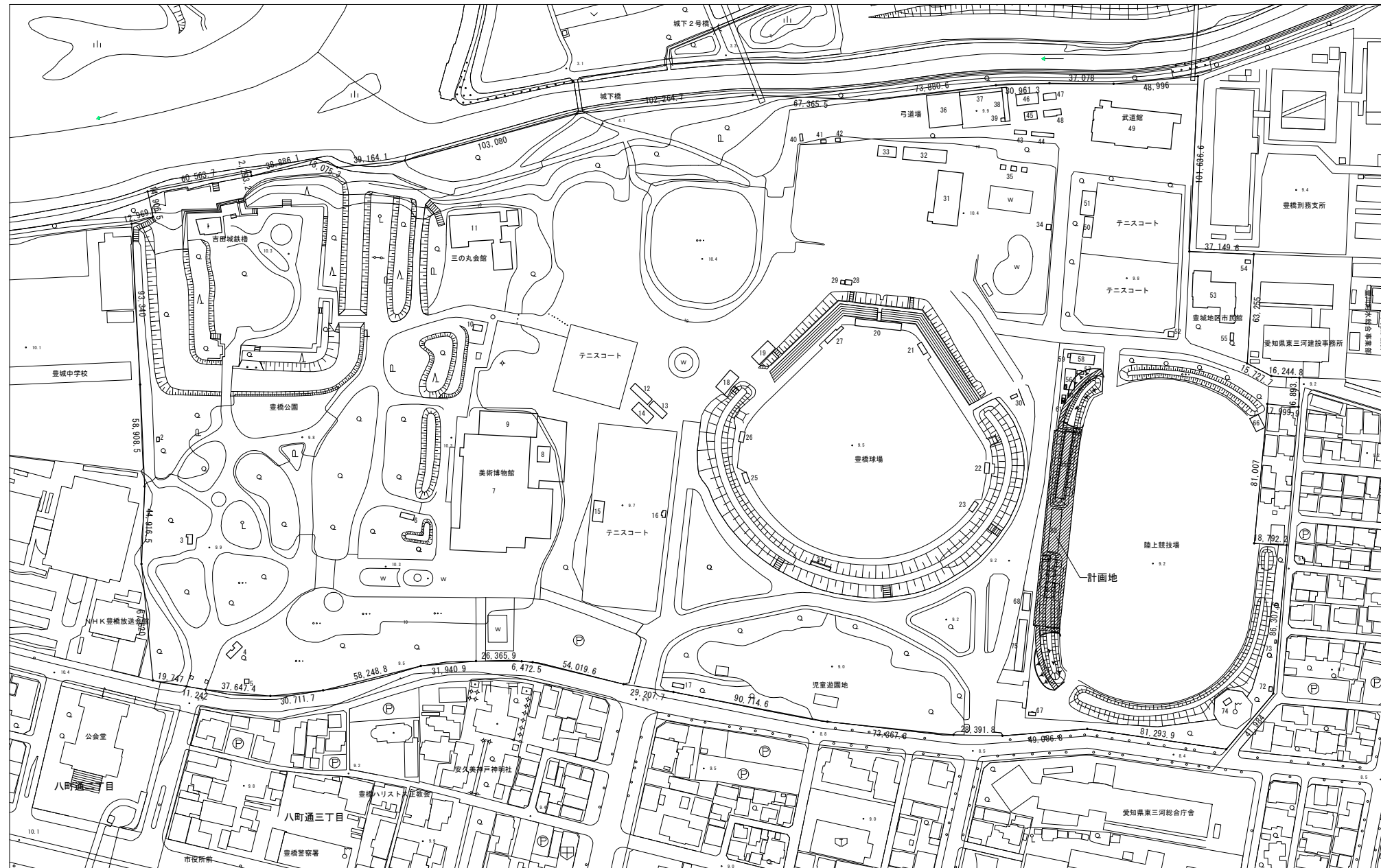
縮尺 NS 代表者 検 図 製 図

豊橋市建設部建築課

管理建築士/中西兵衛
一級建築士登録第176475号
天龍設計

建築概要		敷地概要		建物概要		棟別概要		棟名		棟名		棟名		棟名			
工事名称	陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事	地名地番	愛知県豊橋市今橋町4 (豊橋公園内)	主要用途	観覧場 (陸上競技場スタンド)	棟名	陸上競技場スタンド	棟名	プロパン庫	棟名	機械室	棟名	用途	用途	用途		
工事概要	本体工事一式 外構工事一式 解体工事一式	敷地面積	216,400.58 m ²	工事種別	<input checked="" type="checkbox"/> 新築・増築・改築・移転・用途変更 <input type="checkbox"/> 大規模の修繕・大規模の模様替・解体撤去	用途	観覧場 (陸上競技場スタンド)	用途	機械室	用途	用途	用途	用途	用途	用途		
		用途地域	・第1種低層住居専用地域 ・第2種低層住居専用地域 ・第1種中高層住居専用地域 ・第2種中高層住居専用地域 <input checked="" type="checkbox"/> 第1種住居 <input checked="" type="checkbox"/> 第2種住居 ・近隣商業 ・商業 ・準工業 ・工業 ・工業専用地域 ・市街化地域 ・特別用途()	建築面積	新築 1517.043 m ² 既設 10,631.20 m ² 合計 **** m ²	階数	地上 3階・地下 0階・塔屋 0階	階数	地上 1階・地下 階・塔屋 階	階数	地上 階・地下 階・塔屋 階	階数	地上 階・地下 階・塔屋 階	階数	地上 階・地下 階・塔屋 階	階数	地上 階・地下 階・塔屋 階
		防火地域	・防火 <input checked="" type="checkbox"/> 準防火 ・指定なし ・法22条	延べ面積	新築 ※2350.94 m ² 既設 ※15,183.01 m ² 合計 **** m ²	地盤面高	GL 9.66 m	地盤面高	GL m	地盤面高	GL m	地盤面高	GL m	地盤面高	GL m	地盤面高	GL m
		その他地域	・高度地区 (第 種) ・高度利用地区 () <input checked="" type="checkbox"/> 風致地区 (第3種) <input checked="" type="checkbox"/> 都市計画公園	平均地盤面高	SITE GL 9.66 m	最高高さ	GL+ 10.67 m	最高高さ	GL+ 2.31 m	最高高さ	GL+ 2.31 m	最高高さ	GL+ m	最高高さ	GL+ m	最高高さ	GL+ m
		地区		建ぺい率	**** %	最高軒高	GL+ 10.38 m	最高軒高	GL+ 2.31 m	最高軒高	GL+ 2.31 m	最高軒高	GL+ m	最高軒高	GL+ m	最高軒高	GL+ m
		基準建ぺい率 (%)	・30 ・40 ・50 <input checked="" type="checkbox"/> 60 ・70 ・80	容積率	**** %	建築面積	1523.15m ²	建築面積	2.03m ²	建築面積	m ²	建築面積	m ²	建築面積	m ²	建築面積	m ²
		基準容積率 (%)	・50 ・60 ・80 ・100 ・150 <input checked="" type="checkbox"/> 200 ・300 ・400 ・500 ・600 ・700 ・800 ・900 ・1000	既設除却面積	※計算式は求積図参照 建築面積 *.** m ² 床面積 *.** m ²	床面積		床面積		床面積		床面積		床面積		床面積	
		道路	・南側 市道菟口・旭町1号線7.5~27.0m(1項1号) ・壁面後退等	その他	・道路斜線制限 適用距離20m 勾配1.25 ・隣地斜線制限 20m+1.25×距離	3階	780.02 m ²	1階	2.03 m ²								
		日影規制				2階	642.94 m ²	B1階	m ²								
						1階	930.35 m ²	合計	2353.30 m ²	合計	2.03 m ²	合計		合計		合計	

附近見取図



陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事			
平成 28年 2月	図面名称	建築概要・付近見取図	
課長	課長補佐	課長補佐	専門員
主	担	当	
縮尺	1:1500 (A1)	代表者	検
	1:3000 (A3)		製
豊橋市建設部建築課		管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号	

要目表

発電機	形式	横軸回転界磁形同期発電機	エンジン	形式	立形水冷4サイクルディーゼル機関
	容量	25 kVA		燃焼方式	直接噴射式
	電圧	20 kV		定格出力	29.4 kW
	電流	220 V		回転速度	3600 min ⁻¹
	周波数	65.6 A		総排気量	1.496 L
	回転速度	60 Hz		冷却方式	ラジエータ冷却
	相数	3相3線		冷却水量	3.7 L
	極数	2極		始動方式	セルモータによる電気始動
	力率	80%		使用燃料	ディーゼル軽油 (JIS 2号)
	励磁方法	ブラシレス		搭載タンク容量	28 L
	耐熱クラス	発電機: F種 界磁: H種 励磁機: 電機子: F種 界磁: F種		潤滑油量 (全量/有効量)	7.2/4.7 L
	保護方式	開放形 (IPO)		ラジエータファン風量	53 m ³ /min
	冷却方式	自由通流形 (IC01)		バッテリー種類	制御弁式鉛蓄電池
	充電方式	半導体式全自動充電		容量	DC12V-24AH (REH24)
	キュービクル	騒音値 約85dB (A) 以下 塗装色 5Y7/1 半ツヤ		始動時間	10秒
	ベース	仕様 溶融亜鉛メッキ		乾燥質量	約630kg
				装備質量	約664kg
				認定	(社) 日本内燃力発電設備協会

※4方向エネルギー平均
横側1m、高さ1.2m 半自由音場下による

特記事項

- キュービクル吸気口・排風口に防虫金網 (4メッシュ) SUS304を取り付けること。
- 図中寸法及び仕様は参考とする。

保護警報装置

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	5E	○	○	○	○	○ (一括)
始動渋滞	40I	○	○	○	—	
過回転	12	○	○	○	○	
過電流	5I	○	○	×	○	
潤滑油圧低下	60N	○	○	○	○	
冷却水温度上昇	20N	○	○	○	○	

自家発電設備出力計算書

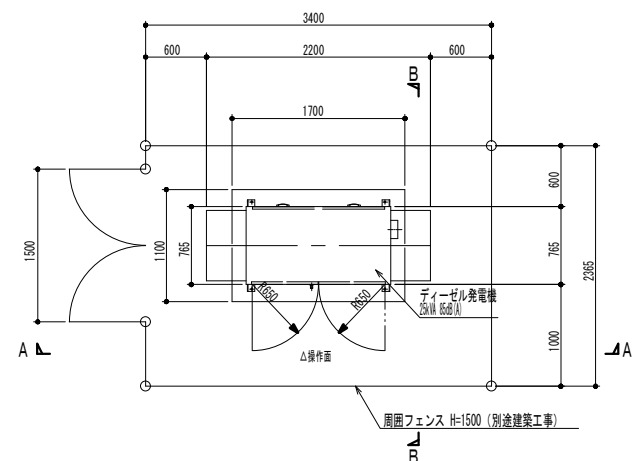
特性等		自家発電設備	
(1) 対象負荷機器 様式-2のとおり		(1) 種類	
(2) 発電機 特性 KG3 = 1.650 KG4 = 0.150 xd'g = 0.125 △E = 0.250 ηE = 0.844		(2) 形式番号	
(3) 原動機 特性 ε = 1.000 γ = 1.100 α = 0.250		(3) 発電機出力 定格出力 25.0 kVA 定格電圧 0 V 定格力率 0.800	極数 2極 定格周波数 60 Hz 定格回転速度 3,600 min ⁻¹
(4) 負荷機器 **d = 1.000 **d = 1.000		(4) 原動機出力 原動機の種類 ディーゼル機関 (長時間形) 定格出力 29.4 kW (40.0 PS) 使用燃料 軽油 定格回転速度 3,600 min ⁻¹	
		(5) 整合比	1.240
		作 業 者	
		成 員	
		者 資 格	

** : 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。

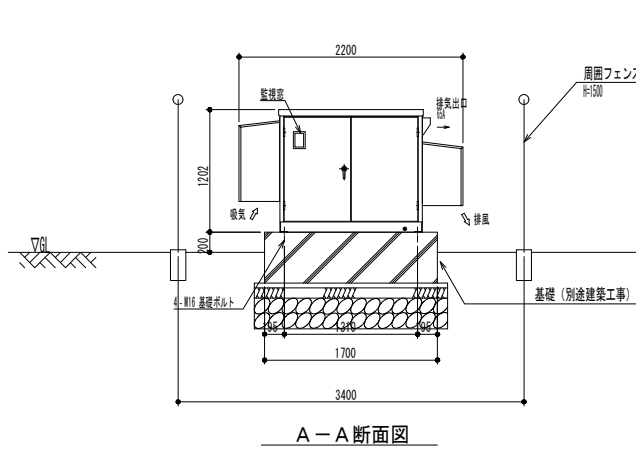
自家発電設備出力計算シート (負荷表)

番号	グループ	負荷機器名称	消防設備	記号	換算	出力	始動	単相負荷 (kW)			需要	分負荷	M2の	M3の	M'2の	M'3の
					kVA	mi (kW)	方式	R-S	S-T	T-R	率	相当	選定	選定	選定	選定
											μ	(A)	(B)	(C)	(D)	
1	単	消火栓ポンプ	○	M	5.50	5.50	L	0.00	0.00	0.00	—	5.50	39.29	31.20	18.72	17.10
算 出																
負荷出力合計値 K =						5.50										
最大値: A =						0.00										
次の値: B =						0.00										
最小値: C =						0.00										

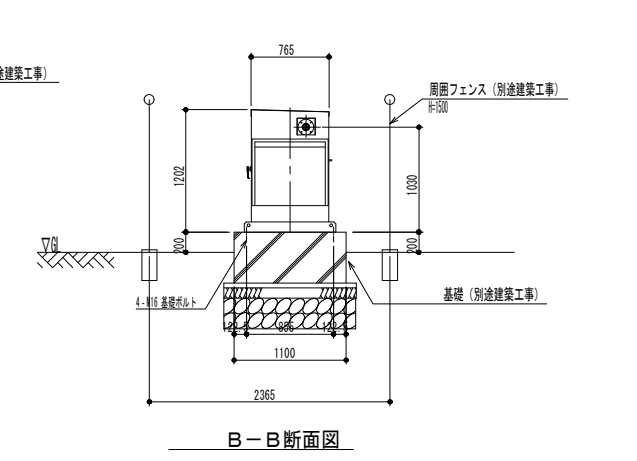
＜A＞ := ks/Z'm × mi <B＞ := [ks/Z'm-d/(ηb×cosθb)] × mi <C＞ := [ks/Z'm×cosθs-(ε+α)×d/ηb] × mi <D＞ := [ks/Z'm×cosθs-d/ηb] × mi
(ただしエレベーター負荷のときは、各式に1/√nを掛けた値とする。) グループ欄が「単」の場合は、単機での始動を示す。



発電設備平面図

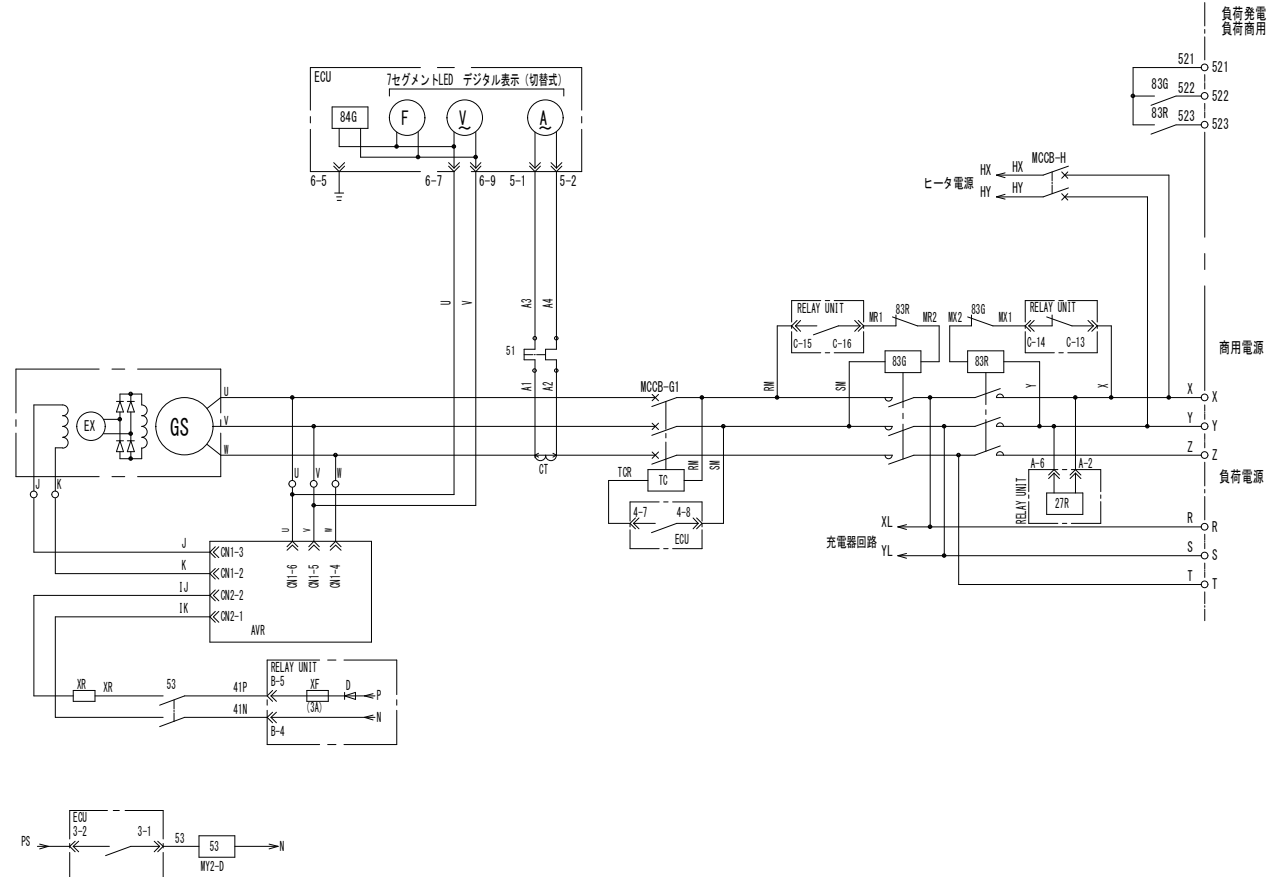


A-A断面図



B-B断面図

結線図



様式-3 <最大最終> 件名: 自家発電設備出力計算シート (原動機)

B01	$B01 = \frac{1}{\eta L} \times D \times SF \times \cos \theta g = \frac{0.800}{0.800} \times 1.000 \times 1.000 \times \frac{0.800}{0.800} = 1.471$	定常負荷出力係数 B01	1.471
B02	$\Delta P = A + B - 2C = 0.00 + 0.00 - 2 \times 0.00 = 0.00$ $u = \frac{A - C}{\Delta P} = \frac{0.00 - 0.00}{0.00} = 1.000$ $SF = \sqrt{1 + \frac{\Delta P}{K} + \left(\frac{u}{K}\right)^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$ $= \sqrt{1 + \frac{0.00}{5.50} + \left(\frac{0.00}{5.50}\right)^2 \times (1 - 3 \times 1.000 + 3 \times 1.000^2)} = 1.000$	定常負荷降下出力係数 B02	2.679
B03	$B03 = \frac{1}{\eta L} \times \left(\frac{1}{\eta b \times \cos \theta b} \right) \times \left(1 - \frac{M_2}{K} \right) + \frac{M_3}{Z' m} \times \cos \theta s$ $= \frac{0.800}{0.800} \times \left(\frac{1}{0.850 \times 0.800} \right) \times \left(1 - \frac{5.50}{5.50} \right) + \frac{1.000}{5.50} \times \frac{5.50}{5.50}$ $= 3.810$	消防設備用出力係数 B03	3.810
B04	$B04 = \frac{1}{K} \times \sqrt{H - RAF} + \left(\sum \frac{M_1}{\eta L \times \cos \theta s} \right) + \left(\sum \frac{M_2}{\eta L \times \cos \theta s} \right) - 2 \times \left(\sum \frac{M_3}{\eta L \times \cos \theta s} \right) \times (1 - 3u + 3u^2)$ $= \frac{5.50}{0.000} \times \sqrt{0.00 - 0.00} + \left(\sum \frac{0.00}{0.800 \times 0.800} \right) + \left(\sum \frac{0.00}{0.800 \times 0.800} \right) - 2 \times \left(\sum \frac{0.00}{0.800 \times 0.800} \right) \times (1 - 3 \times 1.000 + 3 \times 1.000^2)$ $= 0.000$	消防設備用出力係数 B04	0.000
RG	$RG = B01 \times B02 \times B03 \times B04 = 3.810 \times 2.679 \times 3.810 \times 0.000 = 0.000$	原動機計算出力 G'	G' = RG × K = 3.810 × 5.50 = 20.96 (kVA)
発電機定格出力 G		G	G = 25.0

備考: B04の値が0以上の値とする。

様式-4 <最大最終> 件名: 自家発電設備出力計算シート (原動機、総合)

RE1	$RE1 = \left(\frac{1}{\eta L} \right) \times D \times \left(\frac{1}{\eta b \times \cos \theta b} \right) = \left(\frac{0.800}{0.800} \right) \times 1.000 \times \left(\frac{0.844}{0.844} \right) = 1.394$	定常負荷出力係数 RE1	1.394
RE2	$RE2 = \frac{1}{\eta L} \times \frac{K^2}{\eta b} \times \left\{ (1 - \alpha) \times \frac{d}{2b} \times \left(1 - \frac{M_2}{K} \right) + \frac{M_3}{Z' m} \times \cos \theta s \times \frac{M_2}{K} \right\}$ $= \frac{1}{0.800} \times \frac{0.760}{0.802} \times \left\{ (1.000 - 0.250) \times \frac{1.000}{0.850} \times \left(1 - \frac{5.50}{5.50} \right) + \frac{1.000}{5.50} \times \frac{5.50}{5.50} \right\}$ $= 4.063$	消防設備用出力係数 RE2	4.063
RE3	$RE3 = \frac{1}{\eta L} \times \frac{K^2}{\eta b} \times \left\{ \left(\frac{1}{\eta b \times \cos \theta b} \right) \times \left(1 - \frac{M_2}{K} \right) + \frac{M_3}{Z' m} \times \cos \theta s \times \frac{M_2}{K} \right\}$ $= \frac{1.000}{0.800} \times \frac{0.760}{0.802} \times \left\{ \left(\frac{1}{0.850 \times 0.800} \right) \times \left(1 - \frac{5.50}{5.50} \right) + \frac{1.000}{5.50} \times \frac{5.50}{5.50} \right\}$ $= 3.693$	消防設備用出力係数 RE3	3.693
RE	$RE = RE1 \times RE2 \times RE3 = 4.063 \times 1.394 \times 3.693 = 20.96$	原動機計算出力 E'	E' = RE × K = 20.96 × 5.50 = 115.28 (kW)
整合	$MR' = \frac{F}{\eta \times \cos \theta g} \times \eta s = \frac{22.35}{25.0 \times 0.800} \times 0.844 = 0.943$	原動機定格出力 E	E = 29.4 (kW)
MR	MR = 1.240		

自家発電設備の出力 G = 25.0 (kVA) 力率 = 0.800 E = 29.4 (kW) ディーゼル機関 (長時間形)
備考: E1は'E'又はE*の値以上の値とする。

陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事
平成 28年 2月 図名 E-04
図名 自家発電装置
仕様書・計算書
縮尺 NS
代表者
検図
製図
豊橋市建設部建築課
管理建築士/中西兵衛
一級建築士登録第176475号

盤類結線図

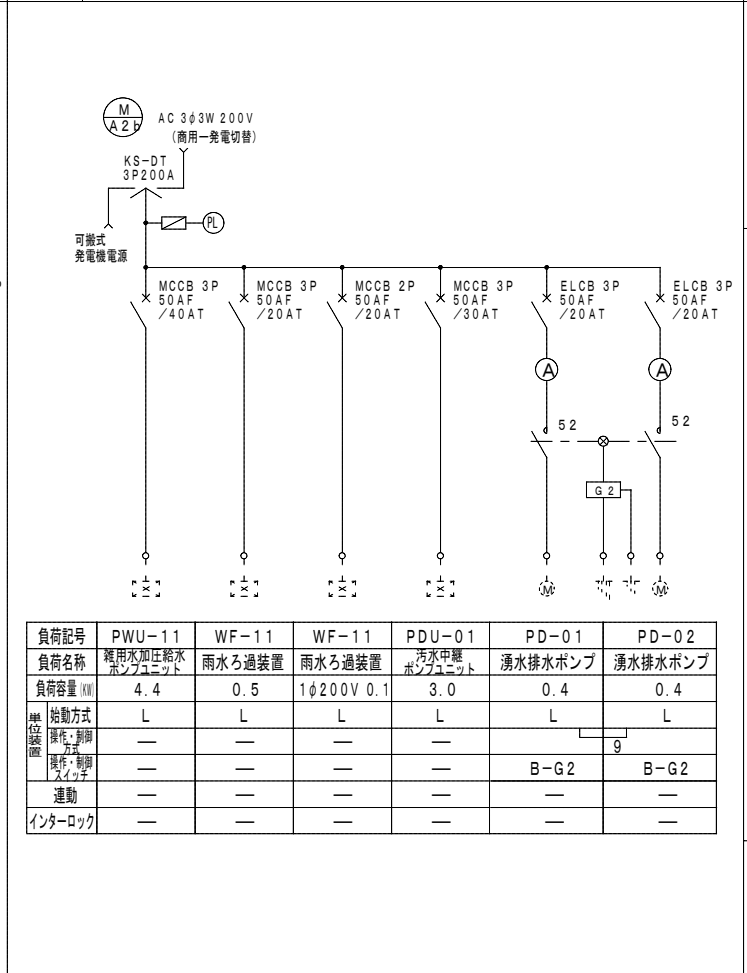
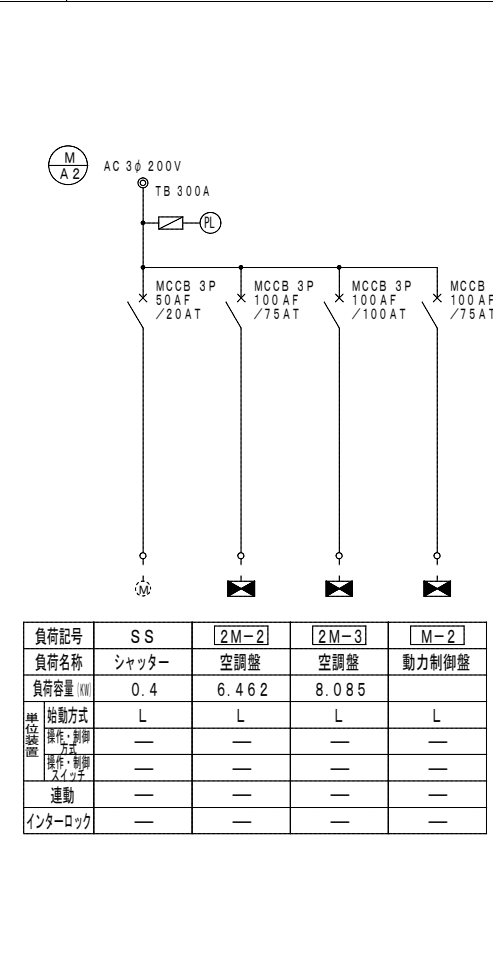
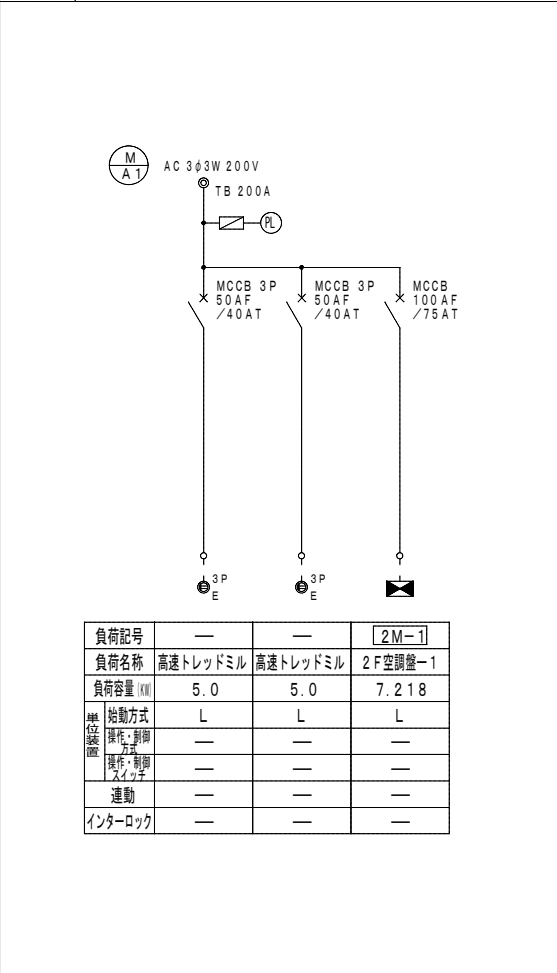
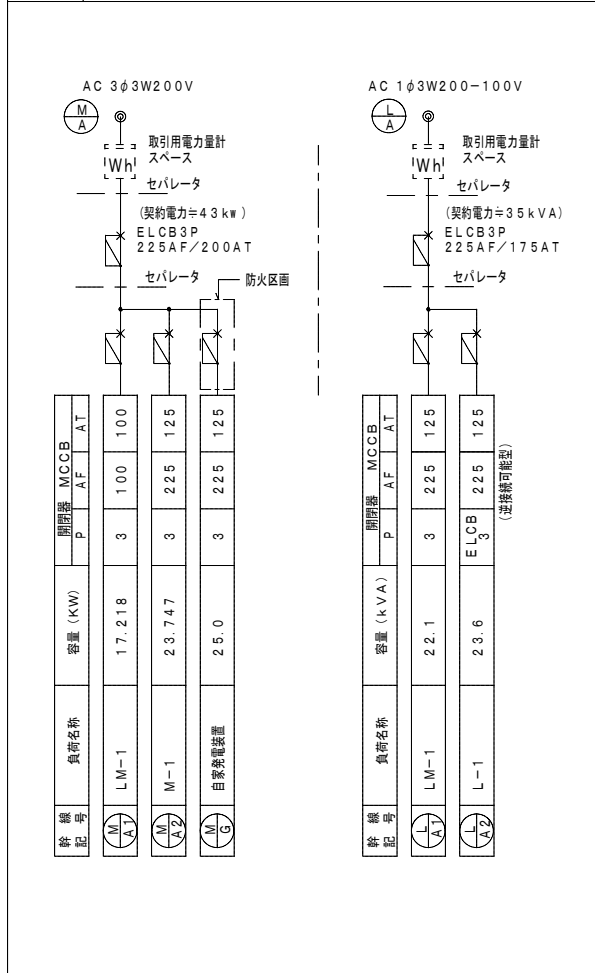
引込盤 引込開閉器盤 (屋外壁埋込型、防水SUS製 キー付)

LM-1 1階南電灯・動力盤 (屋外壁埋込型 防水SUS製 キー付)

M-1 1階動力盤 (屋内壁付型)

M-2 1階機械室動力制御盤 (屋内壁付型)

単位装置の記号



記号	形式
L	直入
Y	入-△
C	コンドルファ
P	極数変換
R	リアクトル
A	電源送り (MCCBのみ)、電流計付
T	タイラント付電源送り
	(MCCB及び乾式トランス1φ200V又は200V/100V)

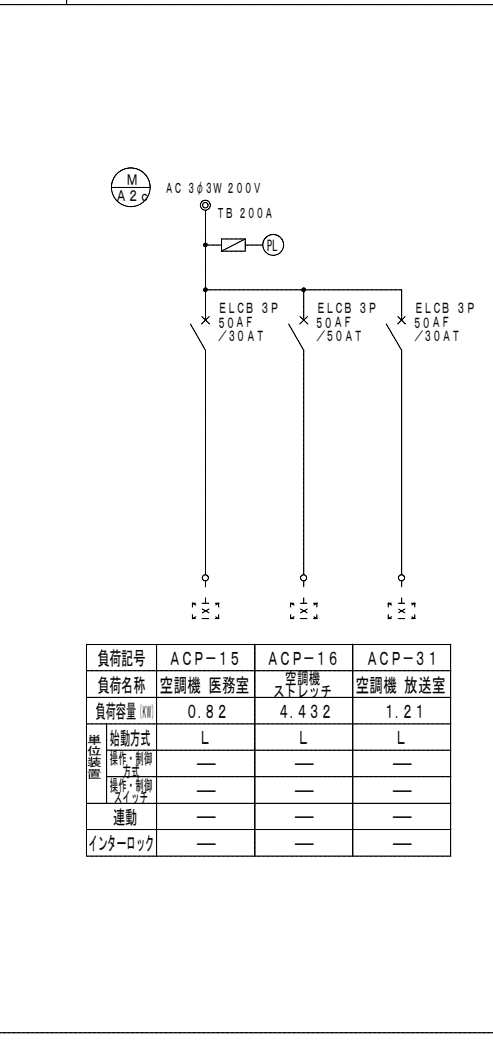
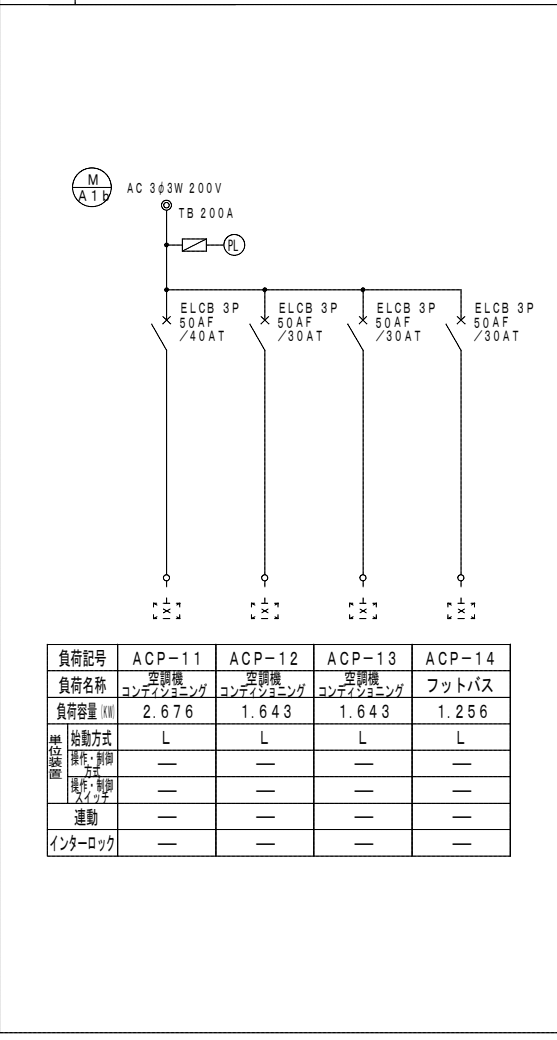
記号	方式
1	手動
2-1	手動-遠方
2-2	試験-遠方
2-2a	試験-遠方
2-3	便所排気ファン
3	手動-自動
4-1	試験-自動
4-2	試験-自動
5	給水又は排水
6	警報付給水又は排水
7	消火ポンプ (遠方始動)
8	消火ポンプ (遠動始動)
8-2	スプリンクラーポンプ
8-3	排煙ファン
9	複式自動交互運転
10	複式自動交互同時運転
11-1	手動交互運転 (手動)
11-2	手動交互運転 (試験-自動)
12	湯沸室排気ファン (電磁弁)
13-1	湯沸室排気ファン (ガス圧スイッチ)
13-2	湯沸室排気ファン (水圧スイッチ)
14-1	油ポンプ (単式)
14-2	油ポンプ (複式)
15-1	可変速運転 (バイパス回路なし)
15-2	可変速運転 (バイパス回路付き)

記号	名称
B	押しボタンスイッチ
I	連動スイッチ
T ₁	タイムスイッチ
V	真空スイッチ
P	圧カスイッチ (ガス圧スイッチ、水圧スイッチ等)
T _h	温度スイッチ
H _u	湿度スイッチ
L _i	リミットスイッチ
L _e	レベルスイッチ
F ₁	フロートスイッチ
F ₂	フロートスイッチ (油用)
G ₀	給水又は排水
G ₁	空転防止又は高架水槽減水警報付き給水
G ₂	満水警報付き排水
G ₃	満減水警報付き給水又は排水
G ₄	受水槽空転防止付き満減水警報及び高架水槽満減水警報付き給水
G ₅	警報用
TD	外部信号 (インタータ制御用)

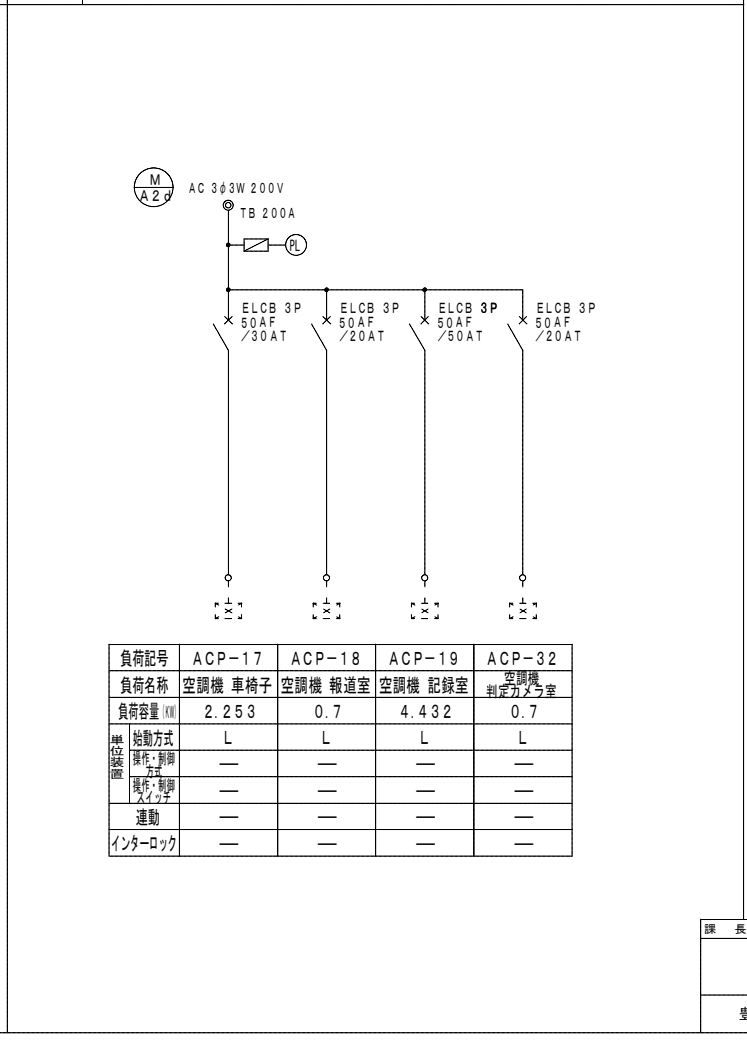
2M-1 2階空調盤 (屋外防水SUS製 壁付型)

2M-2 2階空調盤 (屋外防水SUS製 壁付型)

2M-3 2階空調盤 (屋外防水SUS製 壁付型)

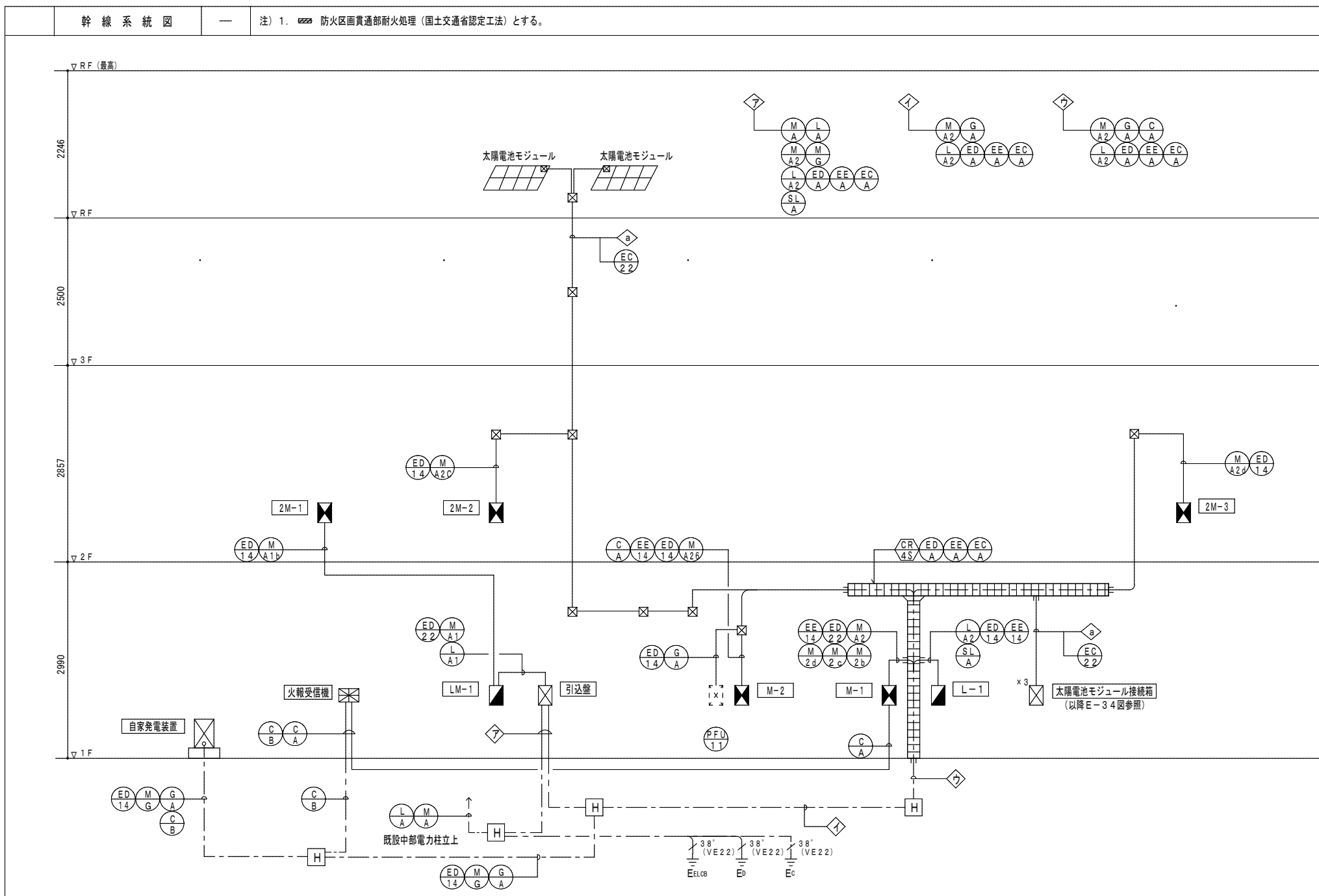


2M-3 2階空調盤 (屋外防水SUS製 壁付型)

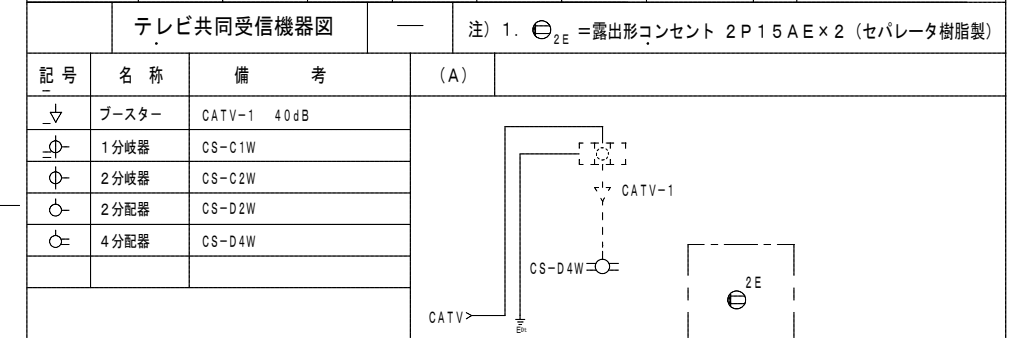


負荷記号	負荷名称	負荷容量 [kW]	始動方式	操作・制御方式	連動	インターロック
ACP-11	空調機 コンデションング	2.676	L	—	—	—
ACP-12	空調機 コンデションング	1.643	L	—	—	—
ACP-13	空調機 コンデションング	1.643	L	—	—	—
ACP-14	フットバス	1.256	L	—	—	—
ACP-15	空調機 医務室	0.82	L	—	—	—
ACP-16	空調機 スタレツチ	4.432	L	—	—	—
ACP-31	空調機 放送室	1.21	L	—	—	—
ACP-17	空調機 車椅子	2.253	L	—	—	—
ACP-18	空調機 報道室	0.7	L	—	—	—
ACP-19	空調機 記録室	4.432	L	—	—	—
ACP-32	空調機 判定カメラ室	0.7	L	—	—	—

負荷記号	負荷名称	負荷容量 [kW]	始動方式	操作・制御方式	連動	インターロック
PWU-11	専用不加水給水ポンプユニット	4.4	L	—	—	—
WF-11	雨水ろ過装置	0.5	L	—	—	—
WF-11	雨水ろ過装置	1φ200V 0.1	L	—	—	—
PDU-01	汚水中継ポンプユニット	3.0	L	—	—	—
PD-01	湧水排水ポンプ	0.4	L	B-G2	—	—
PD-02	湧水排水ポンプ	0.4	L	B-G2	—	—



端子盤リスト		—		—		—		—		—	
盤名称	盤形式	電 話	情報 (木板のみ)	拡 声	テレビ	備 考	備 考	盤形式	備 考	盤形式	備 考
T-1	イ	F-10/10-1	600×600	B-20/30-1	(A)			イ	屋内自立型		
T-2	ニ	—	400×400	B-40/50-2	—			ロ	屋内自立型 上部配線ダクト付		
								ハ	屋内自立型 扉省略式 (シャフト内)		
								ニ	屋内壁掛型		
								ホ	屋内壁掛型 上部配線ダクト付		
								ヘ	総合壁掛型 (面体自火報工事)		
								ト	屋内壁掛型 上、下部配線ダクト付		
								チ	屋内壁掛型 上部ダクト (扉開閉式) 付		



2		配線リスト		—		—		—		—		—		—	
幹線記号	分岐	負荷	配線サイズ	管 路			備 考	幹線記号	分岐	負荷	配線サイズ	管 路			備 考
				隠	露	出露						C	R	地 中	
3φ3W200V															
(M/A)	構内中電 引込柱	引込盤	EM-CET100'			GPZ(82) FEP(80)		(E/A)	接地極	引込盤	EM-IE38'×3			FEP(50)	ED・EC・EELCB
(M/A1)	引込盤	LM-1	EM-CET 22'					(ED/A1)	引込盤		EM-IE22'×3	盤内			開閉器分岐
(M/A1)	引込盤	LM-1	EM-IE22'×3					(ED/A1)	引込盤	各盤	EM-IE14'×1				母線分岐
(M/A1)	引込盤	2M-1	EM-CET 22'			GPZ(54)	開閉器分岐	(ED/A2)	引込盤	各盤	EM-IE22'×1				母線分岐
(M/A2)	引込盤	M-1	EM-CET100'			GPZ(82)		(EC/A)	引込盤		EM-IE38'×1	盤内			開閉器分岐
(M/A2)	引込盤	M-1	EM-IE14'×3					(EC/A)	引込盤	太陽電池 モジュール	EM-IE22'×1				母線分岐
(M/A2)	引込盤	M-2	EM-CET 22'			E(51) E(51)	開閉器分岐	(EE/A)	引込盤		EM-IE38'×1				母線分岐
(M/A2)	引込盤	2M-2	EM-CET 38'			E(63) GPZ(70)	開閉器分岐	(EE/A)	引込盤		EM-IE38'×1				母線分岐
(M/A2)	引込盤	2M-3	EM-CET 38'			E(63) GPZ(70)	開閉器分岐	(EE/A)	引込盤	各盤	EM-IE14'×1				母線分岐
(M/G)	引込盤	非常用 発電装置	EM-CET 60'					(ED/A1)	引込盤						
	非常用発電機							(a)	太陽光発電	太陽電池 アレイ	接続箱	専用ケーブル 8'-1C×24	E(39) GPZ(36)	○	
	非常用発電機	消火栓ポンプ PFU-1	EM-FPT22'					(C/A)	制御警報						
	非常用発電機							(C/B)	火報受信機	M-1	EM-CPEE1.2-15P	E(39) E(39)		FEP(40)	
	非常用発電機							(C/B)	火報受信機	非常用 発電装置	EM-CEE1.25'-4C			FEP(30)	
1φ3W 200-100V															
(L/A)	構内中電 引込柱	引込盤	EM-CET150'			GPZ(92) FEP(100)									
(L/A1)	引込盤	LM-1	EM-CET100'			G(82) FEP(80)	開閉器分岐								
(L/A2)	引込盤	L-1	EM-CET100'			G(82) FEP(80)	開閉器分岐								
								(CR/4S)	ケーブルラック	ZM-400B	セパレータ付	W400×H100			

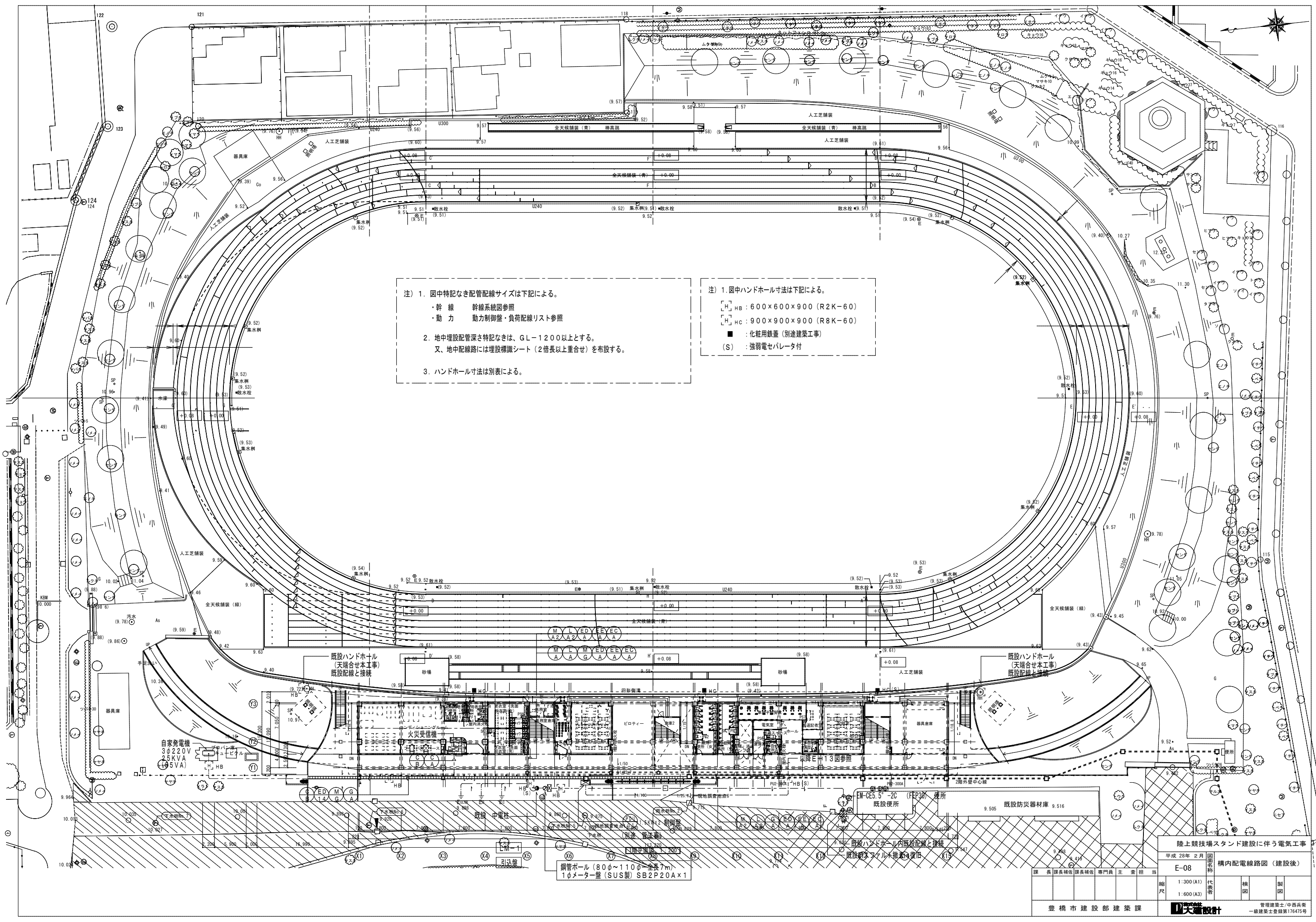
陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事

平成 28年 2月 図面名称 E-07 幹線設備系統図

課長 課長補佐 課長補佐 専門員 主 査 担当

縮尺 NS 代表者 検 査 製 図

豊橋市建設部建築課 天通設計 管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号



注) 1. 図中特記なき配管配線サイズは下記による。
 ・幹線 幹線系統図参照
 ・動力 動力制御盤・負荷配線リスト参照

2. 地中埋設配管深さ特記なきは、GL-1200以上とする。
 又、地中配線路には埋設標識シート(2倍長以上重ね)を布設する。

3. ハンドホール寸法は別表による。

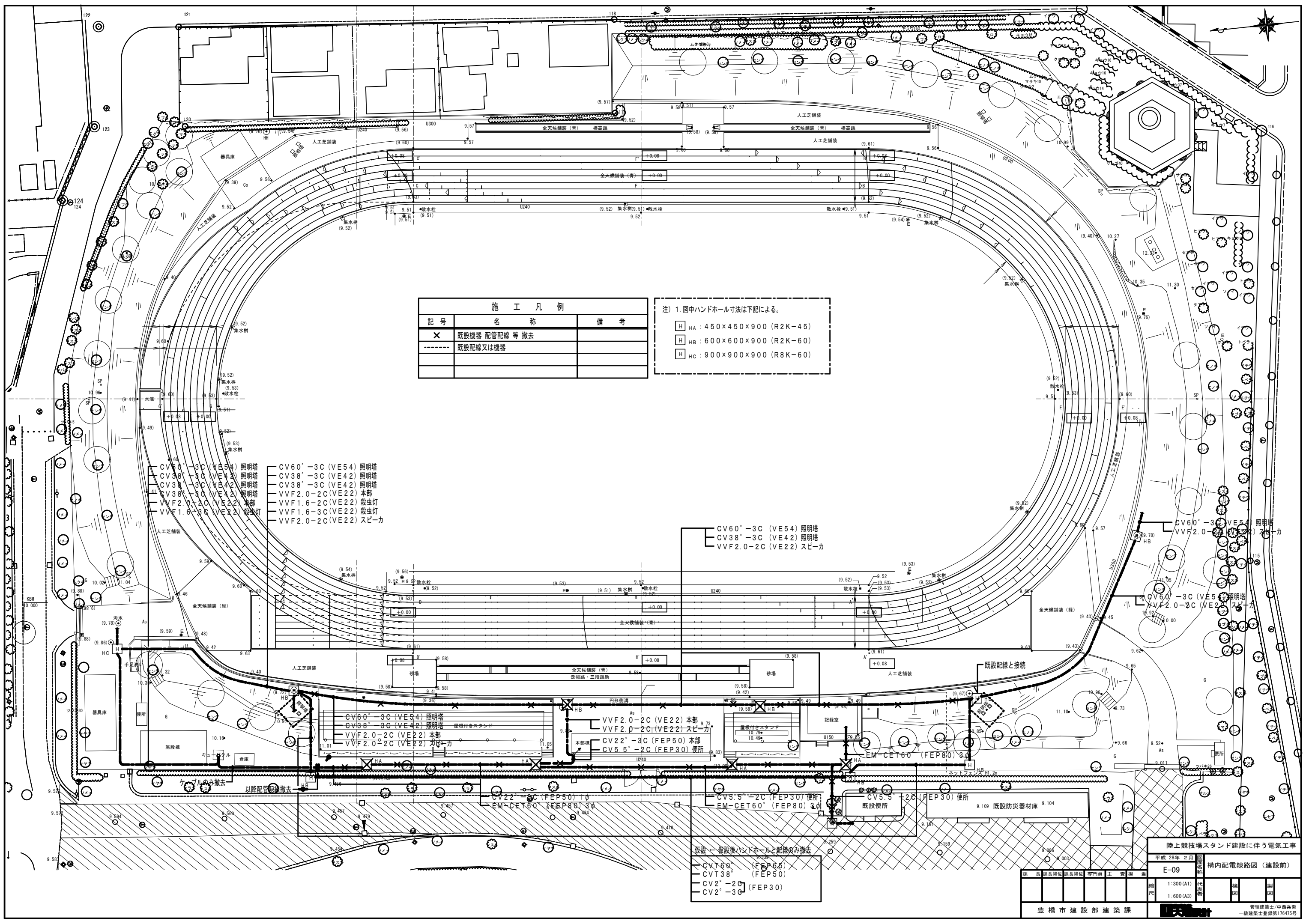
注) 1. 図中ハンドホール寸法は下記による。
 [H]_{HB}: 600×600×900 (R2K-60)
 [H]_{HC}: 900×900×900 (R8K-60)

■ : 化粧用鉄蓋(別途建築工事)
 (S) : 強弱電セパレータ付

自家発電機
 3φ220V
 25kVA
 (45VA)

銅管ホール (80φ~110φ 全長7m)
 1φメーター盤 (SUS製) SB2P20A×1

陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事			
平成 28年 2月	図名	E-08	
縮尺		1:300 (A1)	代表者
縮尺		1:600 (A3)	検図
縮尺		1:600 (A3)	製図
豊橋市建設部建築課			
<small>管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号</small>			



施工凡例		
記号	名称	備考
X	既設機器 配管配線等撤去	
---	既設配線又は機器	

注) 1. 図中ハンドホール寸法は下記による。

H	HA : 450×450×900 (R2K-45)
H	HB : 600×600×900 (R2K-60)
H	HC : 900×900×900 (R8K-60)

CV60°-3C (VE54) 照明塔
 CV38°-3C (VE42) 照明塔
 CV38°-3C (VE42) 照明塔
 CV38°-3C (VE42) 照明塔
 VVF2.0-2C (VE22) 本部
 VVF1.6-3C (VE22) 殺虫灯
 VVF2.0-2C (VE22) スピーカ

CV60°-3C (VE54) 照明塔
 CV38°-3C (VE42) 照明塔
 VVF2.0-2C (VE22) スピーカ

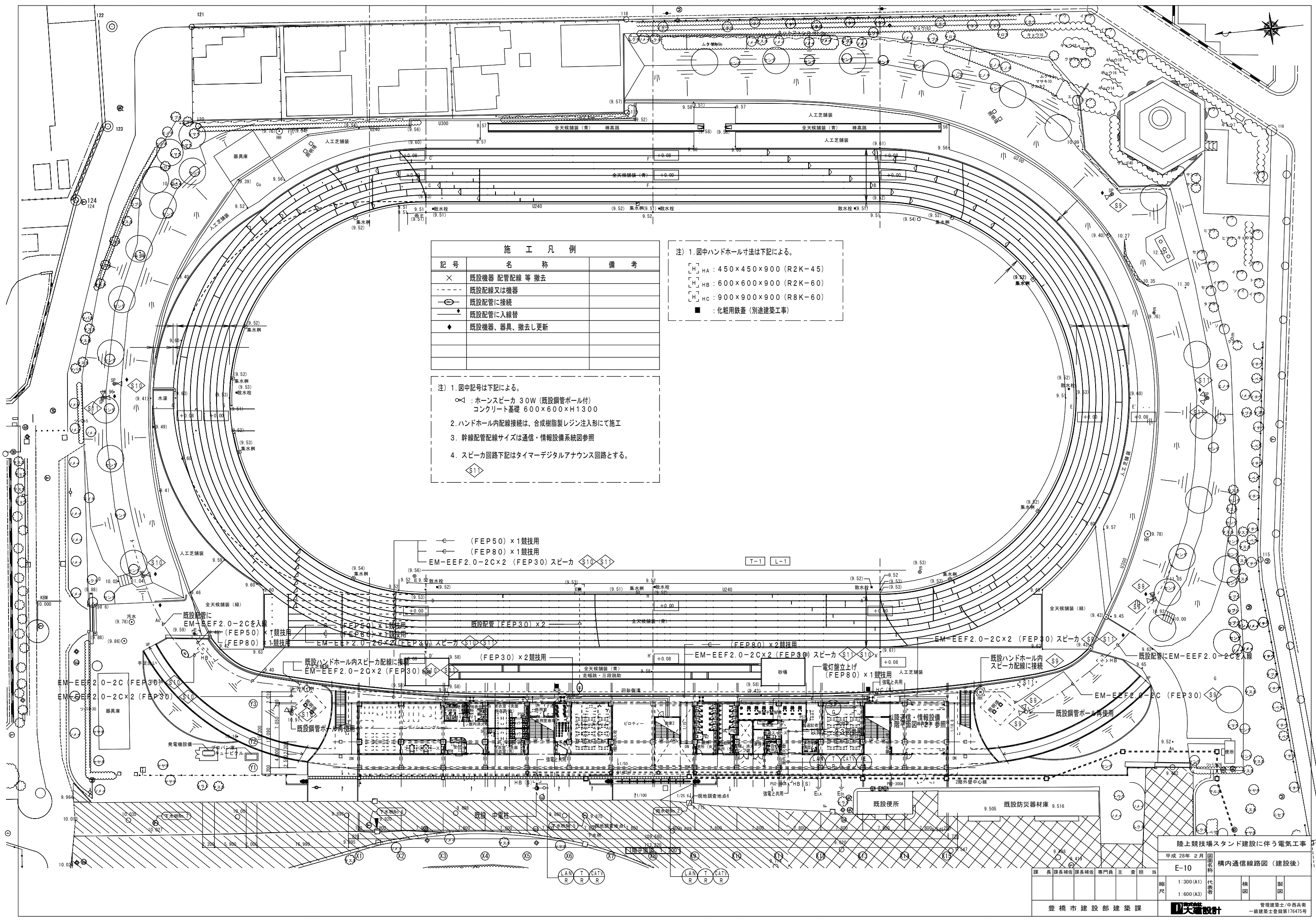
CV60°-3C (VE54) 照明塔
 VVF2.0-2C (VE22) スピーカ

CV60°-3C (VE54) 照明塔
 CV38°-3C (VE42) 照明塔
 VVF2.0-2C (VE22) 本部
 VVF2.0-2C (VE22) スピーカ

VVF2.0-2C (VE22) 本部
 VVF2.0-2C (VE22) スピーカ
 CV22°-3C (FEP50) 本部
 CV5.5°-2C (FEP30) 便所

既設 - 仮設後ハンドホールと配線の撤去
 CVT60° (FEP65)
 CVT38° (FEP50)
 CV2°-2C (FEP30)
 CV2°-3C (FEP30)

陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事			
図名	図番	縮尺	備考
E-09		1:300 (A1) 1:600 (A3)	構内配電線路図 (建設前)
代表者	検図	製図	



施工凡例

記号	名称	備考
×	既設機器 配管配線等撤去	
---	既設配線又は機器	
—○—	既設配管に接続	
—●—	既設配管に入線替	
◆	既設機器、器具、撤去し更新	

注) 1. 图中ハンドホール寸法は下記による。

- [H] HA : 450×450×900 (R2K-45)
- [H] HB : 600×600×900 (R2K-60)
- [H] HC : 900×900×900 (R8K-60)
- : 化粧用鉄蓋 (別途建築工事)

注) 1. 图中記号は下記による。

- ∞ : ホーンスピーカ 30W (既設鋼管ポール付)
コンクリート基礎 600×600×H1300
- 2. ハンドホール内配線接続は、合成樹脂製レジン注入形にて施工
- 3. 幹線配管配線サイズは通信・情報設備系統図参照
- 4. スピーカ回路下記はタイマーデジタルアナウンス回路とする。

(FEP50) × 1 競技用
 (FEP80) × 1 競技用
 EM-EEF2.0-2Cx2 (FEP30) スピーカ

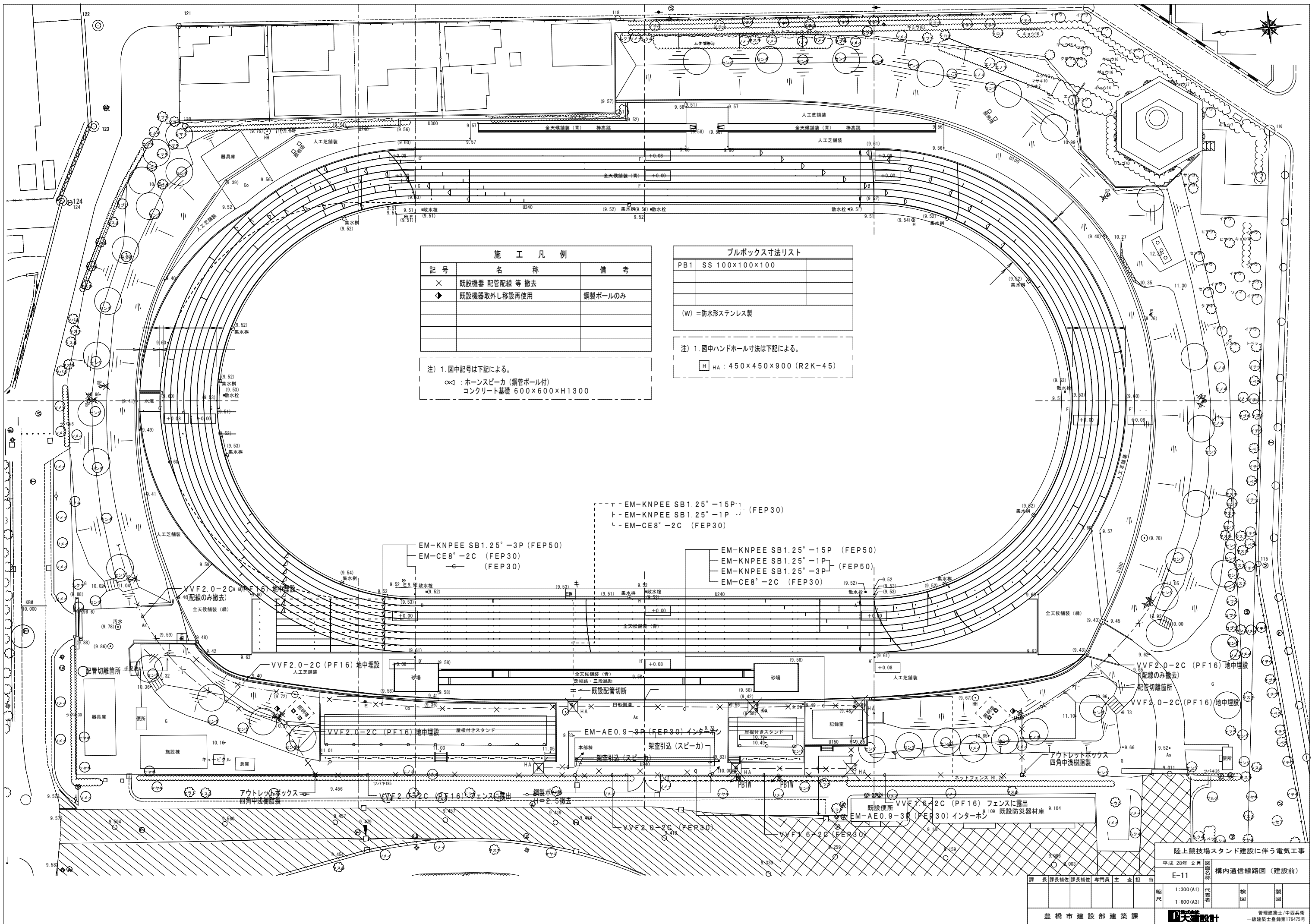
陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事

平成 28 年 2 月

E-10 構内通信線路図 (建設後)

縮尺	1:300 (A1) 1:600 (A3)	代表者	検図	製図
豊橋市建設部建築課				

管理建築士/中西兵衛
 一級建築士登録第176475号



施工凡例

記号	名称	備考
×	既設機器 配管配線等撤去	
◆	既設機器取外し移設再使用	鋼製ポールのみ

注) 1. 図中記号は下記による。
 ∞ : ホーンスピーカ (鋼製ポール付)
 □ : コンクリート基礎 600×600×H1300

ブルボックス寸法リスト

PB1	SS 100×100×100
(W) = 防水形ステンレス製	
注) 1. 図中ハンドホール寸法は下記による。 □ HA : 450×450×900 (R2K-45)	

- EM-KNPEE SB1.25°-15P (FEP30)
 - EM-KNPEE SB1.25°-1P (FEP30)
 - EM-CE8°-2C (FEP30)

EM-KNPEE SB1.25°-3P (FEP50)
 EM-CE8°-2C (FEP30)
 (FEP30)

EM-KNPEE SB1.25°-15P (FEP50)
 EM-KNPEE SB1.25°-1P (FEP50)
 EM-CE8°-2C (FEP30)

陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事

平成 28年 2月

E-11 構内通信線路図 (建設前)

縮尺	1:300 (A1) 1:600 (A3)	代表者	検図	製図
豊橋市建設部建築課				

管理建築士/中西兵衛
 一級建築士登録第176475号

機器凡例		
記号	名称	備考
☒	動力制御盤	
☒	電灯分電盤	
☒	開閉器盤	仕様はリスト参照
☒	全熱交換機	1φ100V・別途冷暖房工事
☒	電動機	
☒	換気扇	1φ100V・別途冷暖房工事
☒	手元開閉器盤 MCCB 3P 50AF/-x2	
☒	壁付埋込コンセント 3P20AEX1・3φ250V	
☒	梁貫通 7.5φ	別途建築工事

ブルボックス寸法リスト	
PB1	SS 100×100×100
PB2	SS 200×200×200
PB3	SS 300×300×200
PB4	SS 400×400×400
PB5	SS 500×500×400
PB6	SS 600×600×400
PB7	SS 700×700×500
	(W) =防水形ステンレス製

注) 1. 図中特記なき配管配線サイズは下記による。

- ・幹線 幹線系統図参照
- ・動力 負荷配線リスト参照

EM-1E2.0×3 E2.0 (PF22)

EM-1E2.0×3 E2.0 (E25) 露出配管

- ・空調室内機・換気

EM-EEF2.0-2C (PF22) ・ころがし

EM-1E2.0×2 E2.0 (E19) 露出配管

EM-1E2.0×3 E2.0 (E25) 露出配管

EM-1E2.0×2 (E19) 露出配管

EM-EEF2.0-3C (PF22) ・ころがし1線接地

EM-EEF2.0-2C×2 (PF22) ・ころがし1線接地

EM-EER5.5'-3C (PF28) ・ころがし1線接地

但し二重天井内はケーブルころがし配線とする。

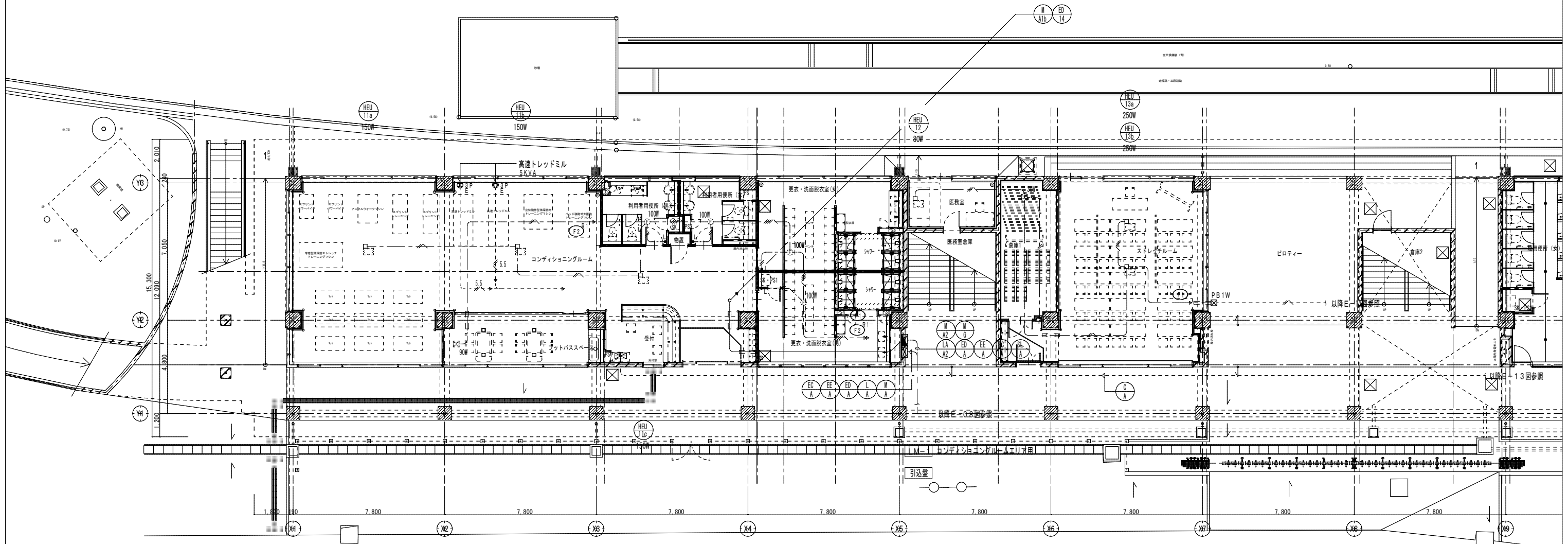
- ・太陽光発電 太陽光発電設備システム系統図参照

2. 回路符号は下記による。

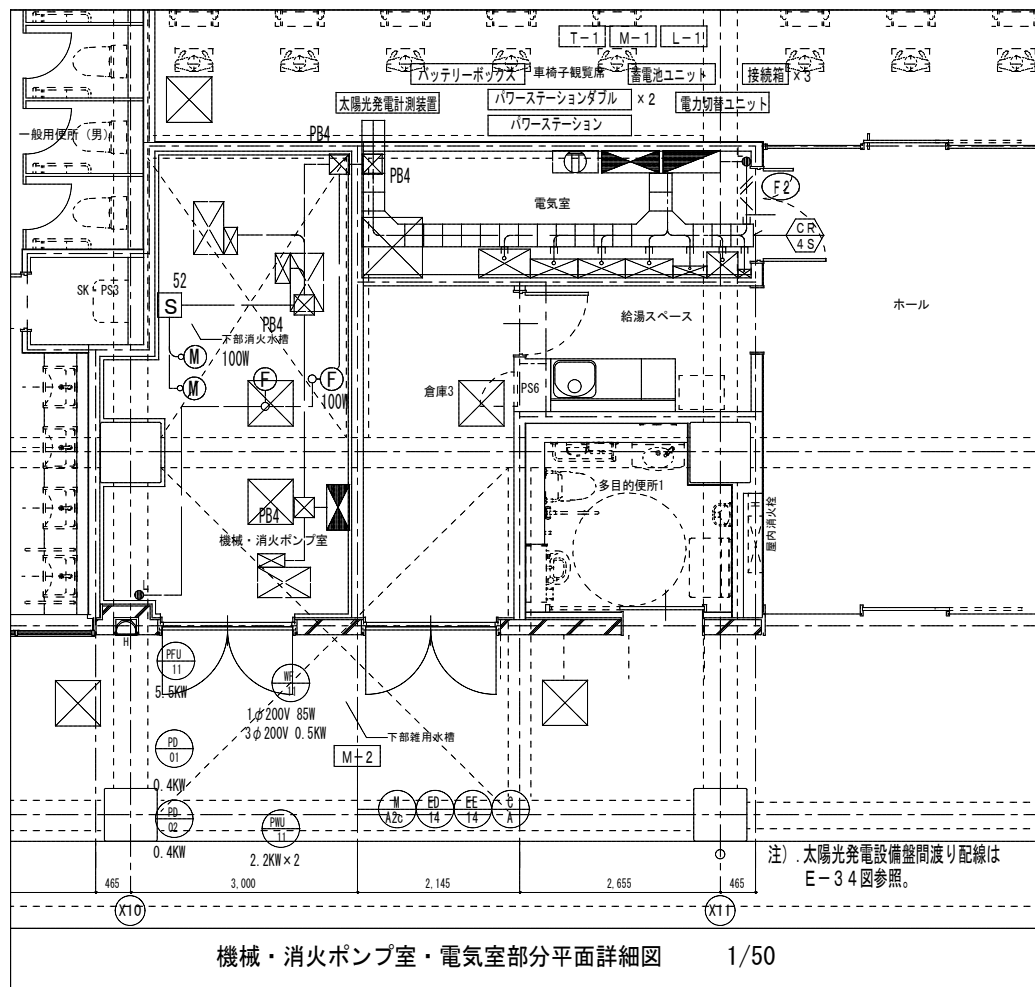
(F1)・・・AC1φ100V 換気回路

3. * : 防火区画貫通処理を示す。

4. アウトレットボックスは全て合成樹脂製とする。



陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事					
平成 28年 2月		図名	幹線・動力設備 (換気)		
		E-12	1階平面図 (1)		
課長	課長補佐	課長補佐	専門員	主査	担当
縮尺	1:100 (A1)	代表者	検図	製図	
	1:200 (A3)				
豊橋市建設部建築課		天龍設計		管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号	

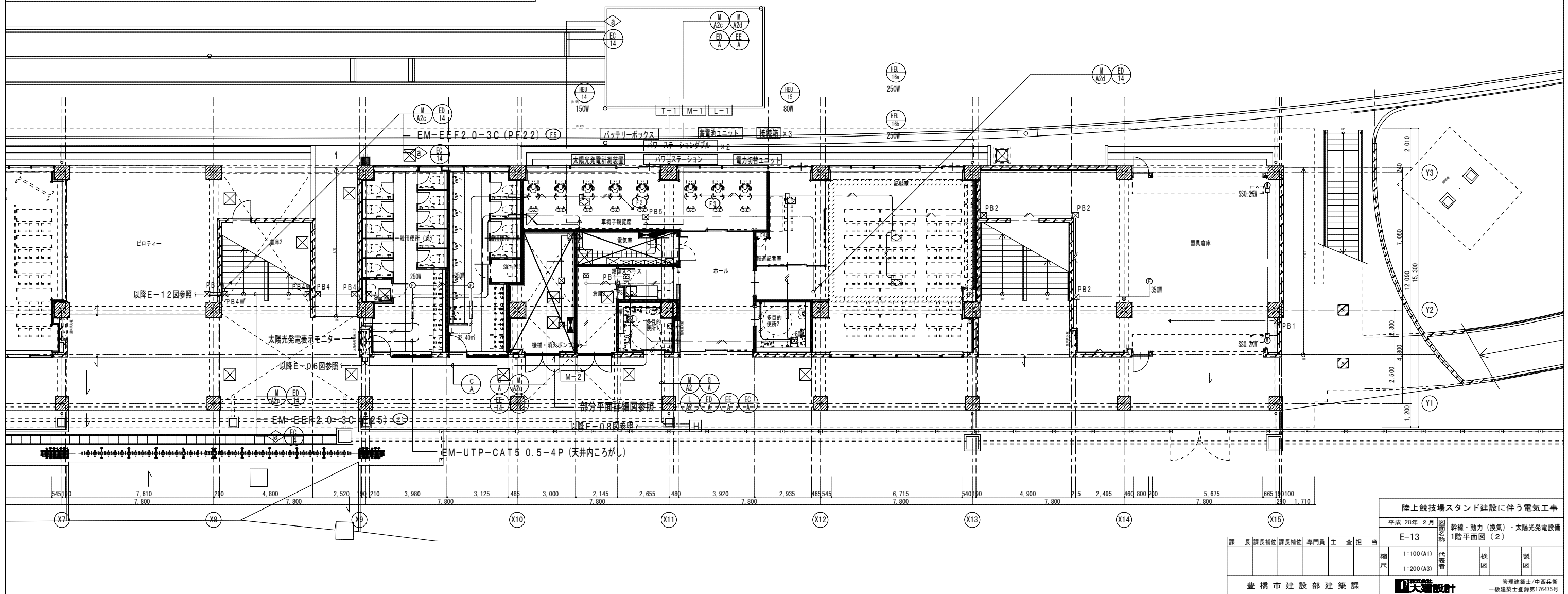


動力制御盤 負荷配線リスト

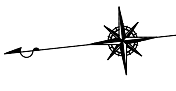
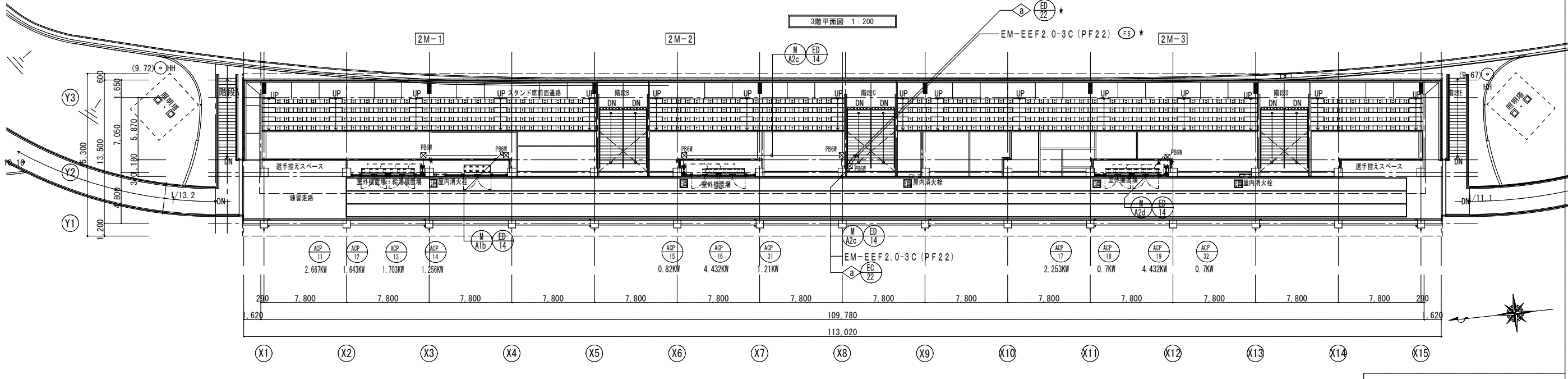
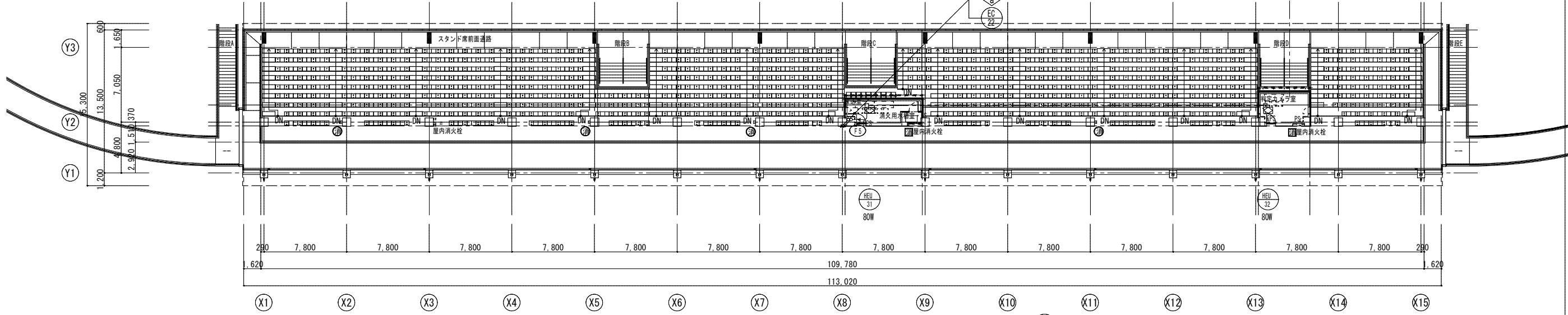
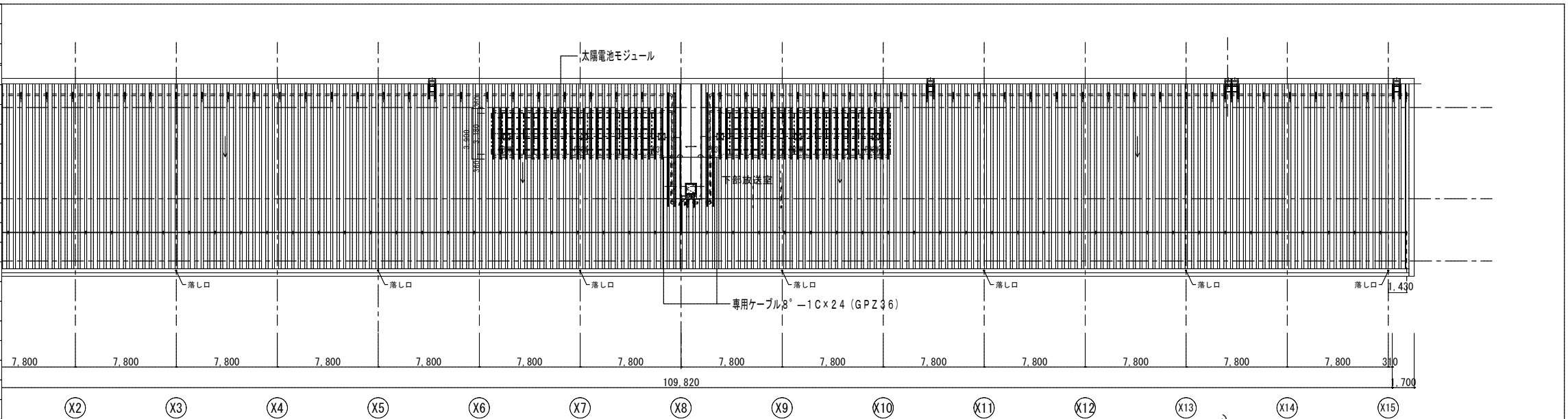
負荷記号	配線サイズ	いんべい	露出	屋外露出	CR	地中	備考
PWU-11	EM-CE5.5°-4C	E (31)	○				
	EM-CEE2°-4C	E (25)	○				
WF-11	EM-CE3.5°-4C	E (31)	○				3φ200V
	EM-CE3.5°-3C	E (25)	○				1φ200V
PD-01	EM-CE3.5°-4C	E (31)	○				
	EM-CEE2°-4C	E (25)	○				
PD-02	EM-CE3.5°-4C	E (31)	○				
	EM-CEE2°-4C	E (25)	○				
PDU-01	EM-CE5.5°-4C						FEP (30)
	EM-CEE2°-6C						FP (30)

動力制御盤 負荷配線リスト

負荷記号	配線サイズ	いんべい	露出	屋外露出	CR	地中	備考
SS	EM-CE3.5°-4C	PF (26)	E (31)				2台



動力制御盤 負荷配線リスト						
2M-1	負荷記号	配線サイズ	管	屋外露出	CR	備考
2M-1	ACP-11	EM-CE8 ⁺ -3C E5.5 ⁺	いんべい	露出	屋外露出	GP7 (36)
	ACP-12	EM-CE5.5 ⁺ -4C				GP7 (28)
	ACP-13	EM-CE5.5 ⁺ -4C				GP7 (28)
	ACP-14	EM-CE5.5 ⁺ -4C				GP7 (28)
2M-2	ACP-15	EM-CE5.5 ⁺ -4C				GP7 (28)
	ACP-16	EM-CE14 ⁺ -3C E5.5 ⁺				GP7 (36)
	ACP-31	EM-CE5.5 ⁺ -4C				GP7 (28)
2M-3	ACP-17	EM-CE8 ⁺ -3C E5.5 ⁺				GP7 (36)
	ACP-18	EM-CE5.5 ⁺ -4C				GP7 (28)
	ACP-19	EM-CE14 ⁺ -3C E5.5 ⁺				GP7 (36)
	ACP-20	EM-CE5.5 ⁺ -4C				GP7 (28)
	ACP-32	EM-CE3.5 ⁺ -4C				GP7 (28)



陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事			
平成 28年 2月	図名	幹線・動力・太陽発電設備	
E-14	縮尺	2階・3階平面図・屋根伏図	
1:200 (A1)	代表者	検図	製図
1:400 (A3)			
課長	課長補佐	課長補佐	専門員
豊橋市建設部建築課			
天電設計		管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号	

機器凡例		
記号	名称	備考
☑	電灯分電盤	
☑	動力制御盤	
コンセント		
Ⓜ ^{2E}	壁付埋込コンセント 2P15AE×2	
Ⓜ ^{EET}	壁付埋込コンセント 2P15AE, ET×1	
Ⓜ ^{EET}	壁付埋込コンセント 2P15AE, ET×2	4ヶ用プレート
Ⓜ ^E	壁付埋込コンセント 2P15AE×1	
Ⓜ ^{20E}	壁付埋込コンセント 2P20AE×1	
Ⓜ ^E	壁付埋込コンセント 2P15AE×1・250V	
Ⓜ ^{WP}	防水型壁付コンセント 2P15AE, ET×1	
Ⓜ ^{2E}	露出型コンセント 2P15AE×2	
Ⓜ ^{2C}	二重床内ケーブル用ジョイントボックス 標準分岐×1	OAタップ (2P15AE・LK×4) ×1
Ⓜ ^{2C}	二重床内ケーブル用ジョイントボックス 標準分岐×2	特定負荷回路
□ ^V	映像信号用アウトレット	角カバープレート付
□ ^C	将来コンセント用	ブラックプレート
□ ^S	自動洗浄センサー用アウトレット	
⇄	梁貫通 75φ	別途建築工事
(口) 付記	露出配管を示す	
(露出) 付記	露出ボックスE25-1方出を示す	塗装有

注) 1. 図中特記なき配管配線サイズは下記による。

・コンセント

- 又は— EM-1E2.0×2 E2.0 (PF16) 打込配管
- EM-1E2.0×4 E2.0 (PF22) 打込配管
- EM-1E2.0×6 E2.0 (PF22) 打込配管
- EM-EEF2.0-3C (PF22) ころがし1線接地
- EM-EEF2.0-3C (OA床内) ころがし

・競技用空配管

- (E25) (E25) 露出配管
- (E31) (E31) 露出配管
- (PF22) (PF22) 天井内いんべい
- (PF28) (PF28) 天井内いんべい

但し二重天井内はケーブルころがし配線とする。

2. 回路符号は下記とする。

- Ⓜ³⁰¹ AC1φ100V
- Ⓜ³⁰² AC1φ100V 特定負荷回路
- E = ELCB回路

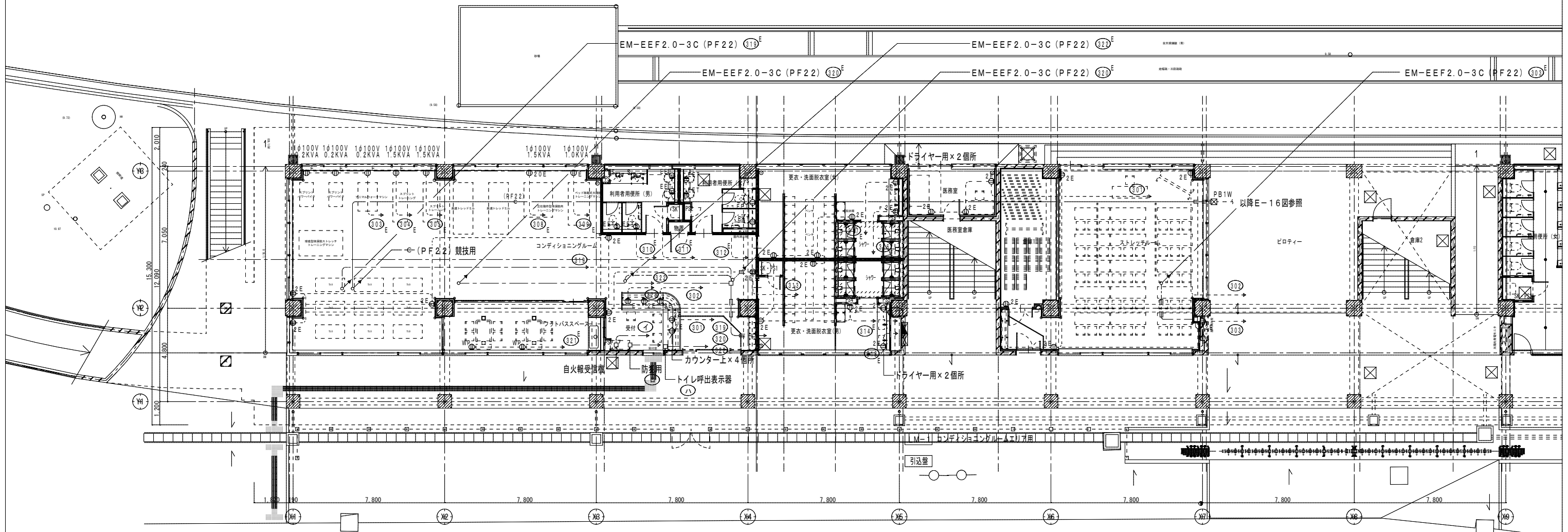
3. * : 防火区画貫通処理とする。

4. アウトレットボックスは全て合成樹脂製とする。

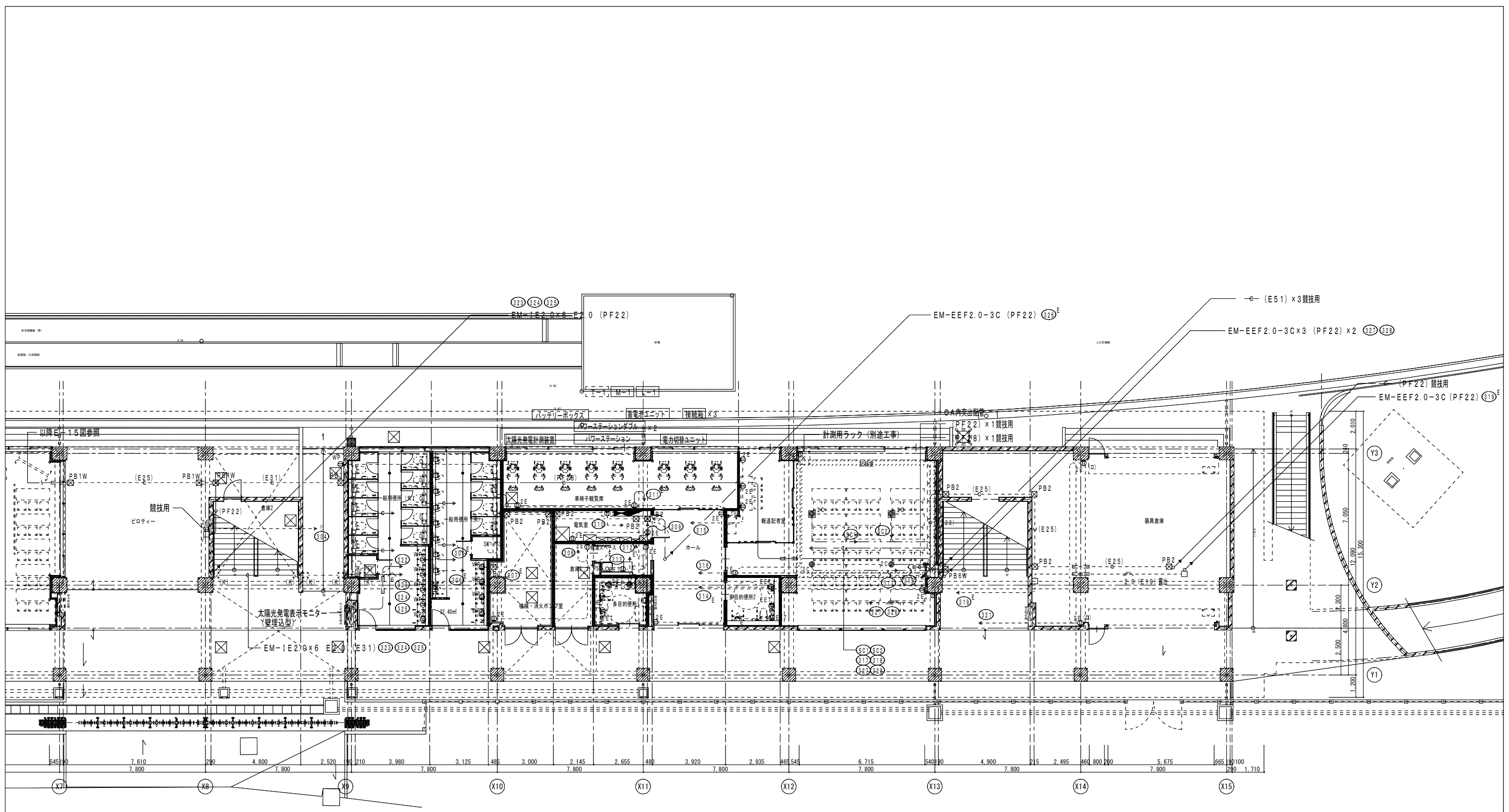
5. (---) 破線 (細線) は別途工事を示す。

6. ピロティ部の露出配管及びプルボックスは塗装すること。

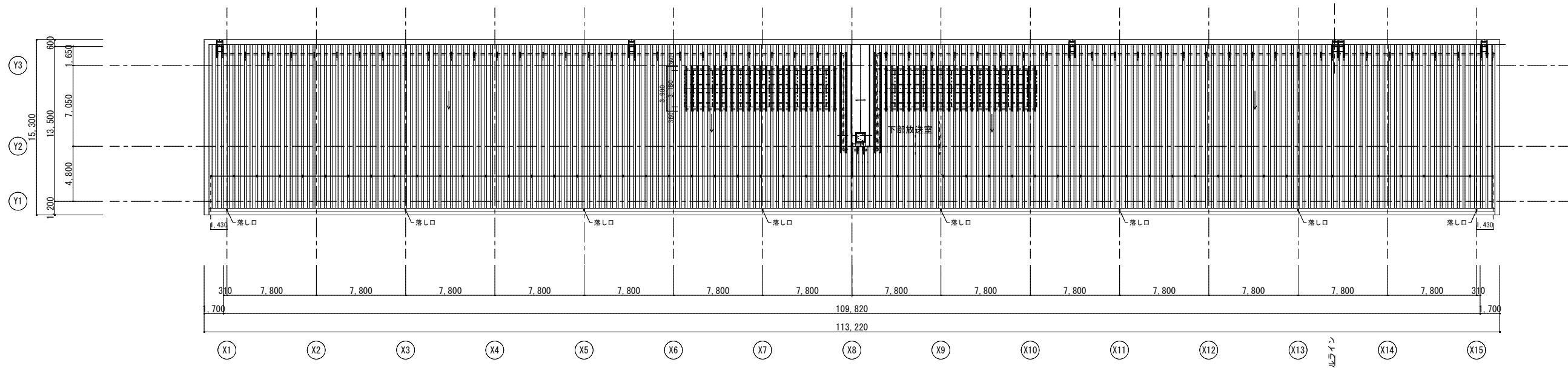
プルボックス寸法リスト	
PB1	SS 100×100×100
PB2	SS 200×200×200
PB6	SS 600×600×400
(W) = 防水形ステンレス製	
(K) = 幹線・動力設備と兼用	



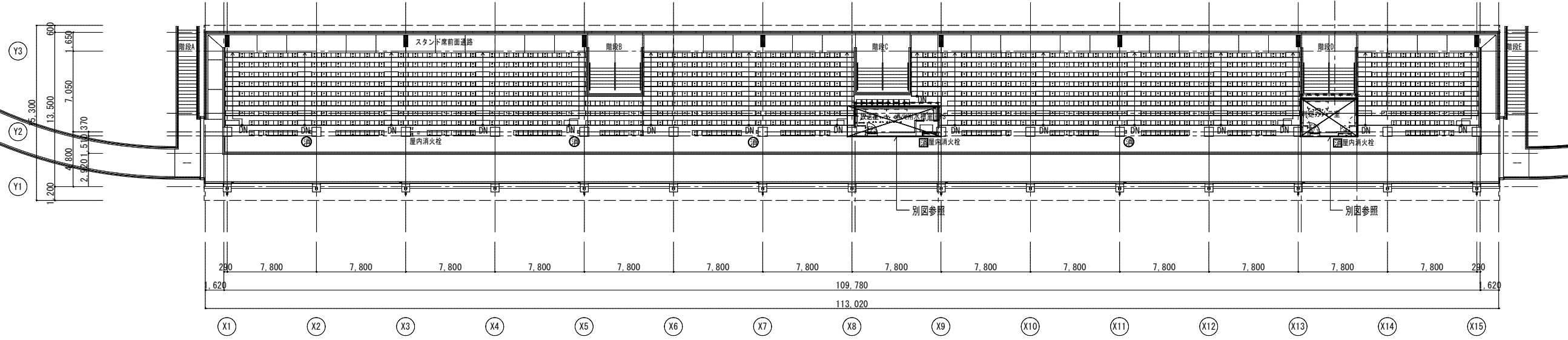
陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事					
平成 28年 2月		図名	コンセント・競技用空配管設備		
E-15		縮尺	1階平面図(1)		
課長	課長補佐	課長補佐	専門員	主査	担当
縮尺	1:100(A1)	代表者	検図	製図	
縮尺	1:200(A3)				
豊橋市建設部建築課			天龍設計		
			管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号		



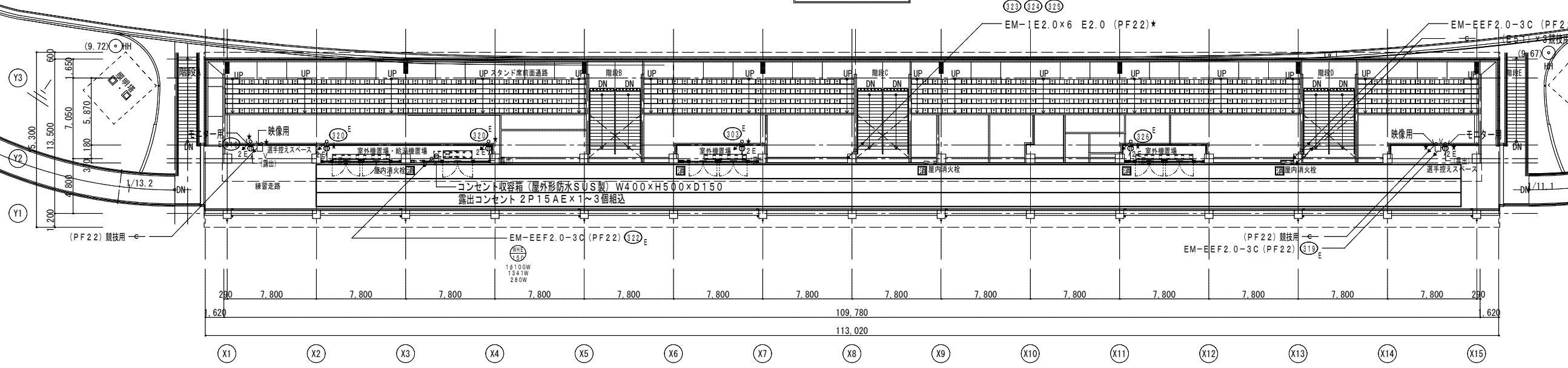
陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事			
平成 28年 2月	図面名称	コンセント・競技用空配管設備	
E-16	1階平面図 (2)		
縮尺	1:100 (A1)	代表者	検図
	1:200 (A3)	製図	
豊橋市建設部建築課		天龍設計	
		管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号	



屋根伏図 1:200

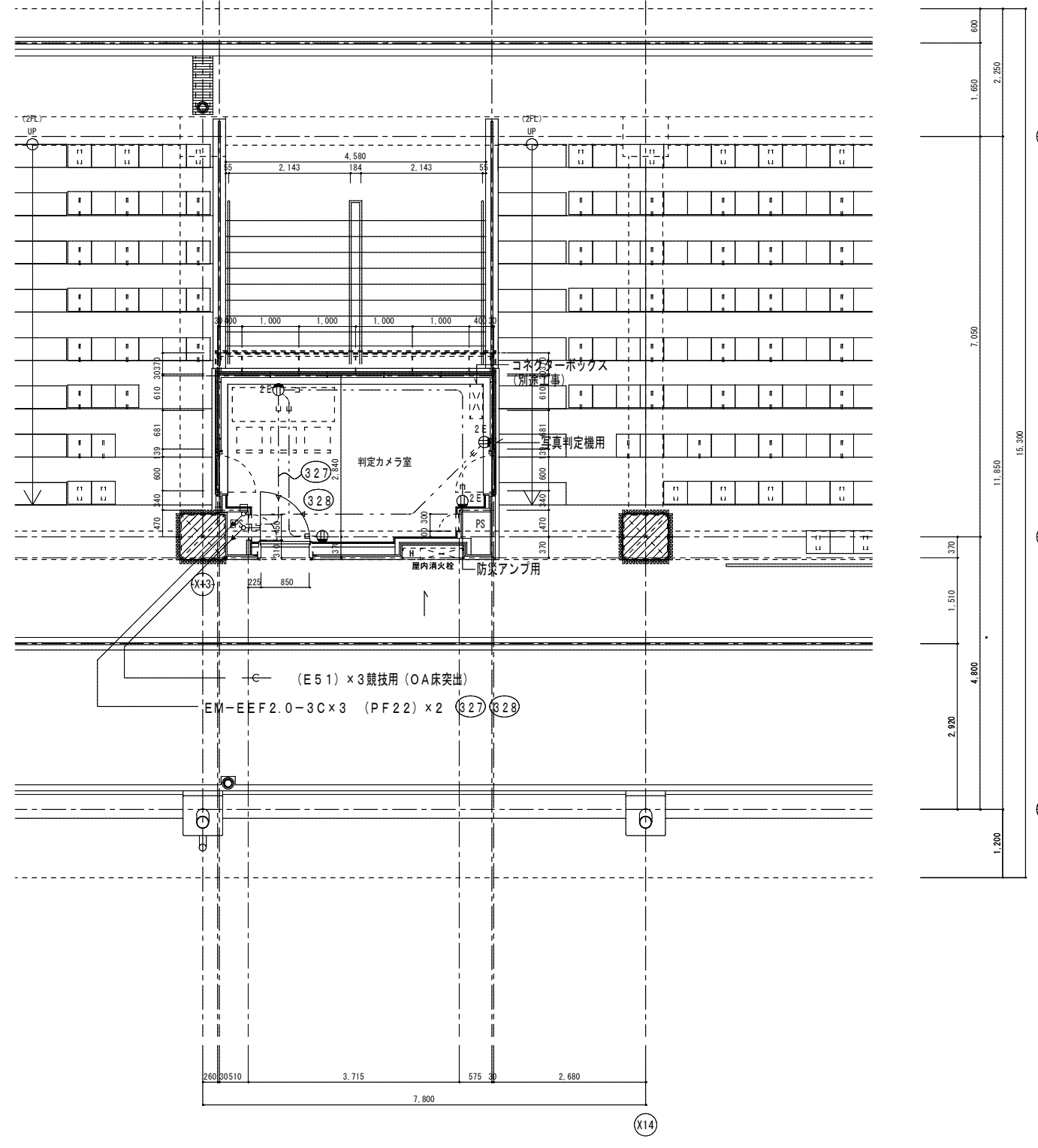
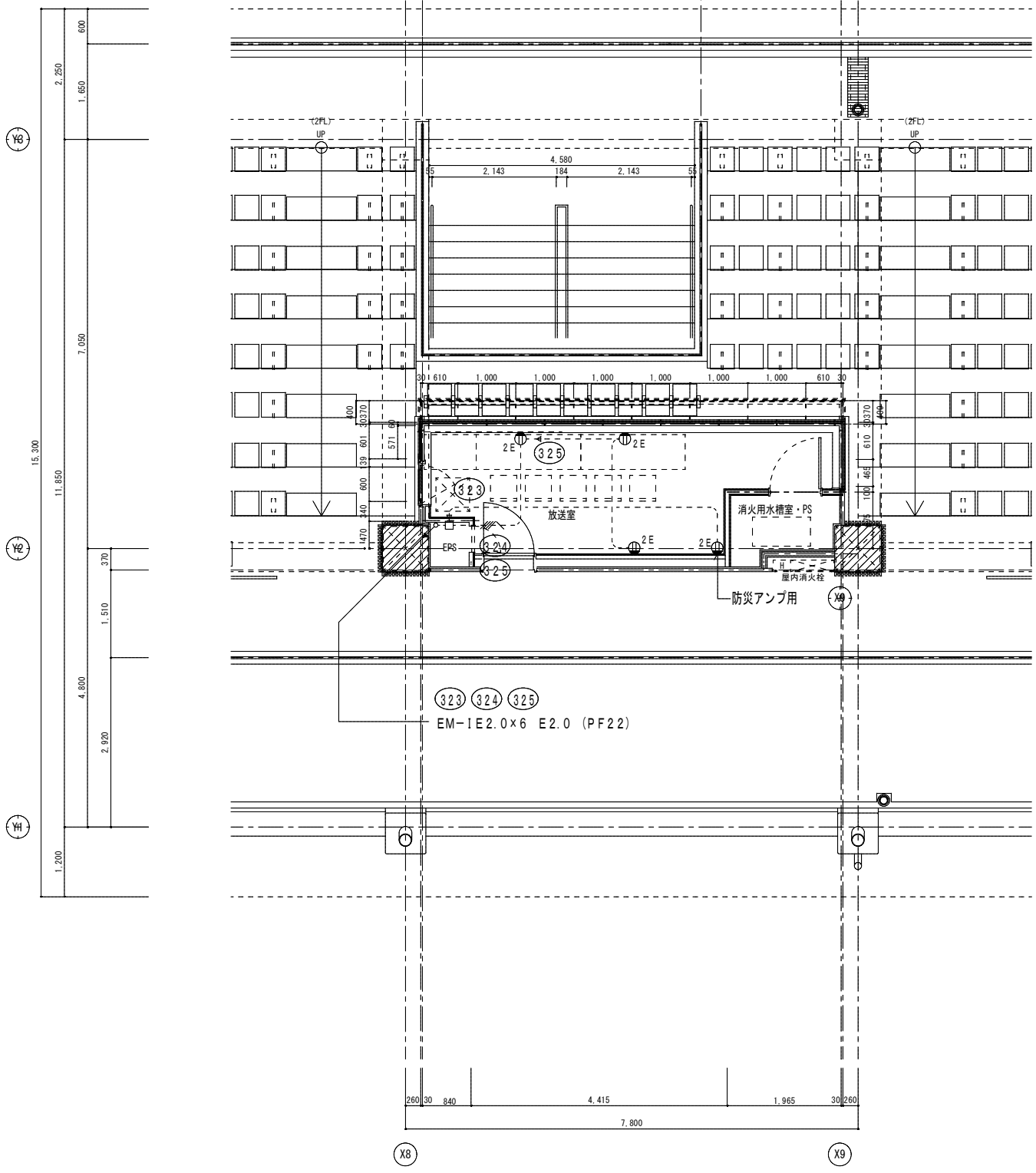


3階平面図 1:200



2階平面図 1:200

陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事			
平成 28年 2月	図名	コンセント・競技用空配管設備	
E-17	図名	2階・3階平面図・屋根伏図	
縮尺	1:200 (A1)	代表者	検図
	1:400 (A3)	製図	
豊橋市建設部建築課		天達設計	
		管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号	



陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事									
平成 28年 2月									
E-18		コンセント・競技用空配管設備 3階平面詳細図							
縮尺	1:50 (A1)	代表者	検図	製図					
豊橋市建設部建築課					天龍設計		管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号		

注) 1. 図中特記なき配管配線サイズは下記による。

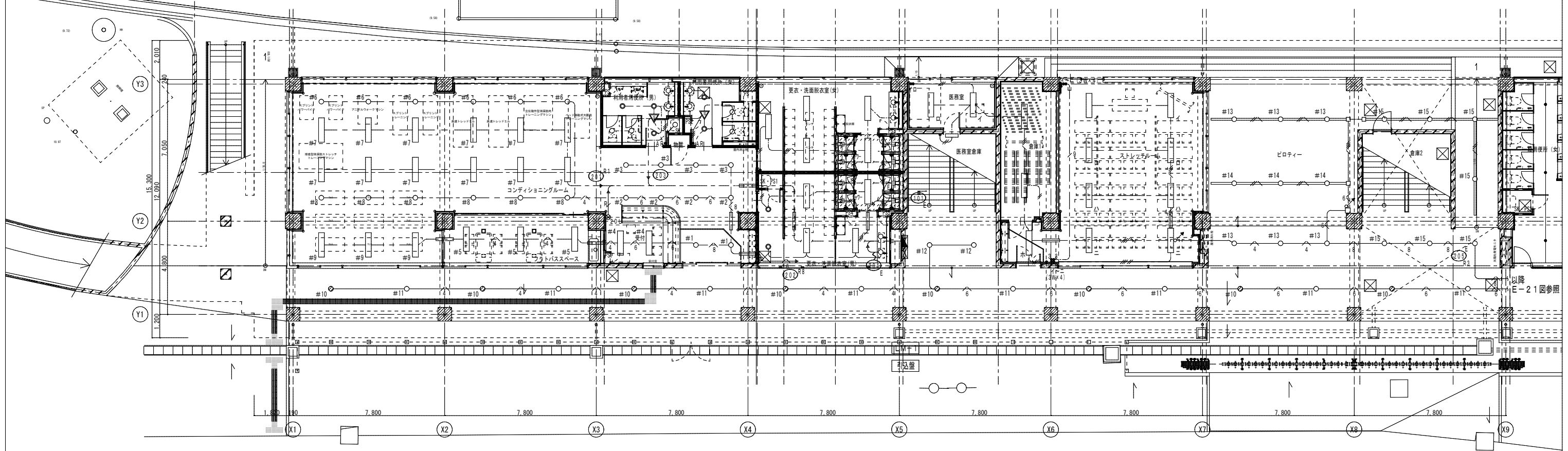
EM-EFF1.6-3C	(PF22) 打込配管	EM-1E1.6x2 E1.6	(E19) 露出配管
EM-EFF1.6-2C	(PF22) 打込配管	EM-1E1.6x3 E1.6	(E19) 露出配管
EM-EFF1.6-3C	(PF22) 打込配管	EM-1E1.6x4 E1.6	(E25) 露出配管
EM-1E1.6x4 E1.6	(PF22) 打込配管	EM-1E1.6x6 E1.6	(E25) 露出配管
EM-1E1.6x6 E1.6	(PF22) 打込配管	EM-1E1.6x2	(E19) 露出配管
EM-1E1.6x8 E1.6	(PF22) 打込配管	EM-1E1.6x3	(E19) 露出配管
EM-1E1.6x10 E1.6	(PF28) 打込配管	EM-1E2.0x2 E2.0	(E19) 露出配管
EM-EFF1.6-3C	(PF22) 1線接地	EM-1E2.0x4 E2.0	(E25) 露出配管
EM-EFF1.6-2C	(PF22)	EM-1E1.6x2 E1.6	(MM2) 40x30
EM-EFF1.6-3C	(PF22)	但し二重天井内はケーブルこしがし配線とする。	
EM-EFF1.6-2Cx2	(PF22)	2. 回路符号は下記とする。	
EM-EFF1.6-2C+3C	(PF22)	⑩⑪ AC1φ100V	
EM-EFF1.6-3Cx3	(PF22x2)	⑫⑬ AC1φ200V	
EM-EFF1.6-3Cx4	(PF22x2)	⑭⑮ AC1φ200V特定負荷回路	
EM-EFF1.6-2C+3Cx3	(PF22x4) 1線接地	E = ELCB	
EM-EFF1.6-2C+3C	(PF22) 1線接地	R = リモコン回路	
EM-EFF1.6-2Cx2+3C	(PF22) 1線接地	3. 分電盤より第1電源ボックス迄は、2.0mm配線に読み替える。	
EM-EFF1.6-3Cx3	(PF22x2) 1線接地	4. 部はPF管にて配線保護する。	
EM-EFF1.6-2C+3Cx3	(PF22x4) 1線接地	5. アウトレットボックスは全て合成樹脂製とする。	
EM-EFF1.6-2C+3Cx5	(PF22x6) 1線接地	6. #nはリモコンスイッチ回路番号を示す。	
EM-EFF2.0-3C	(PF22) 1線接地	7. ピロティ部の露出配管・レースウェイ及びプルボックスは塗装すること。	
EM-EFF2.6-3C	(PF28) 1線接地		
EM-AE1.2-2P	(PF16)		
EM-AE1.2-2P	(PF16)		

記号	名称	備考
■	電灯分電盤	
▽	熱線センサー付自動スイッチ 親器	明るさセンサー付
▽	熱線センサー付自動スイッチ 子器	
●	埋込壁付スイッチ 1P15A×1	位置表示灯付。ネーム付
●	埋込壁付スイッチ 3W15A×1	位置表示灯付。ネーム付
●AR	熱線センサー用切替スイッチ	(切-自動-入)
⊕	リモコンレクタースイッチ	
⇒	梁貫通 75φ (別途建築工事)	
⊙	特定負荷回路照明器具	
*	防火区画貫通処理を示す。	
↖	2F・PC床上打込	

記号	寸法
PB2	SS 200×200×200

(W) = 防水形ステンレス製
(K) = 幹線・動力設備と兼用

<table border="1"> <tr><th colspan="2">コンディショニングルーム</th></tr> <tr><td>D44.5</td><td>15</td></tr> <tr><td>E13.8</td><td>22</td></tr> </table>	コンディショニングルーム		D44.5	15	E13.8	22	<table border="1"> <tr><th colspan="2">利用者用便所 (男)</th></tr> <tr><td>F10.1</td><td>3</td></tr> <tr><td>E13.8</td><td>3</td></tr> <tr><td>E9.8</td><td>2</td></tr> </table>	利用者用便所 (男)		F10.1	3	E13.8	3	E9.8	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">利用者用便所 (女)</th></tr> <tr><td>F10.1</td><td>2</td></tr> <tr><td>E13.8</td><td>2</td></tr> <tr><td>E9.8</td><td>2</td></tr> </table>	利用者用便所 (女)		F10.1	2	E13.8	2	E9.8	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">更衣室・洗面更衣室 (女)</th></tr> <tr><td>D44.5</td><td>5</td></tr> <tr><td>E9.8</td><td>2</td></tr> </table>	更衣室・洗面更衣室 (女)		D44.5	5	E9.8	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">階段</th></tr> <tr><td>H13.8</td><td>2</td></tr> </table>	階段		H13.8	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">倉庫</th></tr> <tr><td>D44.5</td><td>2</td></tr> </table>	倉庫		D44.5	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">ストレッチルーム</th></tr> <tr><td>D44.5</td><td>9</td></tr> </table>	ストレッチルーム		D44.5	9	<table border="1"> <tr><th colspan="2">ピロティ</th></tr> <tr><td>H13.8</td><td>16</td></tr> </table>	ピロティ		H13.8	16	<table border="1"> <tr><th colspan="2">通路</th></tr> <tr><td>H18.2</td><td>16</td></tr> </table>	通路		H18.2	16
コンディショニングルーム																																																								
D44.5	15																																																							
E13.8	22																																																							
利用者用便所 (男)																																																								
F10.1	3																																																							
E13.8	3																																																							
E9.8	2																																																							
利用者用便所 (女)																																																								
F10.1	2																																																							
E13.8	2																																																							
E9.8	2																																																							
更衣室・洗面更衣室 (女)																																																								
D44.5	5																																																							
E9.8	2																																																							
階段																																																								
H13.8	2																																																							
倉庫																																																								
D44.5	2																																																							
ストレッチルーム																																																								
D44.5	9																																																							
ピロティ																																																								
H13.8	16																																																							
通路																																																								
H18.2	16																																																							
<table border="1"> <tr><th colspan="2">フットパススペース</th></tr> <tr><td>C44.5</td><td>3</td></tr> </table>	フットパススペース		C44.5	3	<table border="1"> <tr><th colspan="2">受付</th></tr> <tr><td>D44.5</td><td>2</td></tr> </table>	受付		D44.5	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">共用SK・PS</th></tr> <tr><td>F10.1</td><td>1</td></tr> </table>	共用SK・PS		F10.1	1	<table border="1"> <tr><th colspan="2">更衣室・洗面更衣室 (男)</th></tr> <tr><td>D44.5</td><td>4</td></tr> <tr><td>E13.8</td><td>2</td></tr> <tr><td>E9.8</td><td>2</td></tr> </table>	更衣室・洗面更衣室 (男)		D44.5	4	E13.8	2	E9.8	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">医務室</th></tr> <tr><td>D22.5</td><td>2</td></tr> </table>	医務室		D22.5	2																												
フットパススペース																																																								
C44.5	3																																																							
受付																																																								
D44.5	2																																																							
共用SK・PS																																																								
F10.1	1																																																							
更衣室・洗面更衣室 (男)																																																								
D44.5	4																																																							
E13.8	2																																																							
E9.8	2																																																							
医務室																																																								
D22.5	2																																																							
				<table border="1"> <tr><th colspan="2">医務室倉庫</th></tr> <tr><td>I10</td><td>1</td></tr> </table>	医務室倉庫		I10	1																																																
医務室倉庫																																																								
I10	1																																																							



陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事				
平成 28年 2月				
E-20 電灯設備 1階平面図 (1)				
課長	課長補佐	課長補佐	専門員	主査担当
縮尺	1:100 (A1)	1:200 (A3)	代表者	検図
豊橋市建設部建築課			天龍設計	
管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号				

一般用便所(女)	
F10.1	11
E13.8	5
I17	2

一般用便所(男)	
F10.1	5
E13.8	5
I17	2

車椅子観覧席	
D44.5	4

報道記者室	
D44.5	3

記録室	
D44.5	9

階段	
H13.8	2

器具倉庫	
B33.3G	10

通路	
H18.2	12

機械・消火ポンプ室	
A26	1
a3d	1

電気室	
A26	1
a3d	1

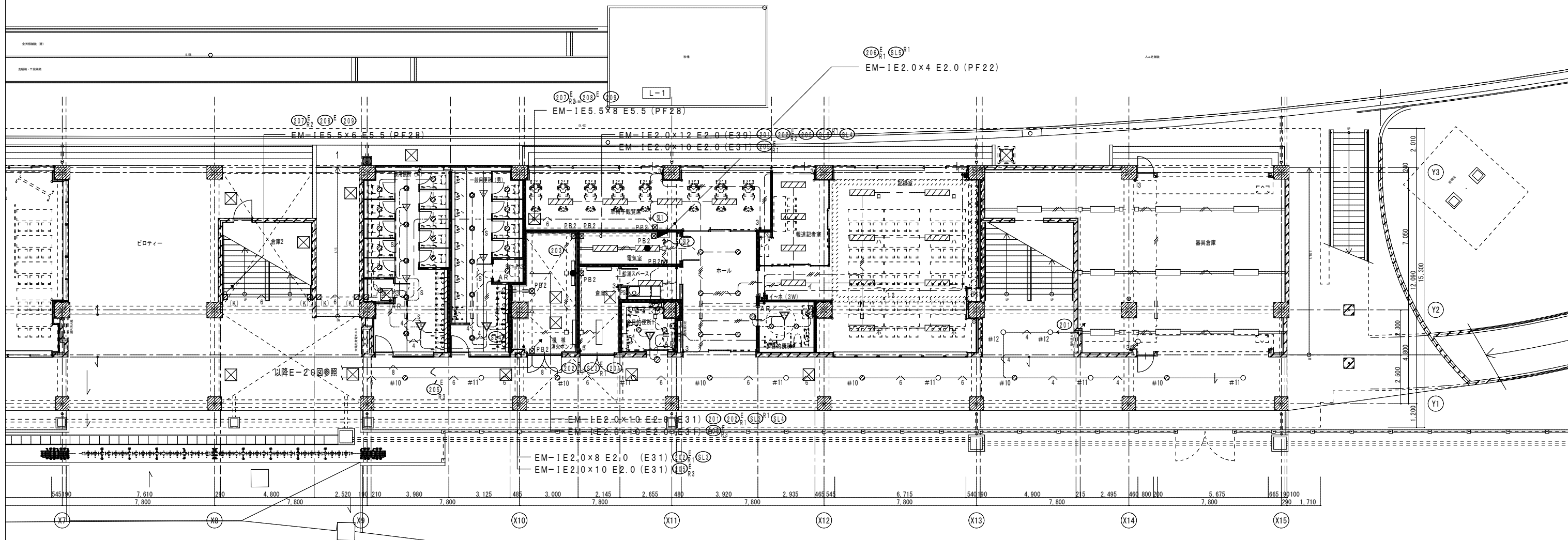
ホール	
E18.2	6

多目的便所2	
E13.8	2
I10	1
L10	1

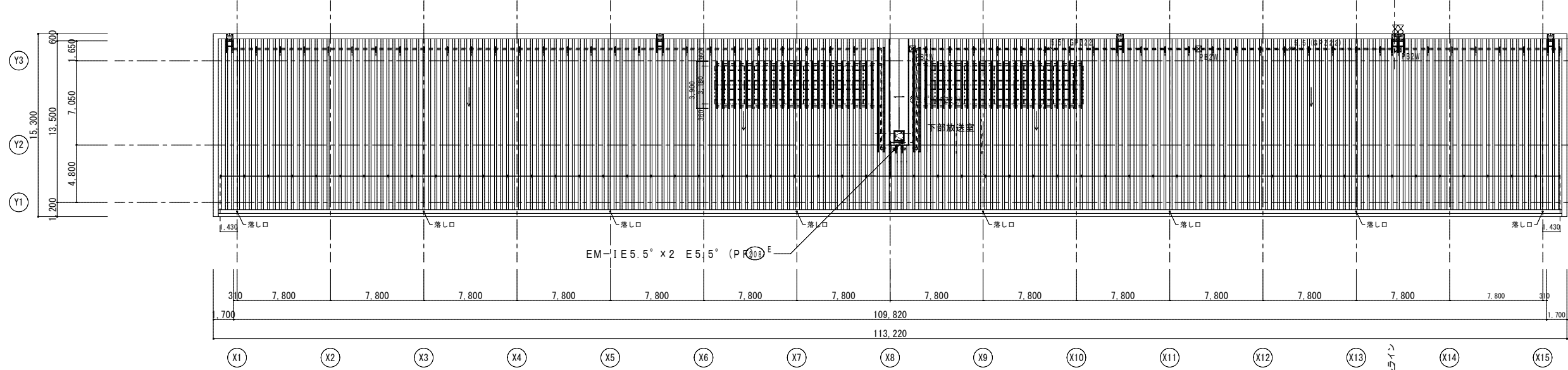
倉庫	
B33.3	2

給湯スペース	
D20.3	1

多目的便所1	
E13.8	2
I10	1
L10	1

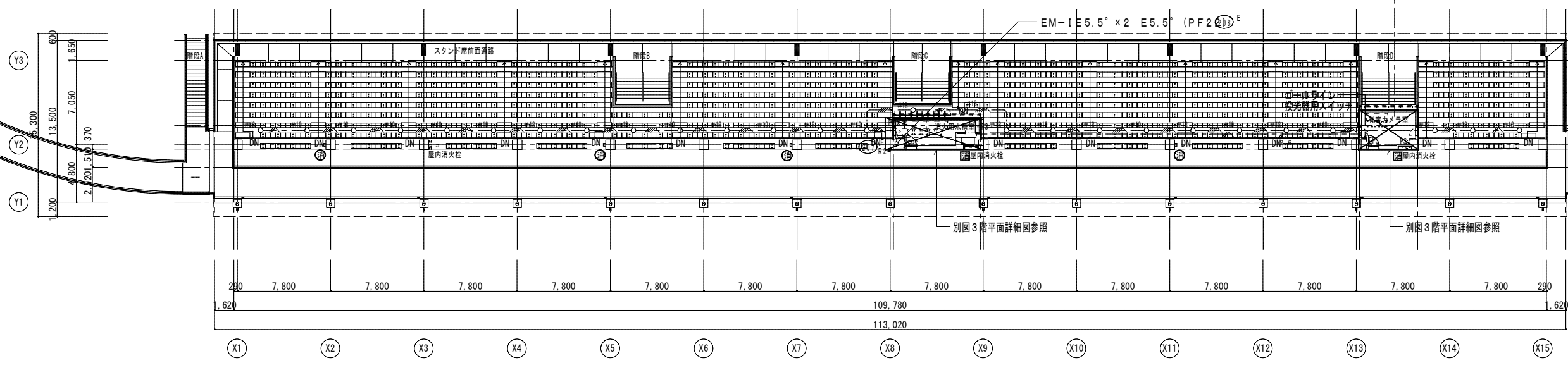


陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事				
平成 28年 2月				
E-21 電灯設備 1階平面図(2)				
課長	課長補佐	課長補佐	専門員	主 査 担 当
縮尺	1:100(A1)	1:200(A3)	代表者	検 図 製 図
豊橋市建設部建築課			天 龍 設 計	
			管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号	



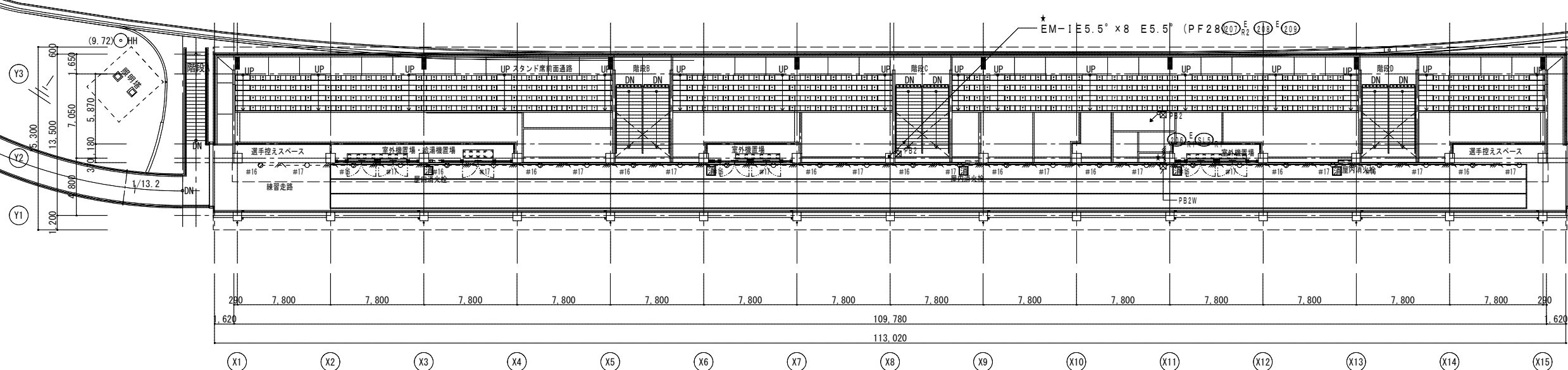
屋根伏図 1:200

ゴール用投光器	
K594	2



3階平面図 1:200

スタンド	
G13.8W	27



2階平面図 1:200

練習走路	
J25	28

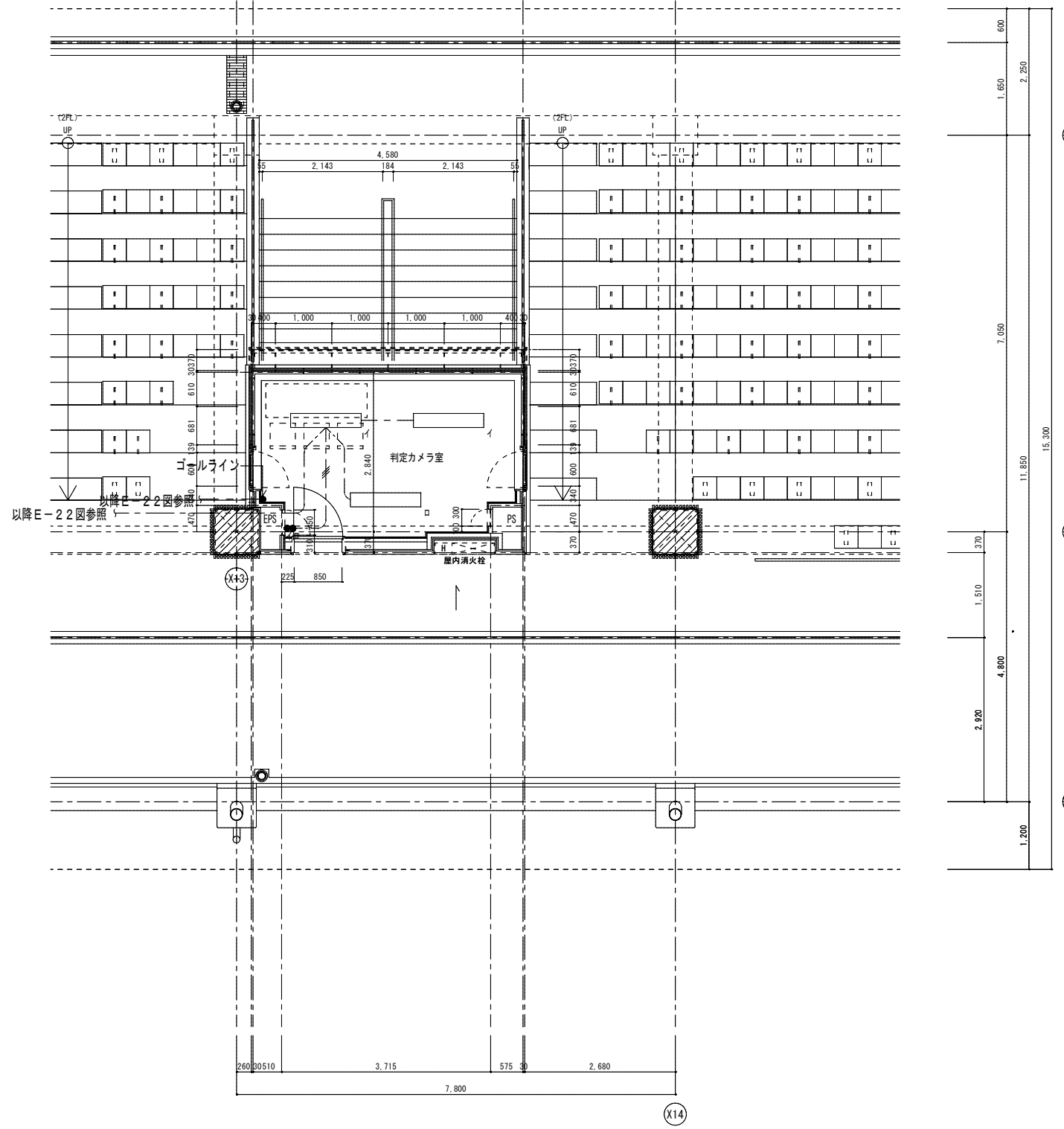
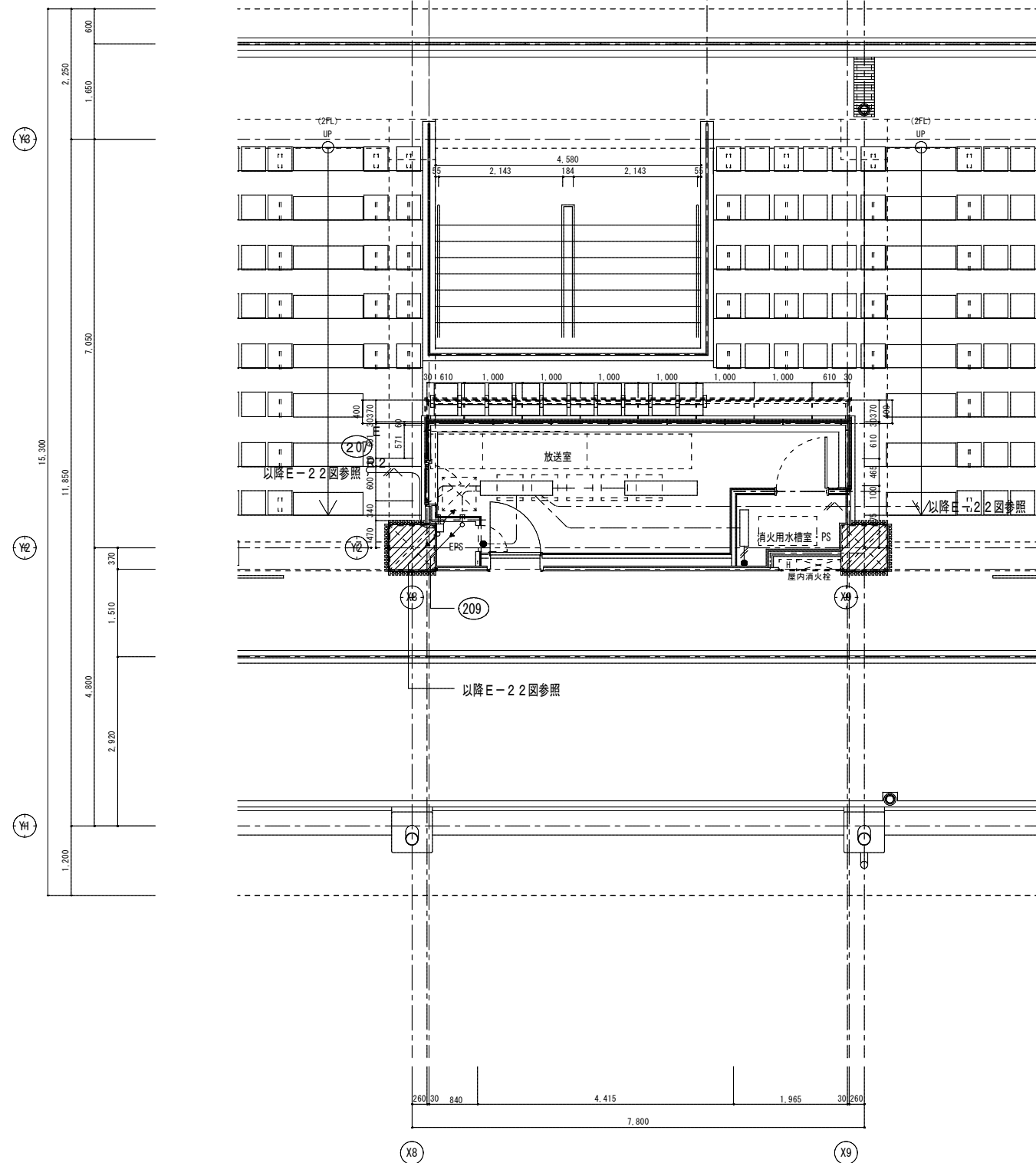


陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事			
平成 28年 2月	図名	電灯設備	
	E-22	2階・3階平面図・屋根伏図	
課長	課長補佐	課長補佐	専門員
			主査
			担当
縮尺	1:200 (A1)	代表者	検図
	1:400 (A3)		製図
豊橋市建設部建築課		天龍設計	
一級建築士登録第176475号			

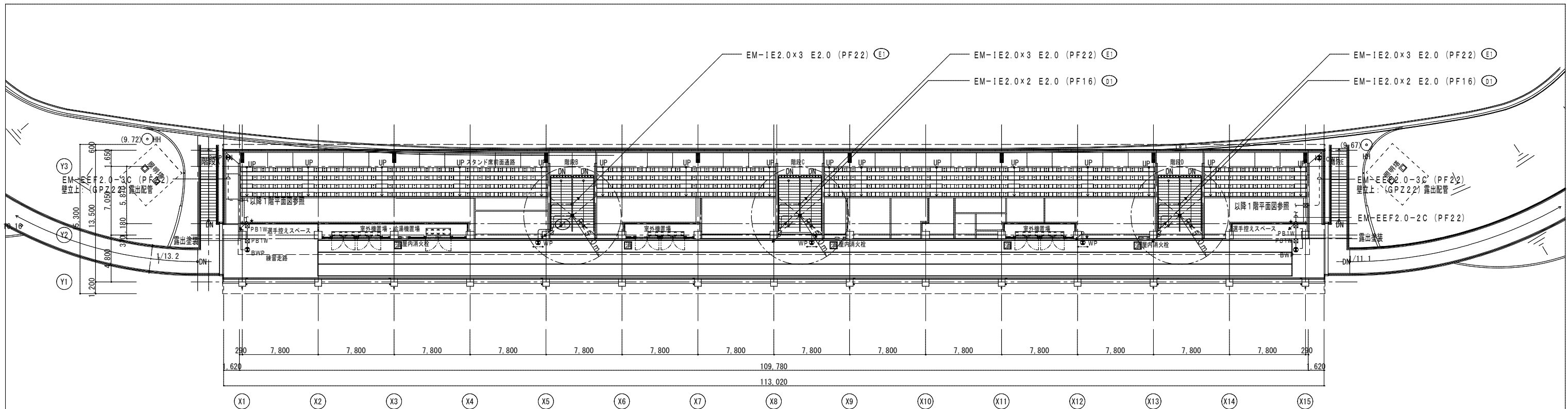
放送室	
D 4 4 . 5	2

消火用水槽室	
B 6 . 2	1

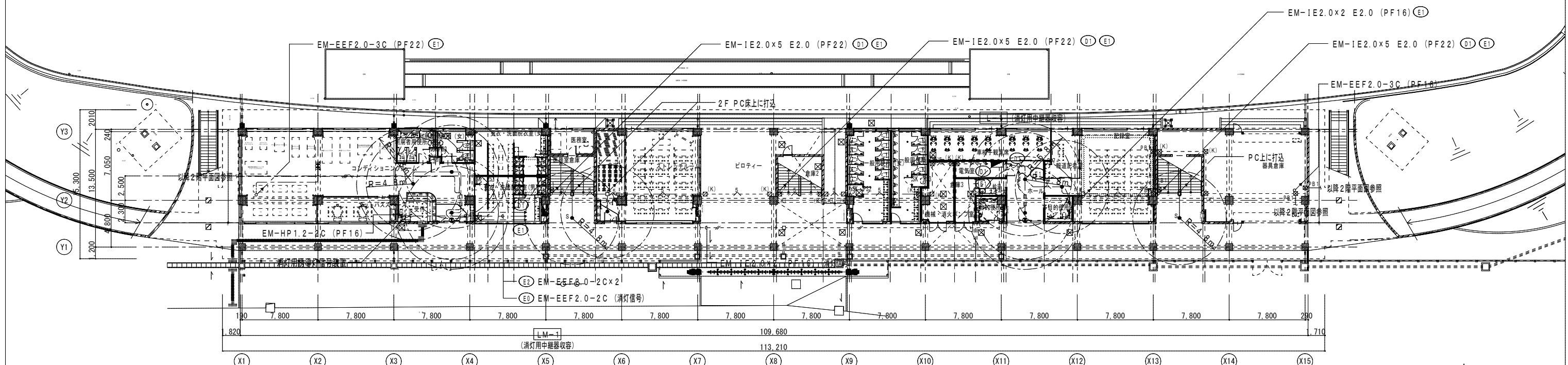
判定カメラ室	
D 4 4 . 5	3



陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事					
平成 28年 2月					
E-23		電灯設備 3階平面詳細図			
課長	課長補佐	課長補佐	専門員	主査	担当
縮尺	1:50 (A1)	代表者	検図	製図	
	1:100 (A3)				
豊橋市建設部建築課			天龍設計		管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号



2階平面図 1:200



1階平面図 1:200

- 注) 1. 図中特記なき配管配線サイズは下記による。
- EM-IE2.0x2 E2.0 (PF16) 打込配管
 - EM-IE2.0x4 E2.0 (PF22) 打込配管
 - EM-IE2.0x2 E2.0 (E19) 露出配管
 - EM-IE2.0x4 E2.0 (E25) 露出配管
 - EM-EEF2.0-3C (PF16)
 - EM-EEF2.0-2Cx2 (PF22)
 - EM-EEF2.0-3C+2C (PF22)
- 但し二重天井内はケーブル槽とし配線とする。
2. 回路符号は下記とする。
- ⓪1 AC1φ100V 非常用照明
 - ⓪1 AC1φ100V 誘導灯
3. 誘導灯は消防法施行規則第28条の3第4項第2項の規定により夜間消灯する。
4. ≡部はPF管にて配線保護する。
5. * : 防火区画貫通処理とする。
6. アウトレットボックスは全て合成樹脂製とする。
7. ピロティ部の露出配管及びブルボックスは塗装すること。

ブルボックス寸法リスト

PB1	SS 150×150×100

(W) = 防水形ステンレス製
(K) = 幹線・動力設備と兼用

- 注) 1. 機器凡例
- : 非常用照明 (a1d)
 - S : 非常用照明 (a2d)
 - : 避難口誘導灯 (b1d)
 - ⊕ : 通路誘導灯 (c1d)
 - ⊖ : 通路誘導灯 (d1d)
 - ⊙WP : 防湿、防雨型通路誘導灯 (g1dw)
 - ⊙AWP : 防湿、防雨型避難口誘導灯 (fa1dw)
 - ⊙BWP : 防湿、防雨型避難口誘導灯 (fb1dw)
 - ⊙CWP : 防湿、防雨型避難口誘導灯 (fc1dw)



陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事

平成 28年 2月 図面名称 防災照明設備 1階・2階平面図

E-24

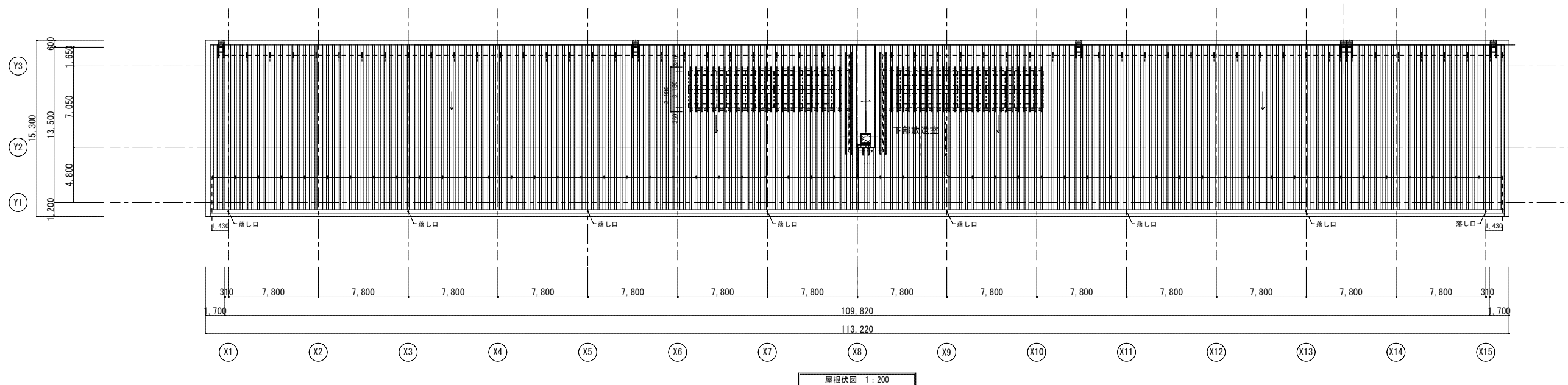
縮尺 1:200 (A1)
1:400 (A3)

代表者 検査 製図

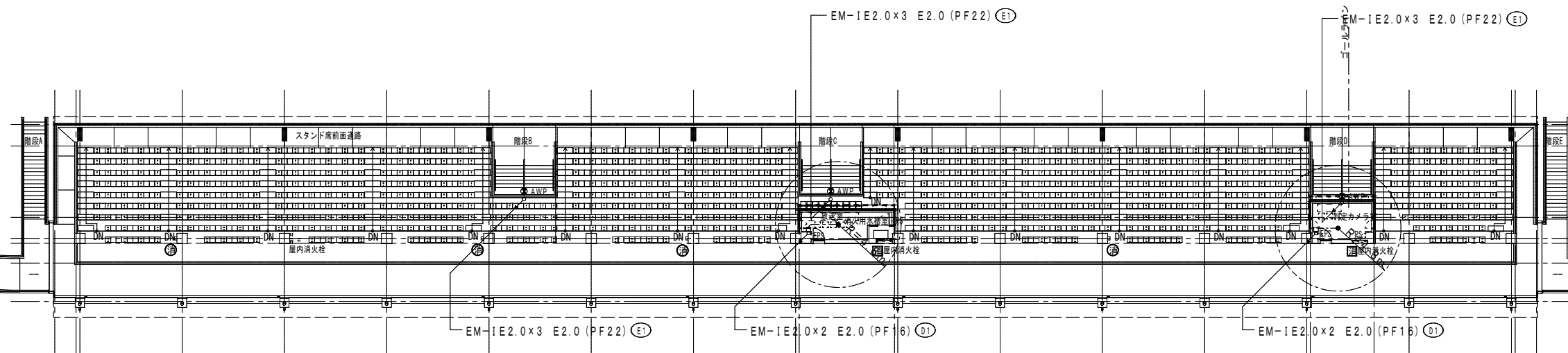
豊橋市建設部建築課

天達設計

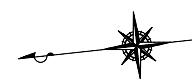
管理建築士/中西兵衛
一級建築士登録第176475号



屋根伏図 1:200

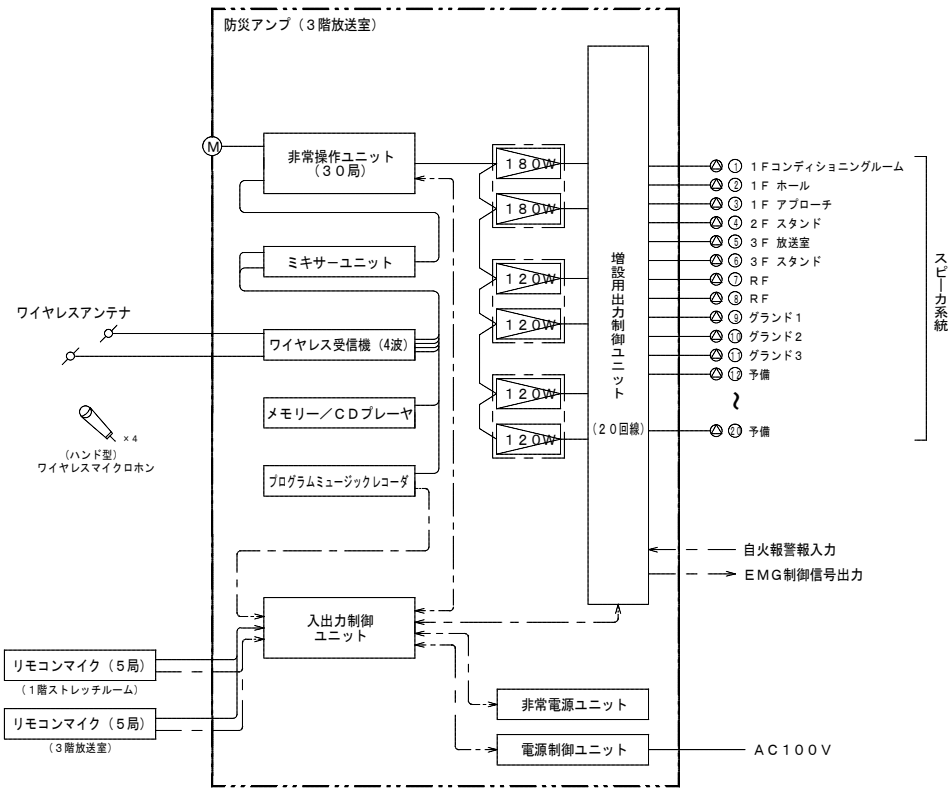


3階平面図 1:200

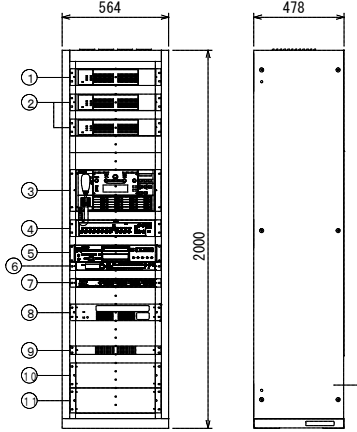


陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事			
平成 28年 2月	図面名称	防災照明設備	
E-25	3階平面図・屋根伏図		
課長	課長補佐	課長補佐	専門員
主	表	担	当
縮尺	1:200 (A1)	代表者	検図
	1:400 (A3)		製図
豊橋市建設部建築課		天達設計	
		管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号	

システムブロック図



防災アンプ (3階放送室)

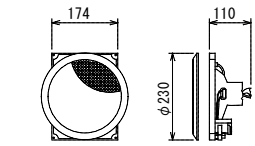


N O	機器名称
1	電力増幅ユニット (180W+180W)
2	電力増幅ユニット (120W+120W)
3	非常操作ユニット
4	デジタルミキサーユニット
5	メモリー/CDプレーヤ
6	プログラムミュージックレコーダ
7	チャイムユニット
8	非常電源ユニット
9	入出力制御ユニット
10	入出力制御ユニット
11	増設用出力制御ユニット (20回線)
12	架本体
※	指示なきパネルはブランクパネル

電源	AC100V 50/60Hz	電力増幅ユニット	電力増幅ユニット
非常操作ユニット (音声警報音内蔵)	20局、緊急放送×3、優先及び一般一斉放送	定格出力	840W ((180W+180W) × 1+ (120W+120W) × 2)
選局制御他	上り4音/下り4音	異常制御出力	2端子 (内部並列)
オリジナルコールサイン	6種 (内蔵可能) 総合計30秒	非常電源ユニット	充電方式: トリクル充電 1ユニットにつき720Wまで
非常起動	運動、運動一斉、発報運動停止、手動	デジタルオーディオミキサー	
緊急地震速報放送	地震放送表示、地震放送停止スイッチ (受信端末別送) (平成21年 消防庁告示第22号に対応)	入力	モノラル (ハウリングサブレス内蔵) × 8、ステレオ × 4
音声入力	マイク、ミキサー、チャイム、ページング等	出力	メイン × 2、モノラル × 2
音声警報音源	100種 (地下5階~40階、E.L.V.、階段他)	プログラムミュージックレコーダ	
緊急・業務音源	「日本語」または「日本語+英語」	記録メディア	SD/SDHCメモリーカード
緊急放送機能	10種 総合計5分	音源ファイル・記録時間	255ファイル、最長510時間
入出力制御ユニット	緊急地震速報メッセージ・ローカルアンプ電源遮断	プログラムタイマー	週間/年間スケジュール設定可能
入出力	非常リコモ×8、リコモマイク、外部制御×10	時刻補正入力	NTPサーバー、親時計、時報音声、接点
汎用出力	10 (接点×5、オープンコレクタ×5)	ワイヤレス受信機 (4波)	
増設用出力制御ユニット	スピーカー端子: 20回線	受信周波数	800MHz帯4波
電源制御ユニット	電源: AC100V 38A (A及びB系統合計)	待機時温度低減機能	解除/6dB設定/12dB設定
		メモリー/CDプレーヤ	
		使用メディア	CD、CD-R/RW、SD/SDHCカード、USBメモリー
		再生可能フォーマット	CD-DA、WAV、MP2、MP3、AAC、WMA

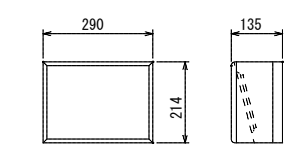
天井埋込スピーカ

天井埋込スピーカ (ATT付)



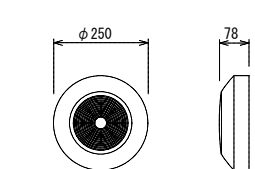
定格入力/種別	1W/L級
入力インピーダンス	10kΩ
周波数特性	100Hz~15kHz (偏差20dB)
出力音圧レベル	92dB (1m/1W)
使用スピーカ	16cmコンスピアカ
取付パネル	ネット: アルミバッキング、フレーム: ABS樹脂

壁掛スピーカ (ATT付)



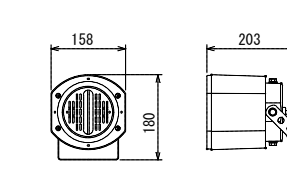
定格入力/種別	1W/L級
入力インピーダンス	10kΩ
周波数特性	120Hz~12kHz
出力音圧レベル	92dB (1m/1W)
使用スピーカ	16cmコンスピアカ

防滴型天井露出スピーカ (ATT付)



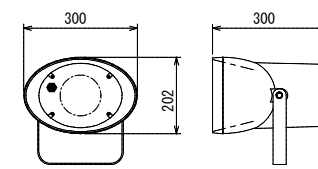
定格入力/種別	3W/L級 (1W/L級)
入力インピーダンス	3kΩ・10kΩ
周波数特性	180Hz~15kHz
出力音圧レベル	92dB (1m/1W)
使用スピーカ	12cmコンスピアカ

防滴型壁掛スピーカ



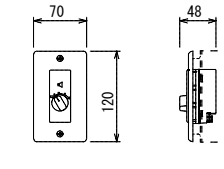
定格入力/種別	1W/3W/5W/L級
入力インピーダンス	2kΩ・3kΩ・10kΩ
周波数特性	130Hz~15kHz
出力音圧レベル	90dB (1m/1W)
使用スピーカ	10cmコンスピアカ

クリアホーン



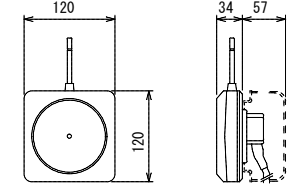
定格入力/種別	10W/20W/30W/L級
入力インピーダンス	330Ω、500Ω、1kΩ
周波数特性	180Hz~15kHz
出力音圧レベル	101dB (1m/1W)

アッテネータ



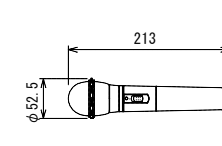
入力容量	0.5W~6W
入力インピーダンス	20kΩ~1.67kΩ
音量調節	5段階 (OFF、1、2、3、4)
プレート	新金属プレート

ワイヤレスアンテナ



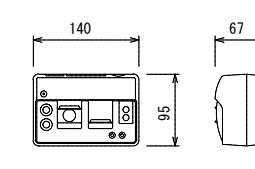
電源	DC12V (受信機・分配器より供給)
入力周波数	806MHz~810MHz帯
出力周波数	260MHz帯
出力インピーダンス	75Ω
取付方法	壁取付型 (防滴仕様)

ワイヤレスマイク (ハンド型) (4本)



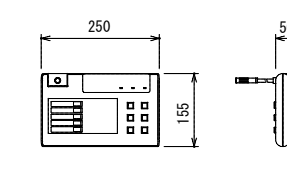
電波形式	F3E
受信方式	水晶制御PLLシンセサイザー方式
変調方式	リアクタンスタブ方式
周波数特性	100Hz~10kHz (1kHz基準、50μsエンファシス)
使用マイク	単一指向性エレクトレットコンデンサーマイク
制御信号	電池残量用: 3種類

ワイヤレスマイク充電器 (2台)



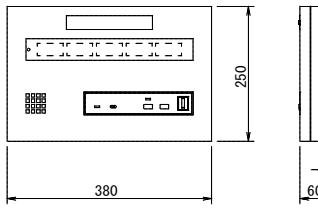
定格入力	AC100V 50/60Hz
定格出力	DC1.6V
充電本数	同時2本

5局リコモマイク (卓上型)



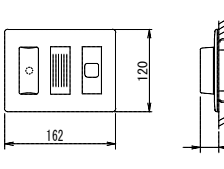
電源/マイクロホン	DC24V/エレクトレットコンデンサ型
周波数特性 <td>50Hz~15kHz ± 3dB (1000Hz基準)</td>	50Hz~15kHz ± 3dB (1000Hz基準)
音声入力 <td>フレキシブルマイク: -55dBV 600Ω不平衡AGC付 1回路 業務入力: -2dBV 10kΩ 不平衡 1回路</td>	フレキシブルマイク: -55dBV 600Ω不平衡AGC付 1回路 業務入力: -2dBV 10kΩ 不平衡 1回路
音声出力 <td>H.C. 0dB、600Ω 平衡 負荷インピーダンス300Ω以上</td>	H.C. 0dB、600Ω 平衡 負荷インピーダンス300Ω以上
操作スイッチ <td>放送×1、選局×5、一斉×1、コールサイン×2</td>	放送×1、選局×5、一斉×1、コールサイン×2
制御出力 <td>放送制御: 1回路 系統制御: 1~5回路</td>	放送制御: 1回路 系統制御: 1~5回路

トイレ呼出表示盤



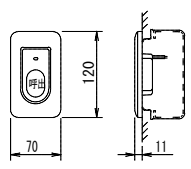
電源電圧	AC100V 50/60Hz (内部電源DC12V)
形状	壁取付形
材質	SPCC t1.2
窓数	5窓
表示方式	呼出音と表示窓点灯

廊下灯 (復帰釘・ブザー付)



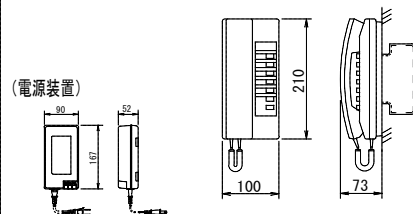
形状	壁埋込型 (JIS3個用スイッチボックス)
材質	樹脂
ランプ表示	LED
備考	ブザー付

壁付呼出押鈕 (確認灯・引紐付)



形状	壁埋込型 (JIS1個用スイッチボックス)
材質	自己消火性樹脂

相互式インターホン (親機・電源装置) 付 6局用



電源電圧	DC12V (電源アダプターから供給)
通話方式 <td>電話型同時通話</td>	電話型同時通話
形状 <td>壁取付・卓上用 (JIS1個用スイッチボックス)</td>	壁取付・卓上用 (JIS1個用スイッチボックス)
材質 <td>樹脂</td>	樹脂
局数 <td>6局用</td>	6局用
備考 <td>親子式・相互式親機</td>	親子式・相互式親機

回線容量表

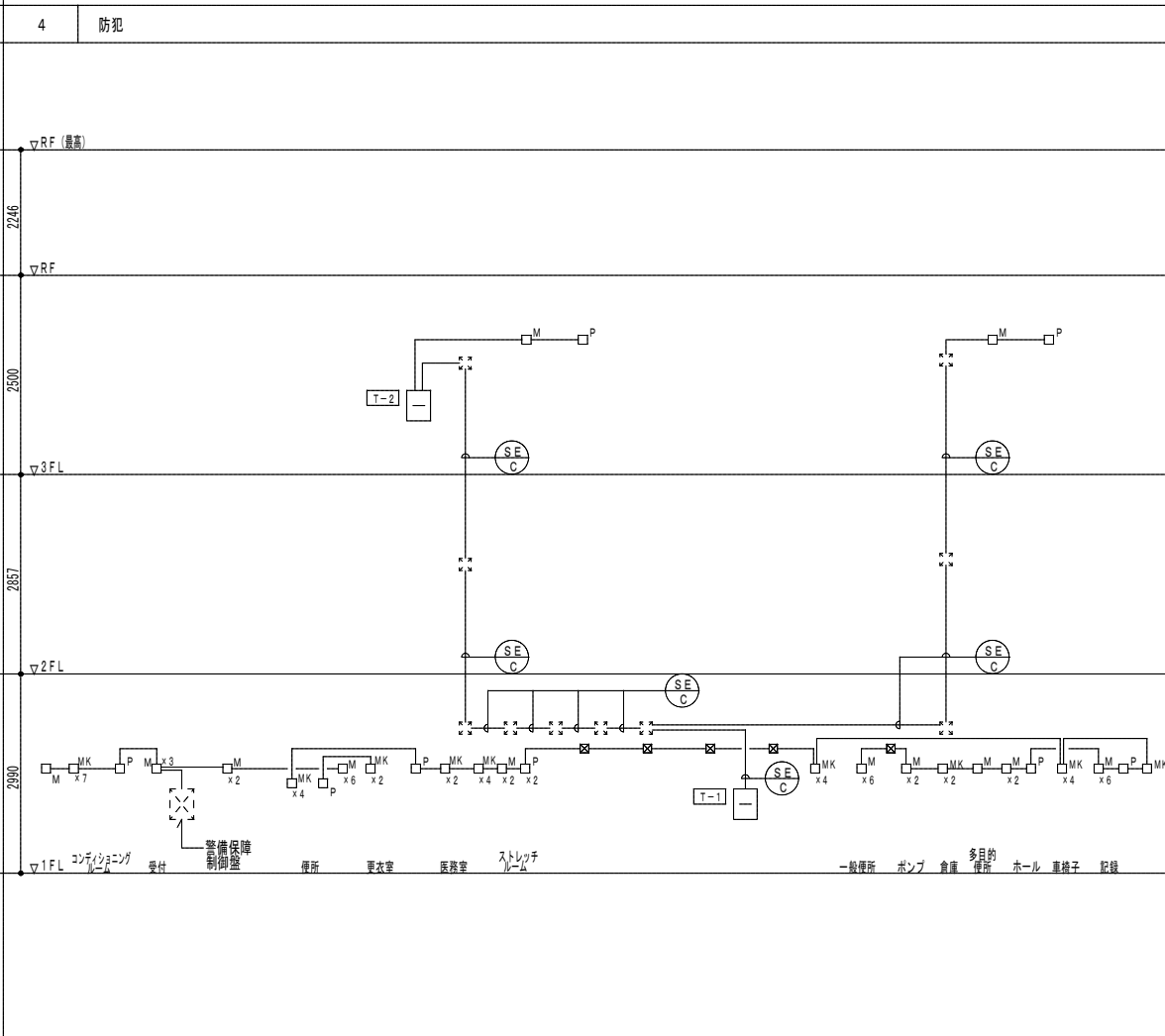
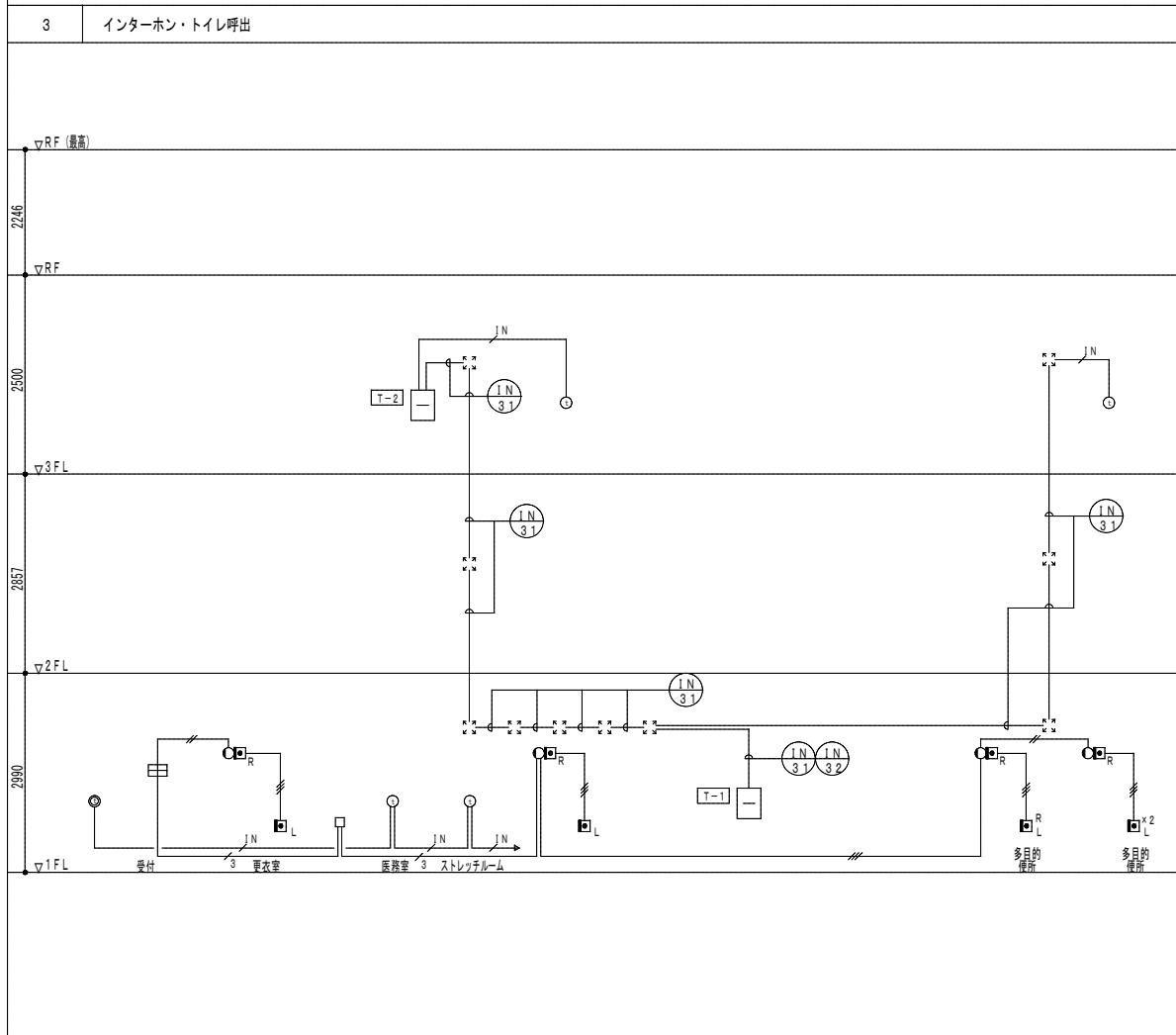
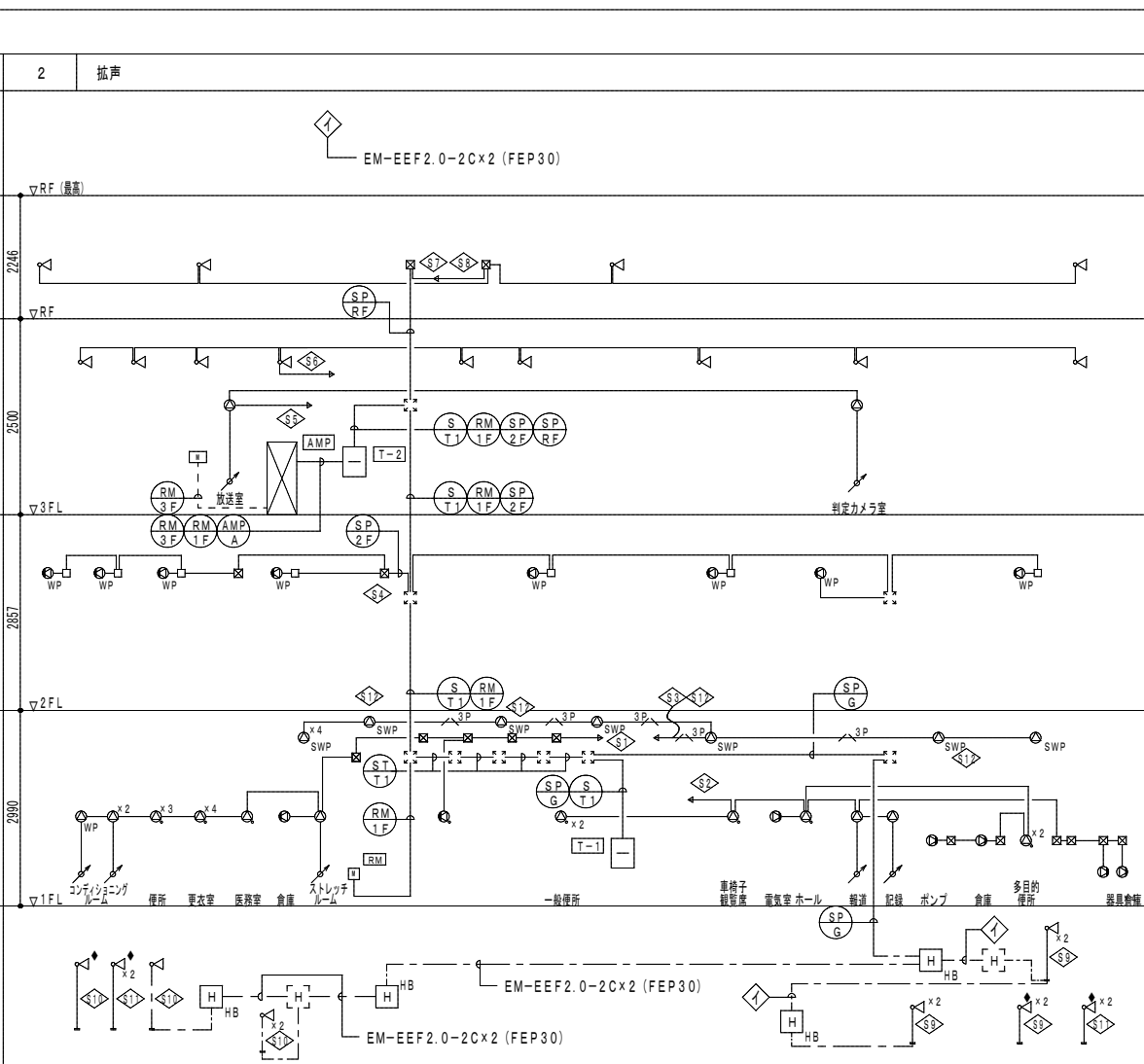
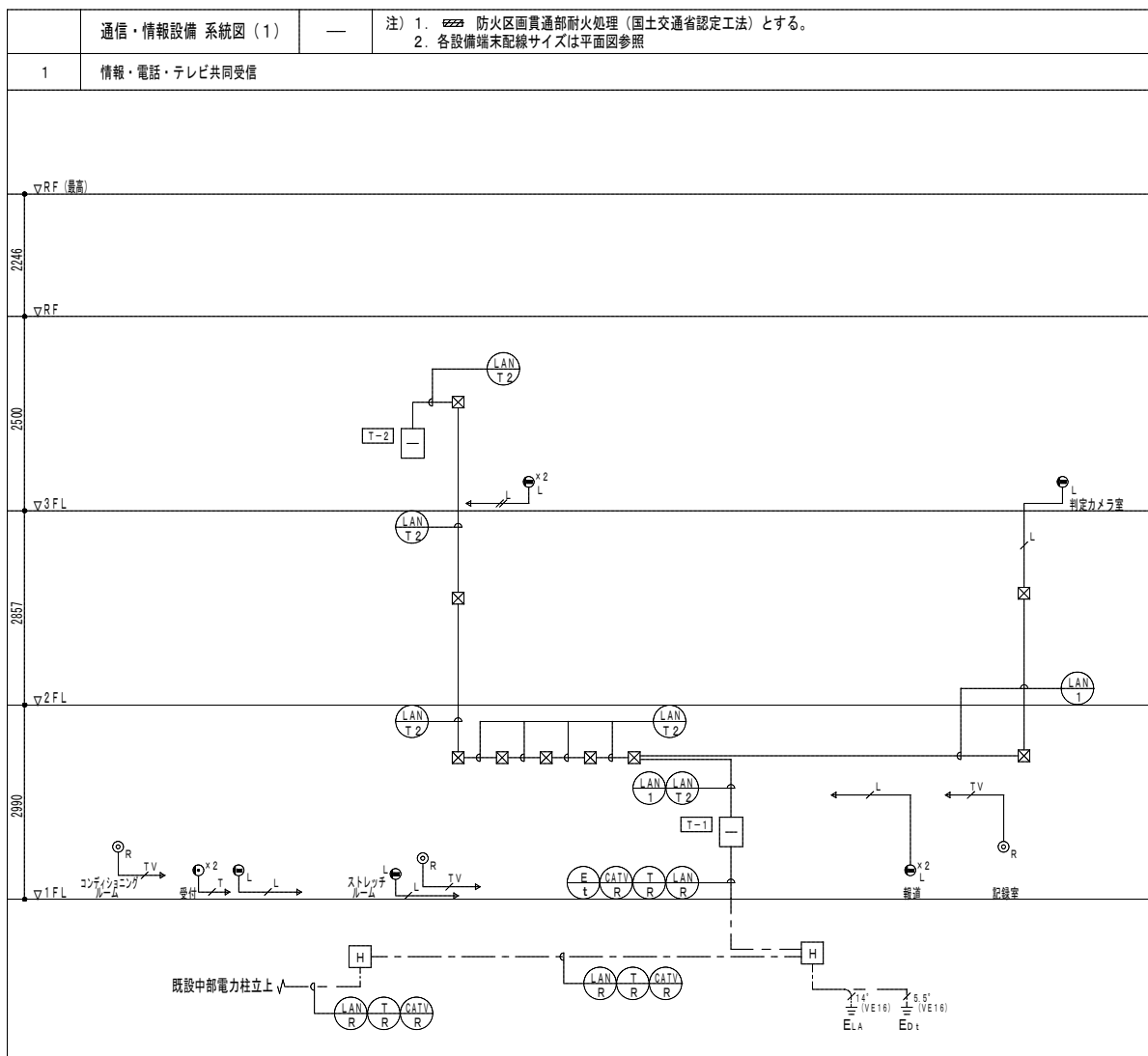
総線系統 NO	エリア系統 NO	系統名称	スピーカ入力 (W)								
			1W	3W	5W	6W	15W	30W	グラウンド 30W		
⑤	1F		1.4								
⑤	1F		1.3								
⑤	1F	ビロチ	7								
⑤	2F	練習室	8								
⑤	3F	取寄室	2								
⑤	3F	放送室							9		
⑤	RF								2		
⑤	RF								2		
⑤	グラウンド									5	
⑤	グラウンド									4	
⑤	グラウンド									2	
⑤	スタンド	階段	3								
計			47						13	11	
計算			47 × 1W + 13 × 30W + 11 × 30W = 767W < 840W								

※アンプ容量は840Wを選定する。

陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事

平成 28年 2月	図名	図内容
E-26	弱電機器図 (非常放送・誘導支援)	
縮尺	NS	代表者
検図		製図

豊橋市建設部建築課



2 配線リスト

注) 1. 各端末機器への配線は平面図参照

線号	分岐	負荷	配線サイズ	管 路					備 考	
				隠ぺい	露出	屋外	C	R		地 中
情報										
LAN R	構内引込柱	T-1	—				GPZ (28)		FEP (30)×2	
LAN T1	T-1	P・BOX	EM-UTP-CAT6 0.5-4P	PF (22)	G (22)	ZPD (22)				
LAN T2	T-1	T-2	EM-UTP-CAT6 0.5-4P×1	PF (22)	G (22)	ZPD (22)				
電話										
T R	構内引込柱	T-1	—				GPZ (28)		FEP (30)	
T T	接地極	T-1	EM-1E1.4'×1 EM-1E5.5'×1						HIVE (28) ELA (電話保安器) Ed1 (アンプ)	
テレビ共同受信										
LAN R	構内引込柱	T-1	—				GPZ (28)		FEP (30)	CATV引込用
非常放送										
AMP A	T-2	AMP	EM-HP1.2-20P EM-HP1.2-2C×2 EM-1E5.5'	E (30) PF (28) PF (16)						Ed1
S T1	T-2	T-1	EM-HP1.2-10P EM-HP1.2-2C×2 EM-1E5.5'	PF (28) PF (28) PF (16)		GPZ (28) GPZ (28)				Ed1
RM 1F	1F RM	AMP	EM-HP1.2-5P	PF (22)	E (25)	GPZ (28)				
RM 3F	3F RM	AMP	EM-HP1.2-5P	PF (22)	E (25)	GPZ (28)				
SP 2F	T-2	2F スピーカ	EM-HP1.2-3P	PF (22)		GPZ (28)				
SP RF	T-2	RF スピーカ	EM-HP1.2-2C×2	PF (22)		GPZ (28)				
SP G	T-2	グラウンドスピーカ	EM-HP1.2-2C×4	PF (28)×2					FEP (30)	
インターホン										
IN 31	T-1	T-2	EM-AM1.2-5P	PF (22)		GPZ (22)				
IN 32	T-1	3F 判定カメラ	EM-AM1.2-5P	PF (22)		GPZ (22)				
防犯										
SEC				PF (22)		GPZ (22)				

陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事

平成 28年 2月

図名 通信・情報設備 系統図

縮尺 NS

代表者

豊橋市建設部建築課

天龍設計

管理建築士/中西兵衛
一級建築士登録第176475号

機器凡例					
記号	名称	備考	記号	名称	備考
□	弱端子盤		テレビ共同受信		
			●	直列ユニット CS-7F-7W	
情報			●R	直列ユニット CS-7F-RW	
●	壁付埋込情報用アウトレット MJ8P-8C用	CAT6			
電話			呼出		
○	壁付埋込電話アウトレット MJ6P-4C用		○	相互式インターホン(副機)	
			◎	相互式インターホン(親機)	
非常放送			トイレ呼出		
☒	アンプ		田	トイレ呼出表示盤	
☒	リモートマイク(卓上型)5局用		□R	廊下灯・復帰鈕付・プザー付	
☒	天井埋込スピーカ		□L	壁付呼出押鈕(確認灯付)	
☒	天井埋込スピーカ(アッテネータ付)				
SWP	天井付防湿型スピーカ(アッテネータ付)		防犯	(機器別途工事)	
☒	壁掛スピーカ(アッテネータ付)		□MK	検知器(磁気近接スイッチ)(壁付)	角ノズルプレート付
WP	防滴形壁掛スピーカ(アッテネータ付)		□M	検知器(磁気近接スイッチ)(天井付)	丸ノズルプレート付
☒	ホーンスピーカ		□P	検知器(空間検知器)(天井付)	丸ノズルプレート付
☒	アッテネータ		□C	カメラ用アウトレット	丸ノズルプレート付
☒	ワイヤレスアンテナ		⇔	梁貫通 75φ	別途建築工事

注) 1. 図中特記なき配管配線サイズは下記による。

- ・構内情報
 - EM-UTP-CAT6 0.5-4P (PF22) 打込配管
 - EM-UTP-CAT6 0.5-4P×2 (PF22) 打込配管
- ・電話
 - EM-TKEE0.5-2P (PF16) 打込配管
- ・非常放送
 - EM-HP1.2-3C (PF16) 打込配管・いんべい
 - EM-HP1.2-3P (PF22) 打込配管・いんべい
 - EM-HP1.2-3C (E19) 露出配管
 - EM-HP1.2-3P (E25) 露出配管
 - EM-HP1.2-3C (PF16) ころがし
 - EM-HP1.2-3P (PF22) ころがし
- ・誘導支援
 - EM-CPEE1.2-5P (PF22) 打込配管
 - EM-AE1.2-2C (PF16) 打込配管
 - EM-AE1.2-3C (PF16) 打込配管
 - EM-AE1.2-3P (PF22) 打込配管
 - EM-AE1.2-2C (PF16) ころがし
 - EM-AE1.2-3C (PF16) ころがし
 - EM-AE1.2-3P (PF22) ころがし
- ・テレビ共同受信
 - EM-S-5C-FB (二重シールド) (PF16) 打込配管
 - EM-S-5C-FB (二重シールド) (PF16) ころがし
- ・防犯
 - (PF22)

但し二重天井内はケーブルころがし配線とする。

2. 放送回路符号は下記とする。

◇S◇ スピーカ回路

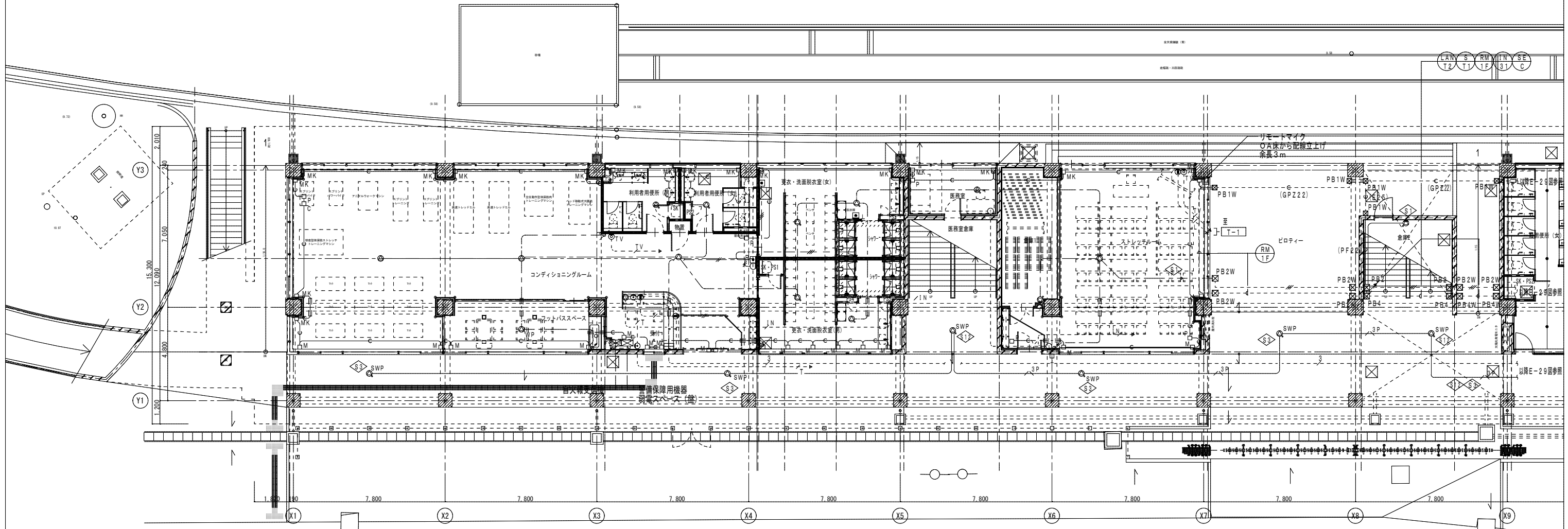
3. ★ : 防火区画貫通処理とする。

4. アウトレットボックスは全て合成樹脂製とする。

5. ピロティ部の露出配管及びプルボックスは塗装すること。

プルボックス寸法リスト	
PB1	SS 100×100×100
PB2	SS 200×200×200
PB3	SS 300×300×200
PB4	SS 400×400×400

(W) = 防水形ステンレス製

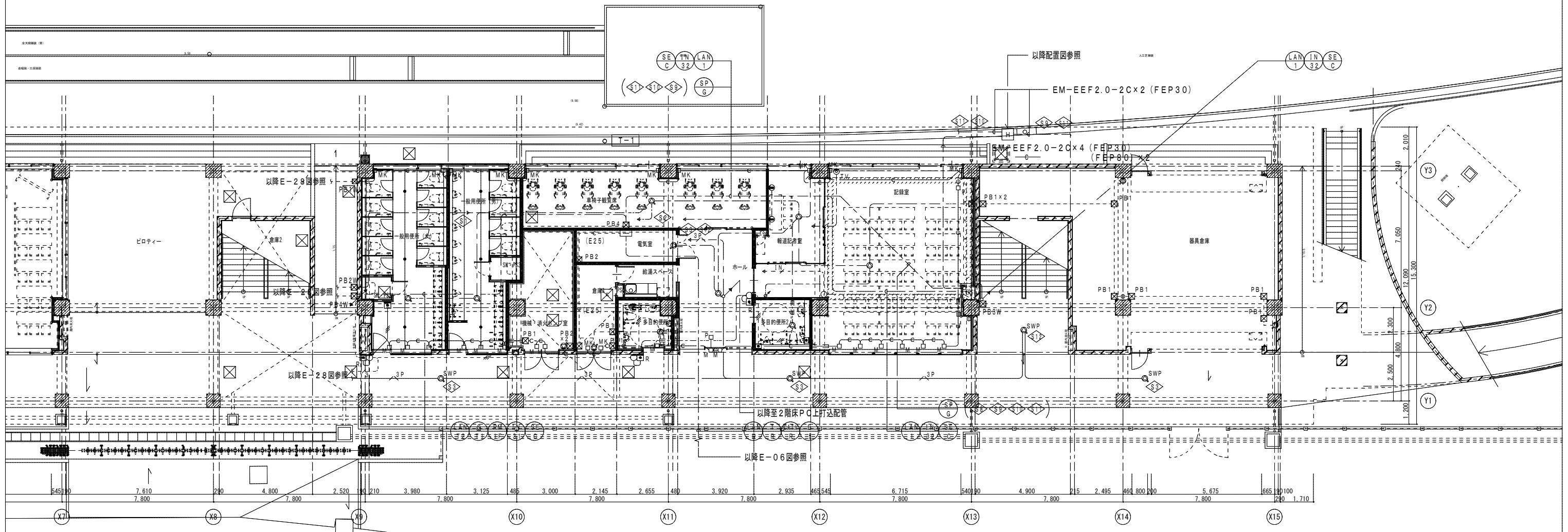


陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事

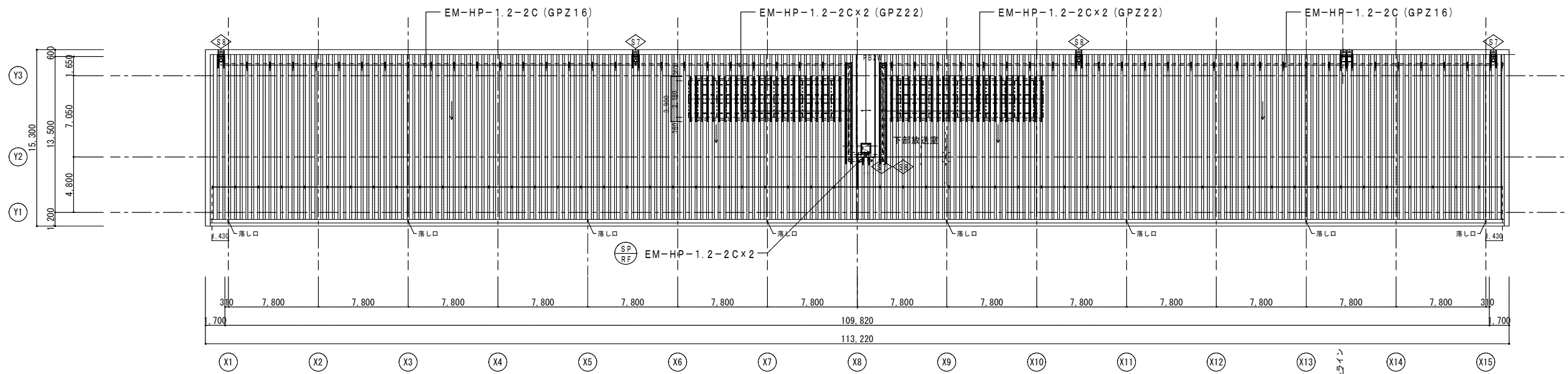
平成 28年 2月 図名
E-28 通信・情報設備 1階平面図(1)

課長	課長補佐	課長補佐	専門員	主査	担当
縮尺	1:100(A1)	1:200(A3)	代表者	検図	製図
豊橋市建設部建築課			天達設計		

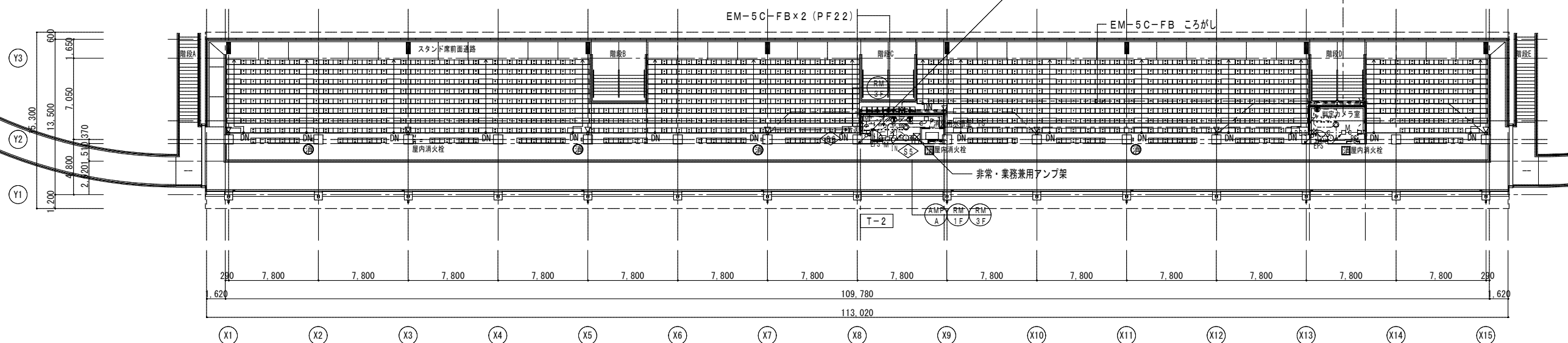
管理建築士/中西兵衛
一級建築士登録第176475号



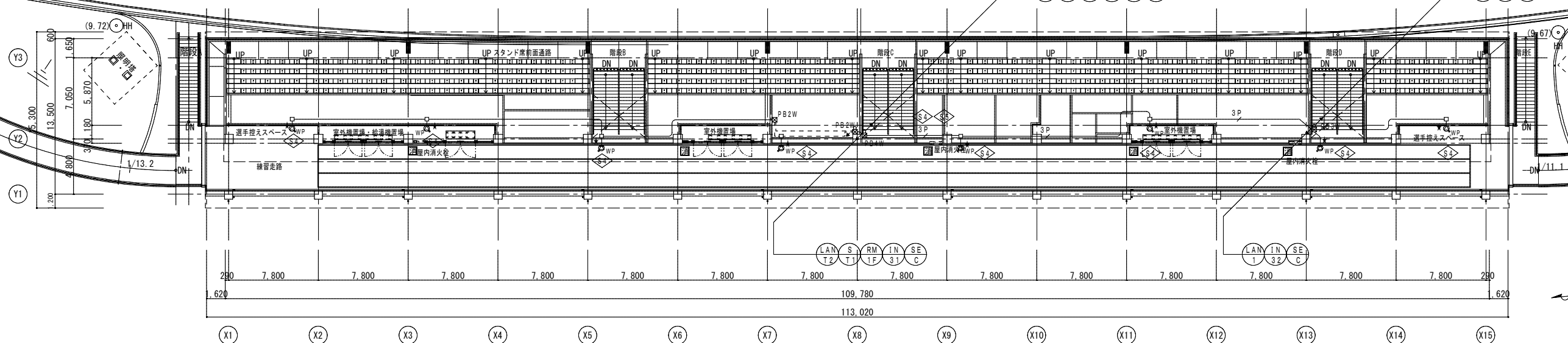
陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事			
平成 28年 2月	図名	通信・情報設備 1階平面図 (2)	
E-29	縮尺	1:100 (A1)	代表者
		1:200 (A3)	検図
豊橋市建設部建築課		天達設計	
		管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号	



屋根伏図 1:200



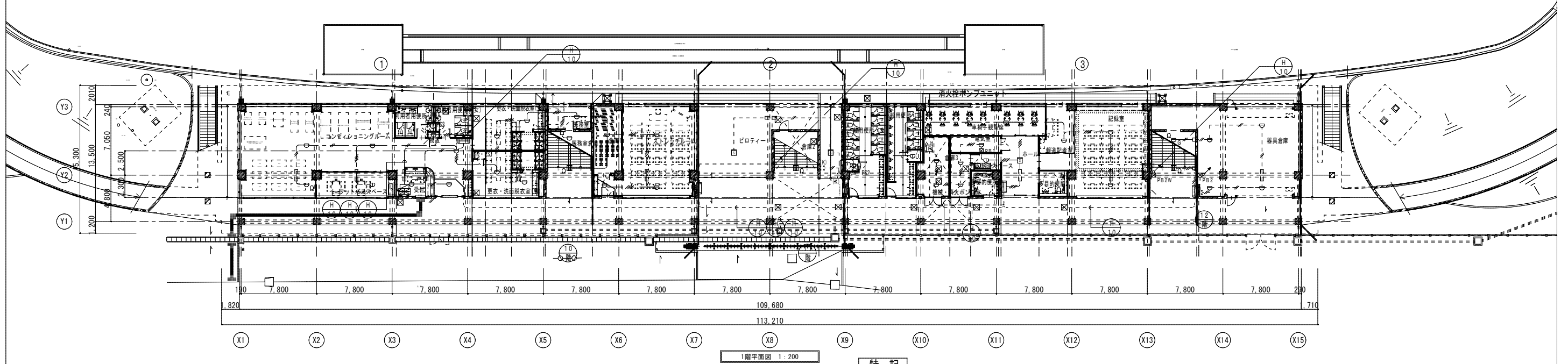
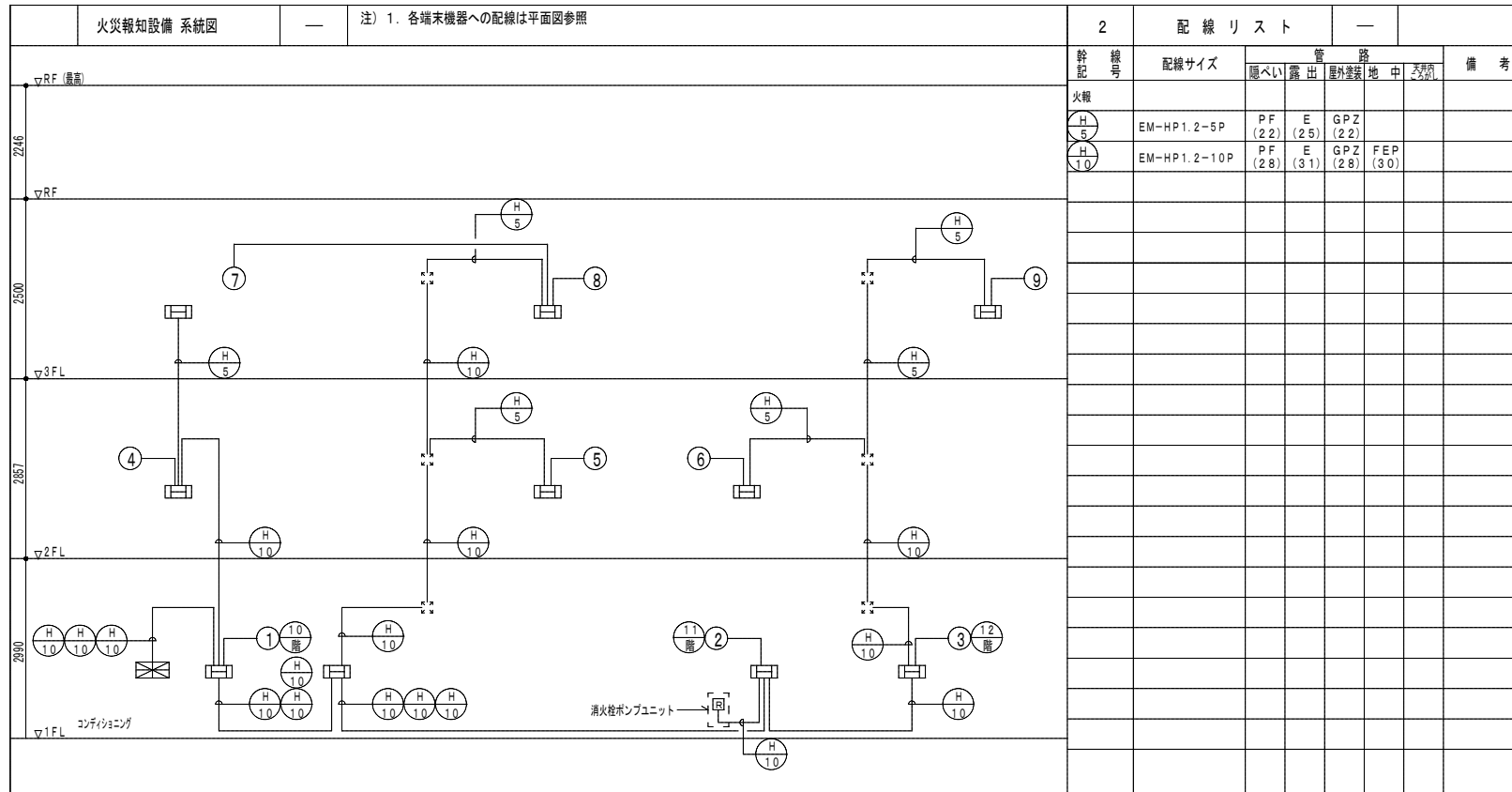
3階平面図 1:200



2階平面図 1:200



陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事					
平成 28年 2月	図名	通信・情報設備			
	E-30	2階・3階平面図・屋根伏図			
課長	課長補佐	課長補佐	専門員	主査	担当
縮尺	1:200 (A1)	代表者	検図	製図	
	1:400 (A3)				
豊橋市建設部建築課					管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号



特 記

注) 1. 図中特記なき配管配線サイズは下記による。

- EM-AE1.2-2C (PF16) 打込配管
- EM-AE1.2-4C (PF16) 打込配管
- EM-AE1.2-2C (E19) 露出配管
- EM-AE1.2-4C (E19) 露出配管
- EM-AE1.2-2C (PF16)
- EM-AE1.2-4C (PF16)

但し二重天井内はケーブルころがし配線とする。

2. 幹線配線は系統図参照

3. ★ : 防火区画貫通処理とする。

4. アウトレットボックスは全て合成樹脂製とする。

5. :: (細線) : プルボックスは通信・情報設備と共用とする。

6. ピロティ部の露出配管及びプルボックスは塗装すること。

1) 防災監視盤の仕様は下記の通り。

・自火報	15 L
・諸表示	11 / 15 L
消火栓ポンプ起動	1 L
消火栓ポンプ故障	1 L
消火栓ポンプ呼水槽減水・満水	2 L
消火水槽減水・満水	2 L
加圧給水ポンプユニット (PWU-11) 故障	1 L
雨水ろ過装置 (WF-11) 故障	1 L
汚水排水ポンプ (PD-01・02) 故障	2 L
自家発電装置 故障	1 L
合 計	30 L

2) 地区警報は非常放送によることとし、火報受信機より階別及び火災確認信号を放送アンプへ移報する。

3) 火報受信機より動力空調盤M-1へ空調停止信号 (火災一括信号) を移報する。

4) 各警報信号は無電圧 (a 接点) 信号を受けるものとする。

プルボックス寸法リスト

PB2	SS 200×200×200
-----	----------------

(W) = 防水形ステンレス製
(K) = 通信・情報設備と兼用

記号	名 称	備 考
☒	自動火災受信機	P形級 15回路
☒	総合盤 消火栓箱組込	発信機・表示灯
☒	誘導灯信号装置	消灯用
⊖	差動式スポット型感知器	2種
⊖	定温式防水型スポット型感知器	1種
⊖ _G	差動式スポット型感知器	2種ガード付
⊖ _{WP}	差動式防水型スポット型感知器	2種
☒	光電式スポット型感知器	2種
☒ _H	消火栓始動装置	表示灯点滅装置 AC200V/24V 70VA消火栓ポンプ制御盤組込
⇔	梁貫通 75φ	別途建築工事

陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事

平成 28年 2月 図 面 名 称 E-31 火災報知設備 凡例・系統図 1階平面図

課 長	課長補佐	課長補佐	専門員	主 査	担 当

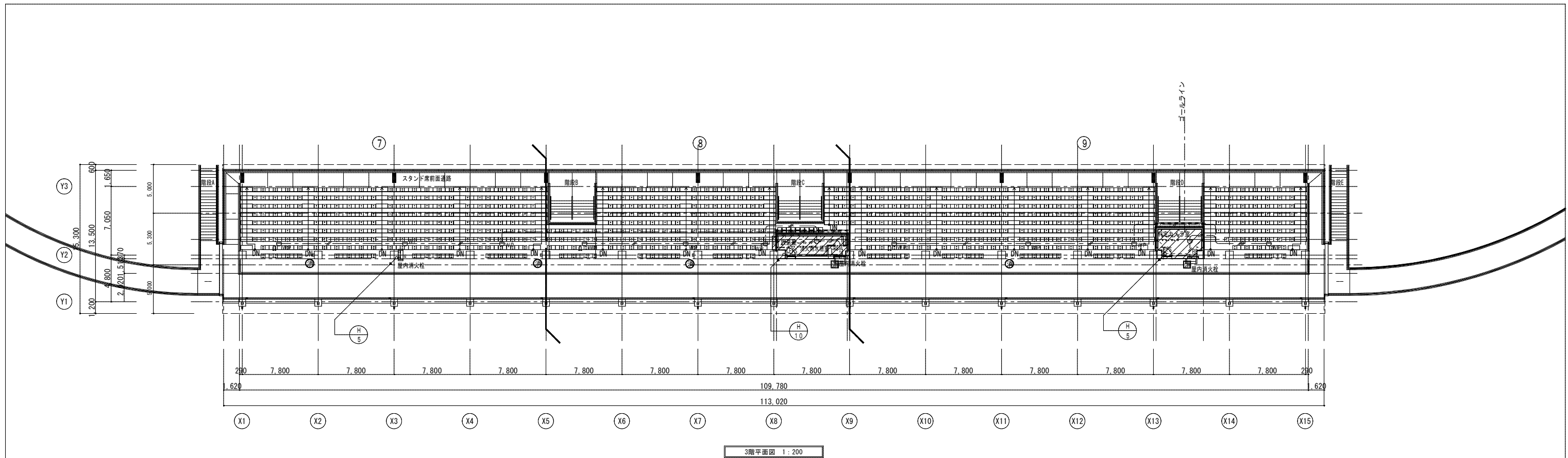
縮 尺 1:200 (A1)
1:400 (A3)

代 表 者 検 査 製 図

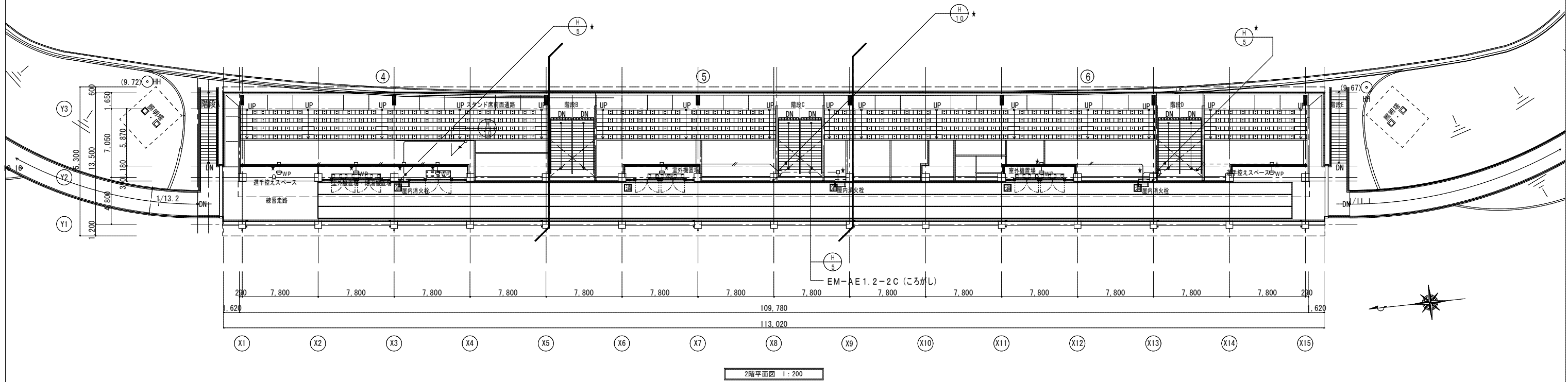
豊橋市建設部建築課

管理建築士/中西兵衛
一級建築士登録第176475号

天 瑞 設 計



3階平面図 1:200



2階平面図 1:200



陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事					
平成 28年 2月					
E-32		図名	火災報知設備 2階・3階平面図		
課長	課長補佐	課長補佐	専門員	主査	担当
縮尺	1:200 (A1)	1:400 (A3)	代表者	検図	製図
豊橋市建設部建築課			天龍設計		
			管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号		

太陽光発電設備工事 特記仕様書

1. 一般事項

1. 1 適用範囲

本仕様書は、太陽光発電電気設備工事における系統連系用太陽光発電システムについて適用する。

1. 2 適用規格・法規等

本工事の設計・施工に当たっては、下記の法令・規格等に基づくものとする。

- (1) 労働基準法 (8) 日本工業規格 (JIS)
(2) 労働安全衛生法 (9) 日本電線工業会規格 (JCS)
(3) 電気事業法 (10) 日本電気工業会規格 (JEM)
(4) 電気設備技術基準 (11) 日本電気規格調査会標準規格 (JEC)
(5) 電気工事法 (12) 内線規程
(6) 消防関係法規 (13) 系統連系規程
(7) 電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン

1. 3 保証条件

竣工後1年以内に設計もしくは製作不良、その他工事者の責任に帰すべき不都合が発生した場合は、速やかにこれを無償で修理、又は、良品と交換するものとする。

2. システム概要

2. 1 設備の概要

Table with 2 columns: 名称, 仕様. Includes items like 太陽光発電設備工事, 低圧連系, 太陽電池発電所, 太陽電池容量, パワーステーション容量, リチウムイオン蓄電池容量.

2. 2 システム構成

本システムは、太陽電池モジュール、太陽電池架台、パワーステーション（連系保護装置含む）、バッテリーボックス（リチウムイオン蓄電池内蔵）、系統・自立切替器、太陽光遠隔出力制御対応機能付き計測装置、表示装置等より構成する。
1 太陽電池は太陽からの日射を受けると直流電力を発生。
2 パワーステーションは、この直流電力を並列する商用電源の電圧、周波数、位相と同期した交流電力に変換し、電力会社側電力系統に供給する。
3 連系保護装置により、パワーステーション及び系統の異常には連系を遮断する。
4 平常時は商用電源から蓄電池への充電が可能とする。
5 非常時は太陽光モジュールとパワーステーションが連携しバックアップ回路へ電力供給する。また昼間に太陽光発電による余剰電力が生じた場合、蓄電池に充電し夜間等に再利用が可能とする。
6 運転データ等は計測装置により収集する。
（電力会社・逆潮流の有無、太陽光の出力合計によっては太陽光遠隔出力制御対応機能が必要となる場合もある。）

2. 3 運転方式

1 連系運転

太陽光発電により得られた直流電力を交流電力に変換し、その電力は負荷電力に使用する。また、太陽光発電の不足分を蓄電池で補い、下記のモードによりその動作を変更することが可能。

◎運転モード1

あらかじめタイマー設定された時間帯に蓄電池への充電、蓄電池からの放電を行う。充電時、太陽光発電による不足分は系統から補う。放電時、太陽光発電による放電不足分は蓄電池から補う。

◎運転モード2

太陽光発電の余剰分で蓄電池に充電し、太陽光発電の不足時に蓄電池の放電により電力不足分を補う。

◎運転モード3

常に蓄電池が満充電になるまで充電し、停電に備えた状態を保持する。

2 自立運転

停電時は系統電源から切断し、自立運転により太陽光発電と蓄電池からバックアップ回路へ電力供給を行う。復旧にあたっては手動で切替を行うこととする。（自動復旧も可能）

2. 4 系統連系保護機能

本システムにおける連系保護機能装置は、電気設備技術基準に沿って設置するものとする。電気設備技術基準解釈による保護継電器の種類・設置相数・検出場所を表-1に示す。

表-1

Table with 3 columns: 保護継電器の種類, 設置相数, 検出場所. Includes items like 過電圧継電器 (OVR), 不足電圧継電器 (UVR), 周波数上昇継電器 (OFR), 周波数低下継電器 (UFR), 単独運転検出機能 (受動・能動).

※電力会社と事前協議し、必要と認められた場合設置。

2. 5 納入機器範囲

納入機器は表-2に示す通りとする。

表-2

Table with 5 columns: NO, 機器名, 仕様, 数量, 備考. Lists components like 太陽電池モジュール, 太陽電池架台, パワーステーションダブル1, etc.

※1単結晶系ハイブリッド型シリコン太陽電池（単結晶ヘテロ接合型太陽電池）

3. 機器仕様

3. 1 太陽電池モジュール

Table with 2 columns: 種類, 仕様. Includes items like 単結晶系ハイブリッド型シリコン太陽電池, 容量: 240W, 出力特性: 表-3参照.

太陽電池モジュール電気出力特性表（参考値） 表-3 特性表

Table with 4 columns: 項目, 単位, 特性値. Includes items like 最大出力 (Pm), 最大出力動作電圧 (Vpm), 最大出力動作電流 (Ipm), 開放電圧 (Voc), 短絡電流 (Isc).

Table with 2 columns: 条件, 仕様. Includes items like AM1.5 全天日射基準太陽光, 放射強度 1000W/m2, モジュール温度 25℃.

3. 2 太陽電池架台

Table with 2 columns: 構造, 仕様. Includes items like 陸屋根、傾斜屋根、他設置場所に適合する構造とする, 材質: 一般構造用鋼 溶融亜鉛メッキ処理同等品とする.

3. 3 パワーステーションダブル1（ベース1含む）

Table with 2 columns: 蓄電池入出力, 仕様. Includes items like 定格入力電圧: DC93.6V, 太陽電池入力, 系統連系出力, 自立出力.

Table with 2 columns: その他, 仕様. Includes items like 使用周囲温度: -20℃~+40℃, 保護等級: IP44相当, 設置場所: 屋内/屋側（自立）.

3. 4 パワーステーションダブル2（ベース2含む）

Table with 2 columns: 蓄電池入出力, 仕様. Includes items like 定格入力電圧: DC93.6V, 太陽電池入力, 系統連系出力, 自立出力, その他.

3. 5 パワーステーション

Table with 2 columns: 蓄電池入出力, 仕様. Includes items like 定格入力電圧: DC86.4V, 太陽電池入力, 系統連系出力, 自立出力, その他.

3. 6 リモコン設定器

Table with 2 columns: 仕様. Includes items like 定格電圧: DC12V, 消費電力: 2W以下, 設置場所: 屋内（壁掛）.

3. 7 接続箱

Table with 2 columns: 仕様. Includes items like 回路数: 入力4回路, 収納機器: 入力回路出力回路用開閉器, 設置場所: 屋内/屋側（壁掛）.

3. 8 バッテリーボックス（11.2kWh）

Table with 2 columns: 仕様. Includes items like 内蔵蓄電池: リチウムイオン蓄電池, 定格容量: 11.2kWh, 質量: 約246kg.

3. 9 リチウムイオン蓄電池ユニット

Table with 2 columns: 仕様. Includes items like 定格入出力電圧: DC86.4V, 定格容量: 5kWh, 設置場所: 屋内（壁支持自立）.

3. 10 系統・自立切替器

Table with 2 columns: 仕様. Includes items like 定格電圧: 単相3線 AC100/200V 50/60Hz, 質量: 約12kg.

3. 11 電力切替ユニット（切替器）

Table with 2 columns: 仕様. Includes items like 定格電圧: 単相3線 AC100/200V 50/60Hz, 消費電力: 通常時 1.3VA (切替時約2.5VA).

3. 12 計測装置

- 1. 計測機能
・パワーステーションダブル1、2と通信して太陽光発電電力、蓄電池残量、充放電電力等を取得
通信方式: MODBUS
・取得したデータを一定期間蓄積
2. 表示機能
・取得データ、蓄積データ等を表示装置に送信
3. 太陽光遠隔出力制御機能
遠隔出力制御指示情報に基づき、パワーステーションダブル1、2の系統連系出力を抑制制御する。

3. 13 表示装置

Table with 2 columns: 種類, 仕様. Includes items like 液晶モニター, 画面サイズ: 42型, 電源: AC100V.

4. 工事範囲

4. 1 機器据付工事

- (1) 太陽電池組立取付工事
(2) 納入機器取付工事
※架台に設置されない機器の取付は電気工事

4. 2 電気工事他

- (1) 受電盤までの配管配線工事（連系点からキュービクル間）別途工事
(2) 計測信号配線工事（別途工事）
(3) 基礎工事（別途工事）
(4) 接地工事（別途工事）
※太陽電池モジュール間配線以外の全ての配線工事は別途工事とする。

5. 試運転・完成検査

5. 1 モジュール出力検査

- (1) 各モジュールの試験成績表の出力値がJISに適合していること。
(2) 出力の合計値が3.1に示す容量の合計値以上であること。

- 5. 2 下表4の項目については試運転・検査・測定を行うこと。ただし、太陽電池の工場立会検査は実施しない。

表-4

Table with 7 columns: 項目, 太陽電池, 接続箱, パワーステーション, バッテリーボックス/リチウムイオン蓄電池ユニット, 配線ケーブル, 計測システム. Includes items like 外観検査, 絶縁抵抗測定, 絶縁耐圧, 保護装置特性, システム動作, 出力測定.

注1) 現地検査又は工場検査のいずれかで可。
注2) 計測誤差の評価も併せて実施。

6. 特記事項

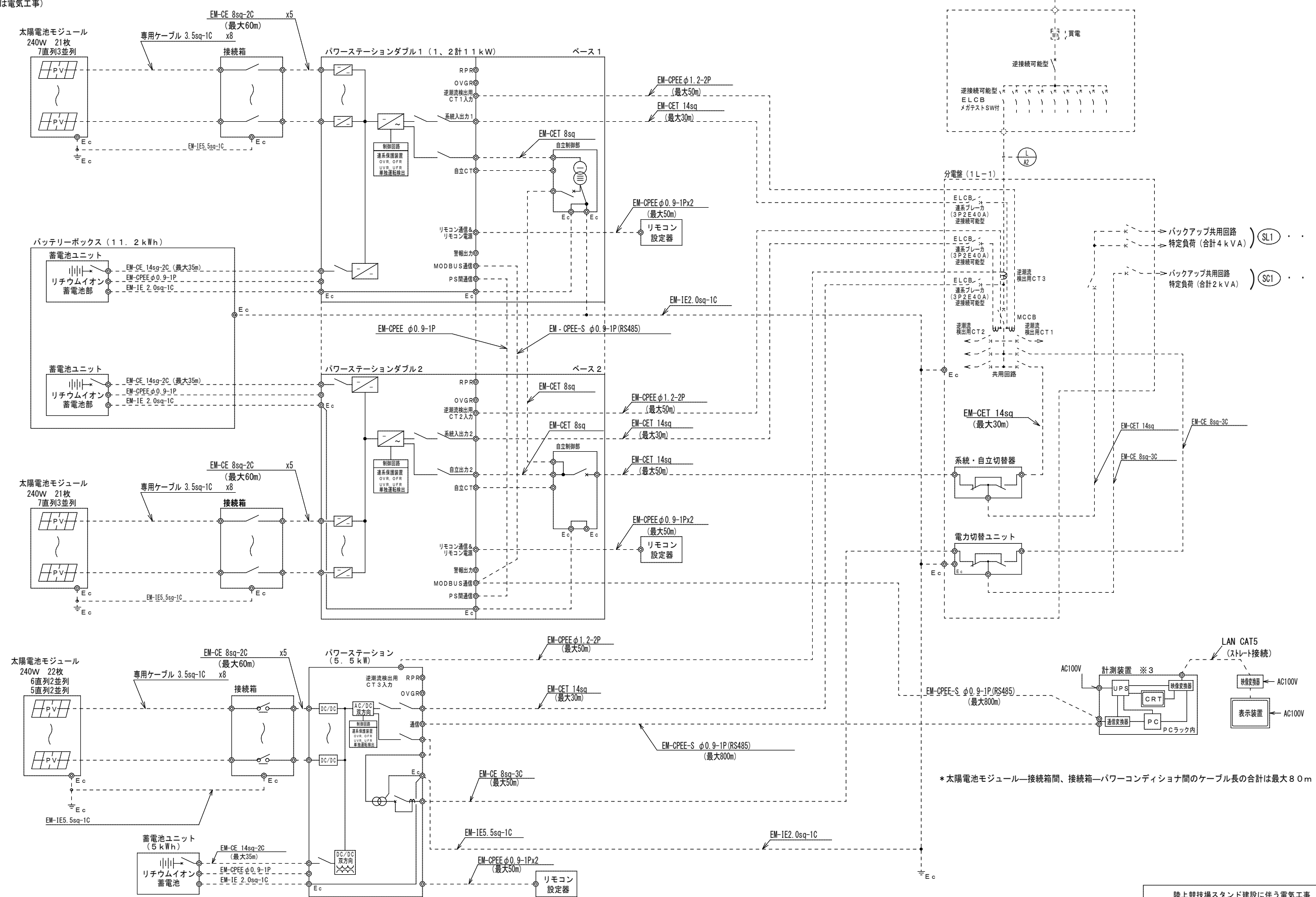
- 1) 図中、仕様は参考とする。

Table with 2 columns: 課長, 課長補佐, 課長補佐, 専門員, 主査, 担当. Includes company name 豊橋市建設部建築課 and logo 天龍設計.

凡例

- 太陽光工事 (架台に設置されない機器の取付は電気工事)
- 電気工事
- 太陽光工事
- 電気工事 (接地工事は電気工事)

・連系ブレーカ、逆潮流CTの位置は当該位置固定
 ・逆潮流CTを接続する電源線サイズは150mm²以下、定格電流255A。
 ・「系統・自立切替器」は、部品供給とする。
 新規製作分電盤内に設置し配線する。

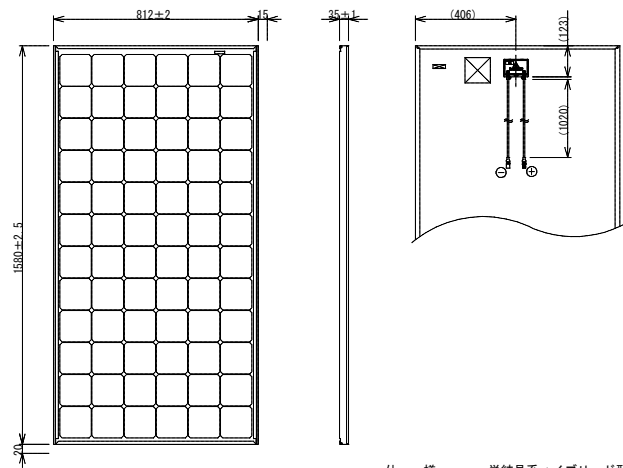


単相3線式 210/105V 50/60Hz

*太陽電池モジュール—接続箱間、接続箱—パワーコンディショナ間のケーブル長の合計は最大80m

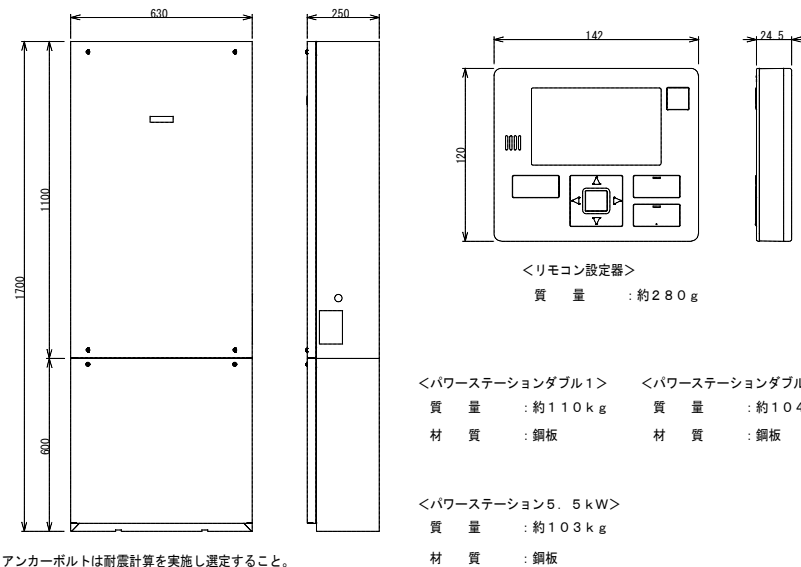
陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事			
平成 28 年 2 月	図名	太陽光発電設備 システム系統図	
E-34	縮尺	NS	代表者
課長	課長補佐	課長補佐	専門員
主査	担当	検図	製図
豊橋市建設部建築課		天通設計	
		管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号	

太陽電池モジュール (参考図)

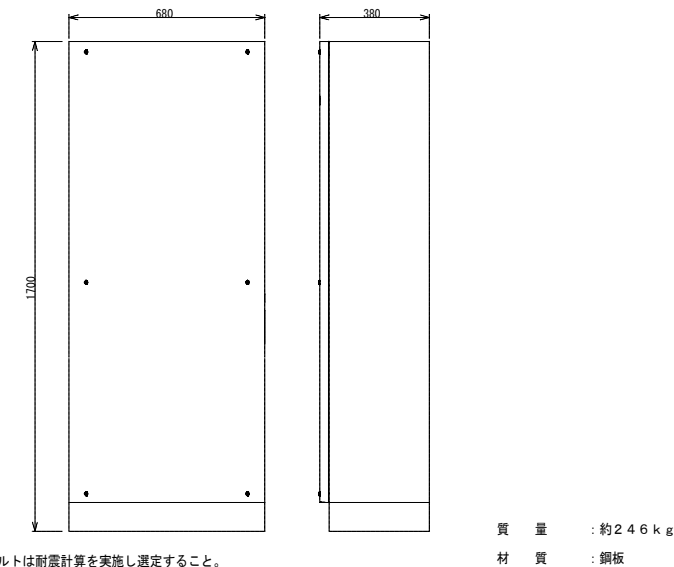


仕様 : 単結晶系ハイブリッド型シリコン太陽電池
 最大出力 : 240W
 質量 : 14.0kg

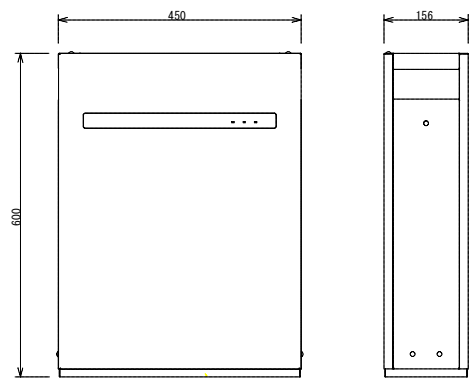
パワーステーションダブル1、パワーステーションダブル2、パワーステーション、リモコン設定器 (参考図)



バッテリーボックス (11.2kW) (参考図)

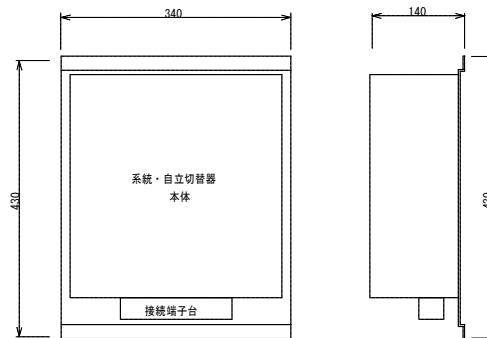


リチウムイオン蓄電池ユニット<5kwh> (参考図)



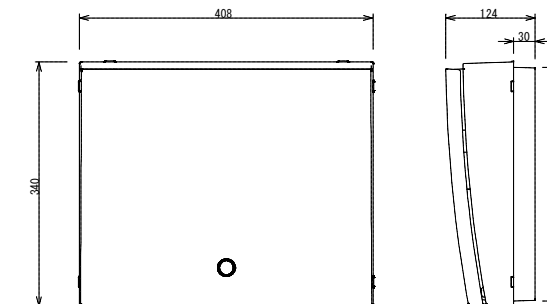
質量 : 約60kg
 材質 : 鋼板

系統・自立切替器 (参考図)



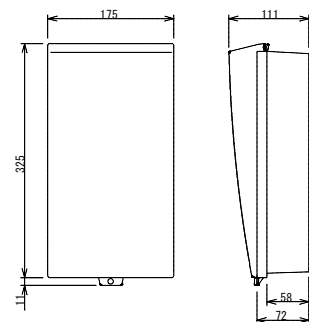
※盤内に収納してください
 質量 : 約12kg
 材質 : 鋼板

電力切替ユニット (参考図)



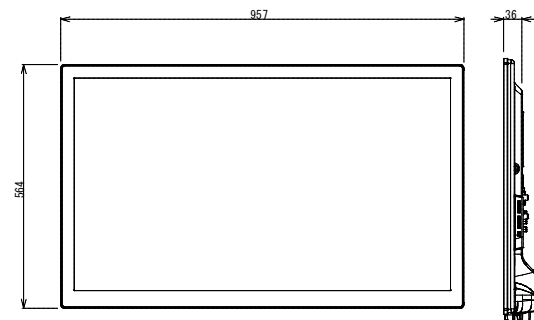
質量 : 約6.6kg
 材質 : 合成樹脂製

接続箱<4回路> (参考図)



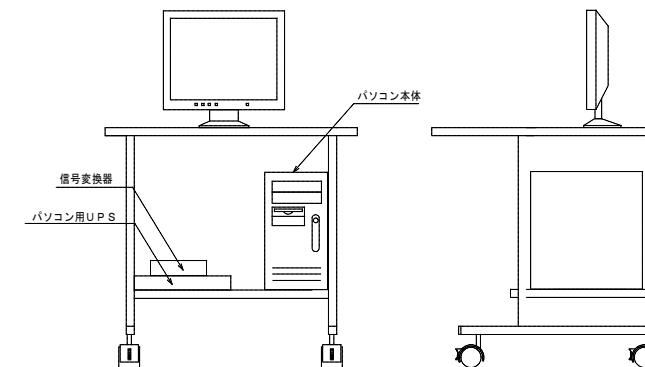
質量 : 2.0kg
 材質 : 合成樹脂製

表示装置<液晶4.2インチ> (参考図)



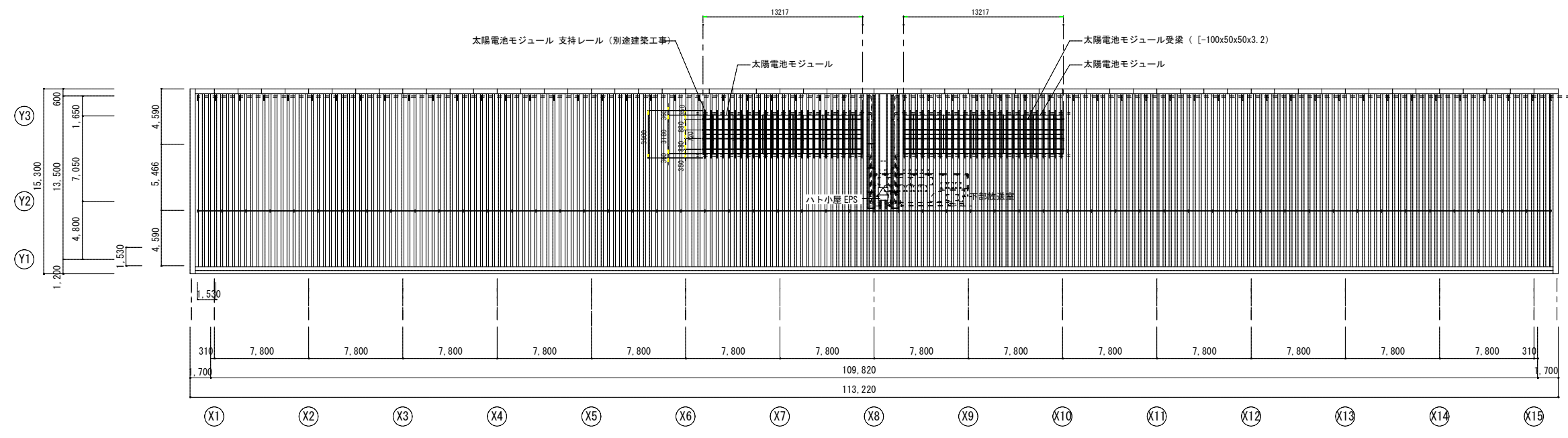
質量 : 約13.5kg

計測装置 (参考図)

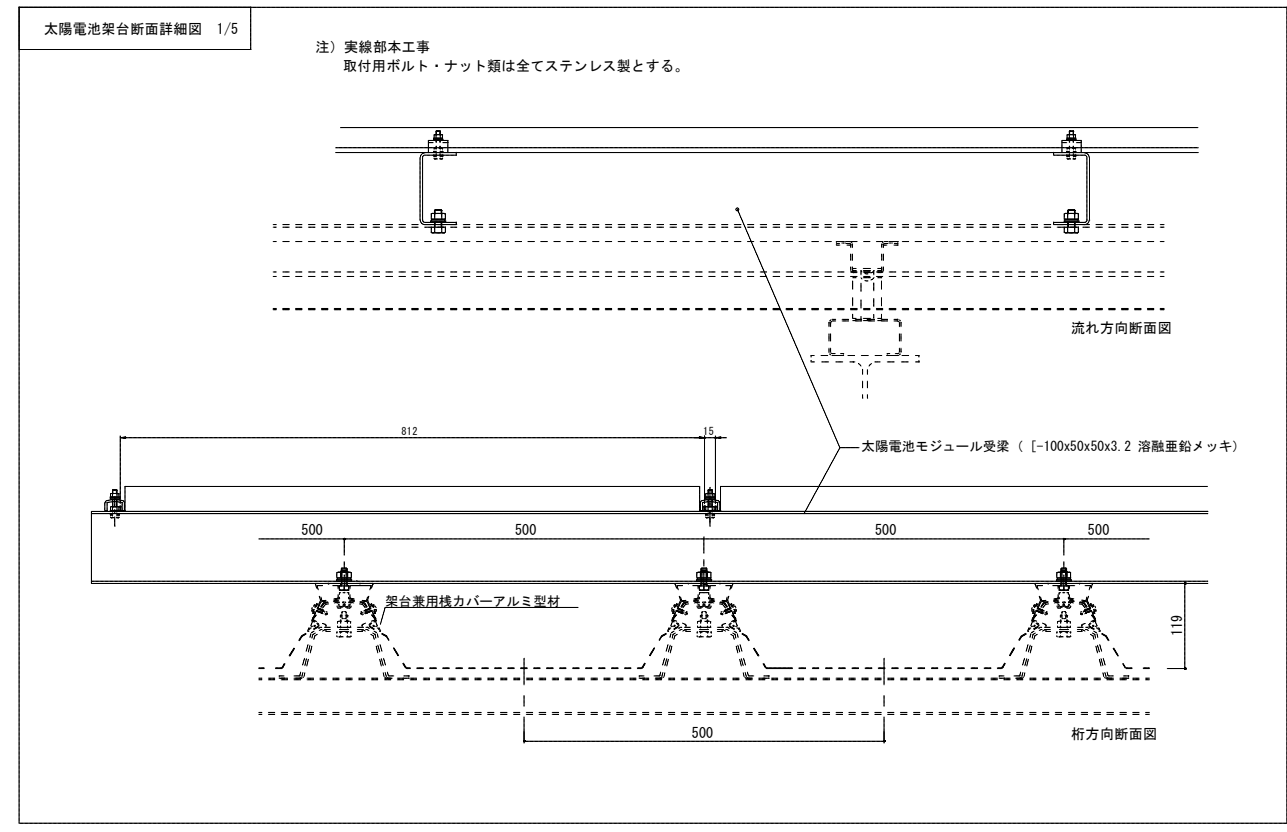


※図中、寸法・仕様は参考とする。

陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事									
平成28年2月	図面名称	太陽光発電設備 機器姿図							
課長	課長補佐	課長補佐	専門員	主査	担当	縮尺	NS	検図	製図
豊橋市建設部建築課						管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号			



屋根伏図 1 : 200



陸上競技場スタンド建設に伴う電気工事									
平成 28 年 2 月					図面名称				
E-36					太陽光発電設備 架台詳細図				
課長	課長補佐	課長補佐	専門員	主査	担当	縮尺	1:200, 1:5 (A1)	1:400, 1:10 (A3)	製図者
豊橋市建設部建築課									管理建築士/中西兵衛 一級建築士登録第176475号