

茅室町総合体育館バイオマス発電設備工事

[illegible]

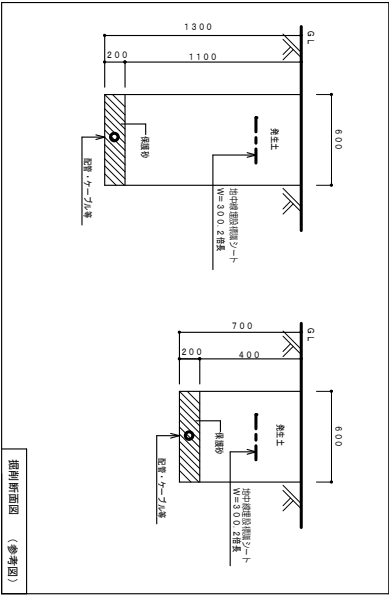
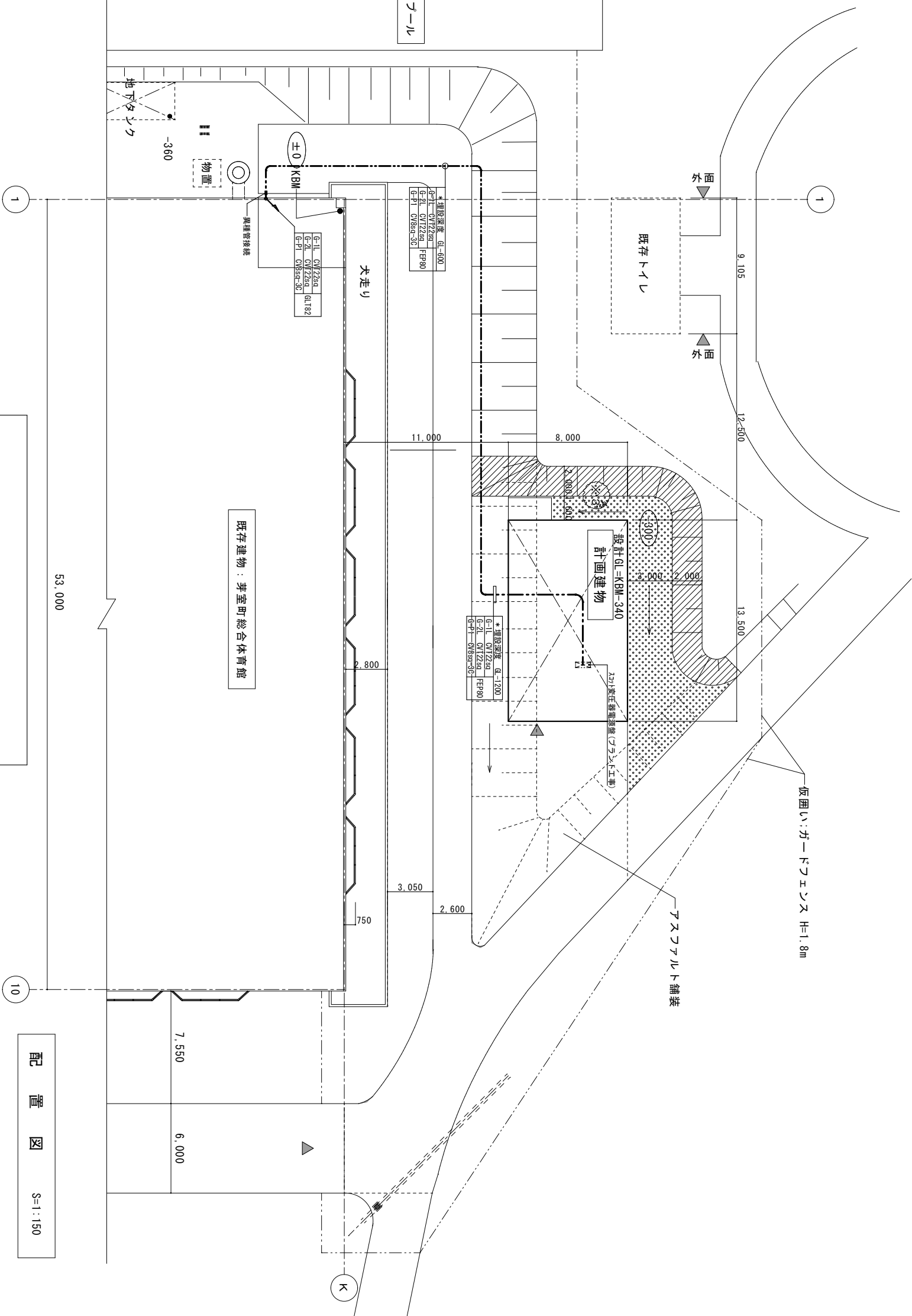
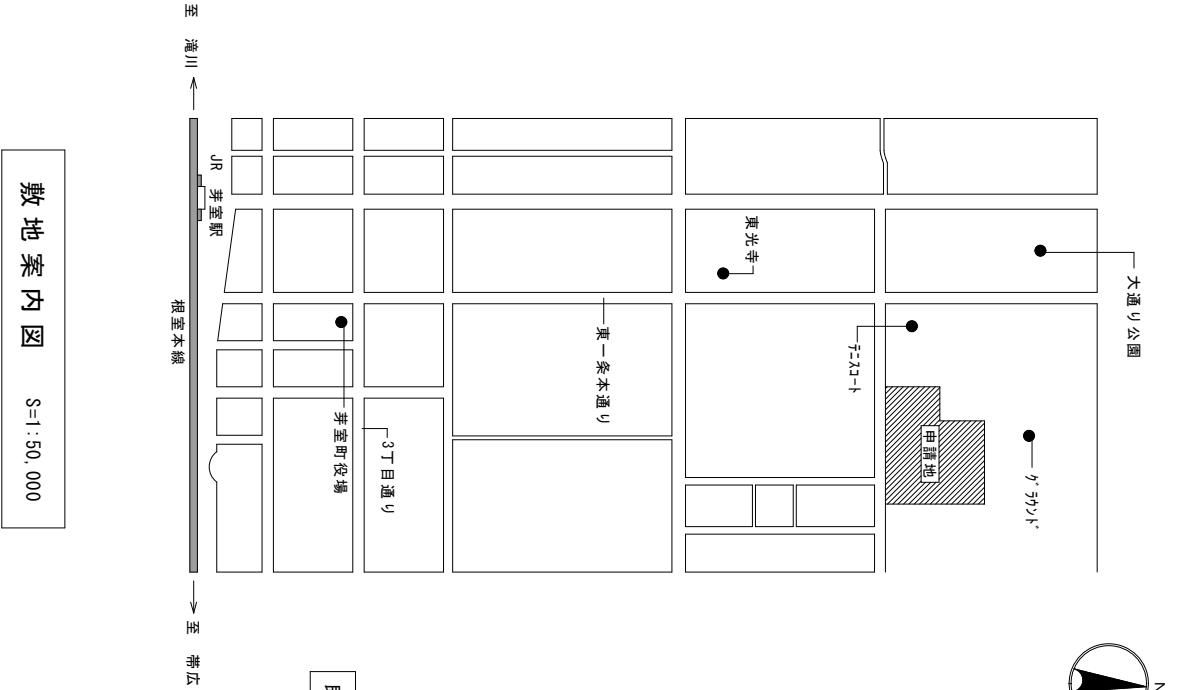
[illegible][illegible]

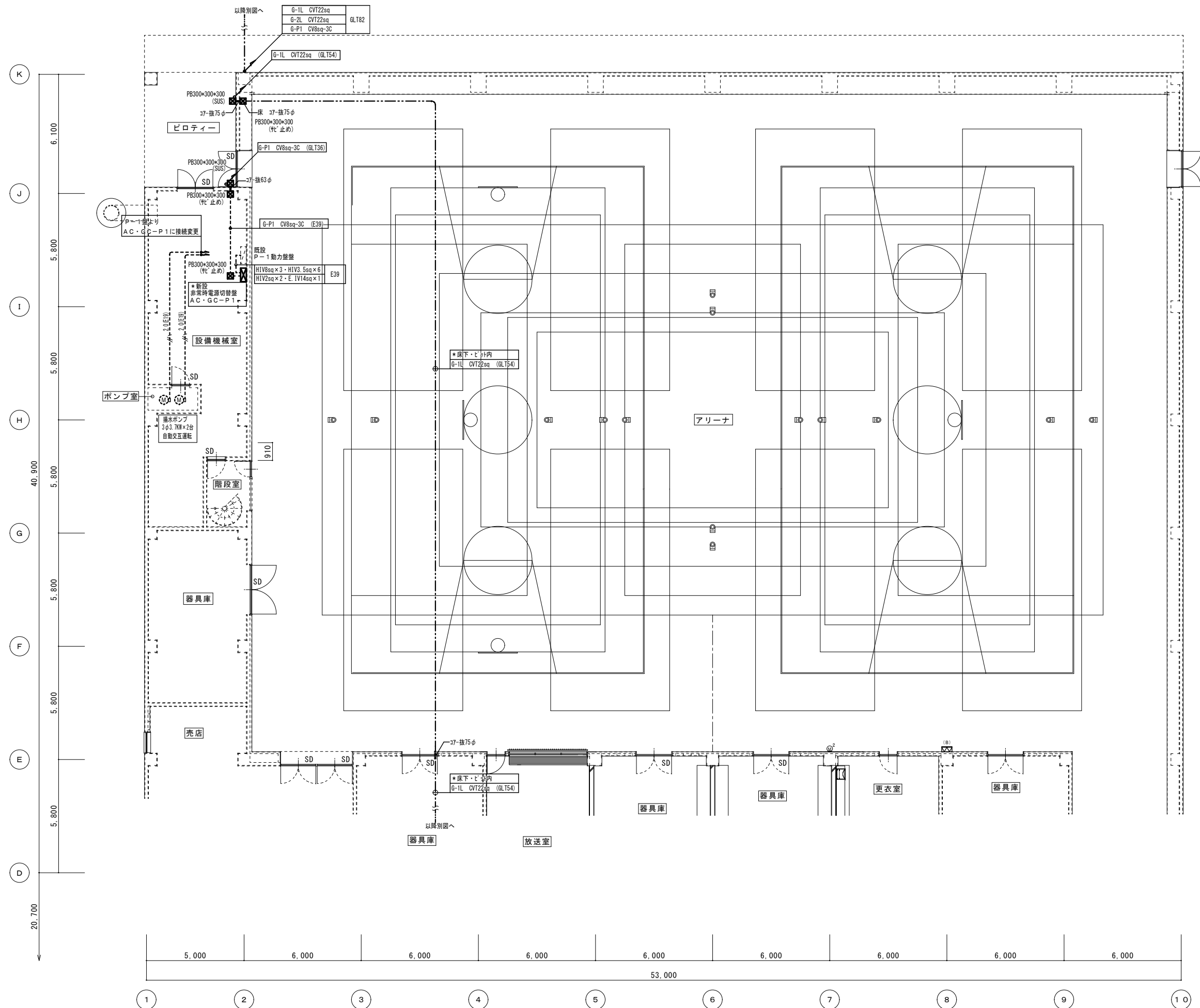
項目	特記事項
▼1.地中線埋設設備	形状は5尺H×10.0W×1.0とし、文字は刻印、鋼食加工とする。 材質はステンレス製とする。
▼2.構造物・ト	(1) シューは、機軸構造物・機軸シートとし、2倍以上重ね合わせ、電圧（通電線路は用途）及び通電年を表示する。 (2) 建設シートを設ける場合は次のとおり。 ○高圧又は特別高圧 ○低圧 ○通信線路
▼3.ケーブル保護	高圧用相、コングリール製(12φ×900)の頂部に英印(※)を刻印したもの、 低圧用相、コングリール製(10φ×600)の頂部に英印(※)を刻印したもの、 通電相別、コングリール製(10φ×600)の頂部に英印(※)を刻印したもの、 敷設(保護面側) ケーブル埋設機(140H×90W×1.0) 文字は刻印、鋼食加工とし、管理名は「左溝道」とする。 材質はステンレス製とする。
▼4.高圧地上機器仕様	7. 2 kV 200 A ○前形 ○新形 ○通電流ロック付 ○塔格保護装置付 ○前形 ○新形
▼5.高圧ケーブルの屋外端	屋内外とも、高圧ケーブルの端部処置断接板を取り付けること。 ハブケーブルにケーブル支持金具（垂吊メッキ亜鉛鋼等品）を2本以上取り付け、 接地する。 G.L.T厚鋼電装管とする。
▼6.端部処置断接板	外杆ポール内には防浸板又はそれに相当する配給用遮断器を設置する。 ポールごとに接地棒を設置する。
▼7.ハブドホール	発生火災等の処理 ○横方向出(約 ) km 捨て場所 ※ 添て正ならし ○開 ○閉し ●横内指示場所に特記 事項の無いものは負荷土 質面の保護 ●山砂 ○無材土の負荷土
▼8.ケーブル保護管	G.L.T厚鋼電装管とする。
▼9.外杆遮断方式	外杆ポール内には防浸板又はそれに相当する配給用遮断器を設置する。
▼10.外杆金属部の後端	
▼11.土工	

▼1.機軸の取付け位置は図説のほか下記を標準とする。

名称	高さ	取付け高さ (mm)
共用	地上～室中心	1,800±2,000
電力	地上～室中心	1,800
分電盤	"	1,500 (上層1,900以下)
スベツチ	"	1,150
コンセント (一般)	"	500
" (和室)	"	200
" (台所)	台上～中心	150
" (土間)	床下～中心	800~1,300
ラケット (一般)	"	2,100~2,500
" (通風)	"	2,500
" (暖上)	暖上端～中心	150
留掛形照明器具	床下～中心	1,500 (上層1,900以下)
間接照明	"	1,300
長手スベツチ	床下～下端	500
電子漏洩	床上～中心	5,000
受電盤・変圧器	"	200
送付位置用ラック	"	200
送付位置用ラック	"	1,150
送付位置用ラック	"	1,150
子時計	"	200
留掛形時計	"	1,500 (上層1,900以下)
留掛形スベツチ	"	2,300
フッテスター	"	1,300
表示燈	"	1,150
受付位置用器具	"	2,300
ヘルプサワーチャイルド	"	1,150
送付位置用	"	2,300
分配器箱	床上～上端	1,900
テレビアクトレット	床上～中心	500
ヒル	" (和室)	200
収納棚	床上～上端	1,900
受電盤・配電盤	床上～中心	1,900
照明器具	"	1,900
電気	"	2,500

工事区分表			
項目	工事範囲	ハイオマス発電設備工事	建築工事
建屋（建屋防音工事含む）			○
冷却塔基礎及び防油堤、点検口			○
望貫通スリューブ・開口			○
天井インサート			○
発電機室防音工事			○
チョップ防音構基礎工事			○
チェーンブロック			○
外部足場、内部仕上足場			○
ハイオマス発電設備	納入、搬入、据付		○
搬入時の踏保・養生・復旧			○
搬入相立足場			○
温水配管（保温水工事を含む）	機械室～発電機室		○
発電機室内温水配管（保温水工事を含む）	発電機室内～発電機		○
燃料配管（塗装工事を含む）	室外～燃料タンク～発電機入口取合点まで		○
給水配管（塗装工事を含む）	室外、密閉式冷却器入口取合点まで		○
排水（塗装工事を含む）	各トワイリ発電機室排水口まで		○
排水	発電機室排水口以降の排水工事		○
ハイオマス発電設備	一式		○
電気配線工事 1次側	既設低圧電力盤～ハイオマス発電設備		○
電気配線工事 2次側	ハイオマス発電間		○
電気配線工事 3次側	発電機盤～接地端子		○
試運転用燃料			○
試運転用潤滑油			○
試運転用薬剤類			○
試運転調整			○
ばい煙測定試験			○
発電機盤リレー試験			○
官庁申請の書類の作成と助勢手続き			○
コージエキ室内照明・電源工事			○
コージエキ室内防火設備工事			○
コージエキ室内給気工事	発電機室の給・排気設備		○
ガス漏れ検知器			○
室内消火器			○
給水管	既設トワイリー冷却塔		○





総合コンサルタント  
株式会社 **ズコーシャ**

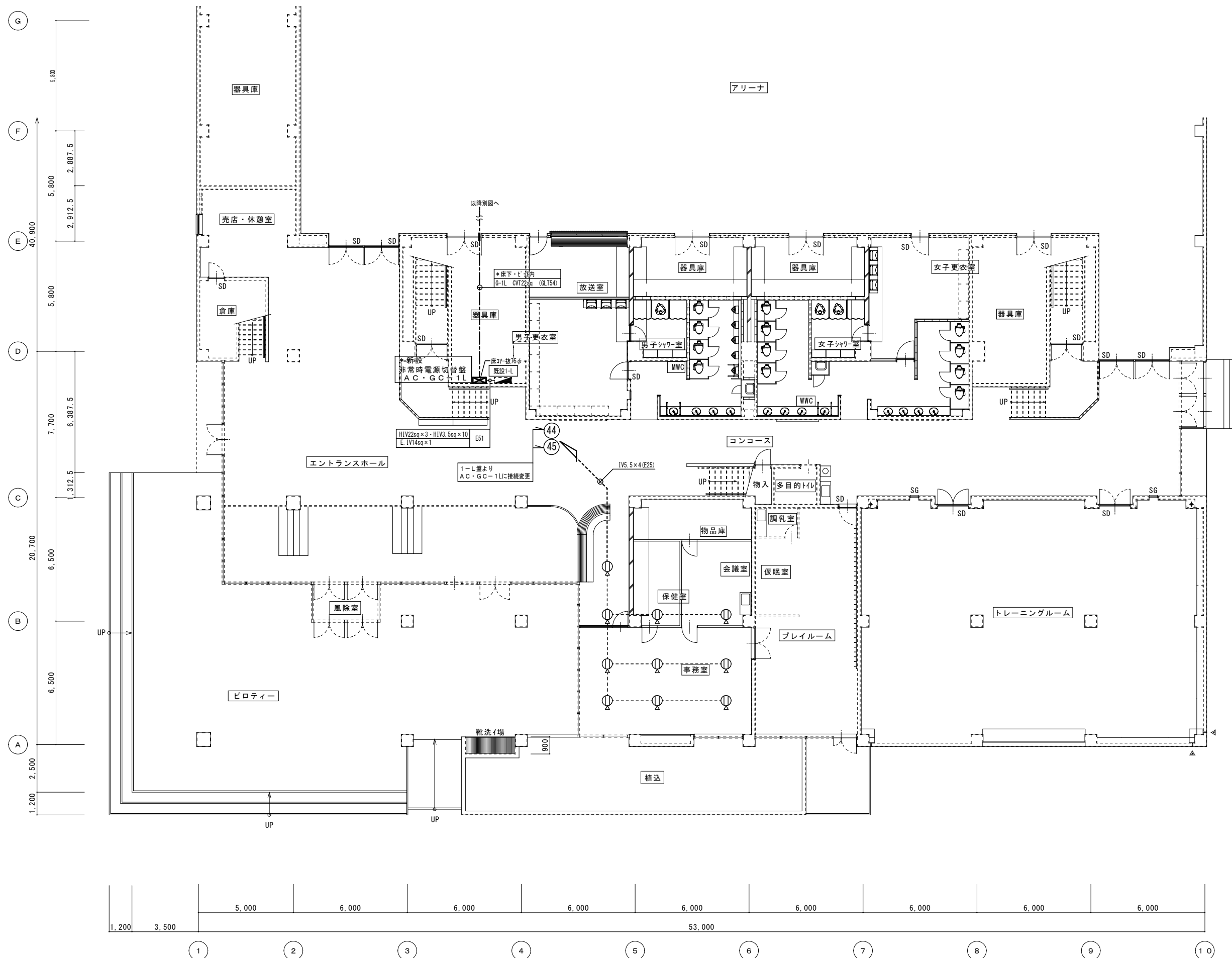
帯広市西18条北1丁目17番地  
TEL 0155-33-4400  
FAX 0155-33-7100

1級建築士事務所(十)登録第157号  
1級建築士(大臣)登録第303910号  
渡部 響彦

工事名称 芽室町総合体育館<sup>ハ</sup>付<sup>マ</sup>発電設備工事  
図面名称 体育館 1階幹線・コンセント配線図(1)

SCALE A1: 1/100  
A3: 1/200

DATE H 26. 81.  
NO. E - 03



総合コンサルタント  
株式会社

ズコーシャ

帯広市西18条北1丁目17番地  
TEL 0155-33-4400  
FAX 0155-33-7100

1級建築士事務所(十)登録第157号  
1級建築士(大臣)登録第303910号  
渡部 響彦

工事名称

芽室町総合体育館バイパス発電設備工事

図面名称

体育館 1階幹線・コンセント配線図(2)

SCALE

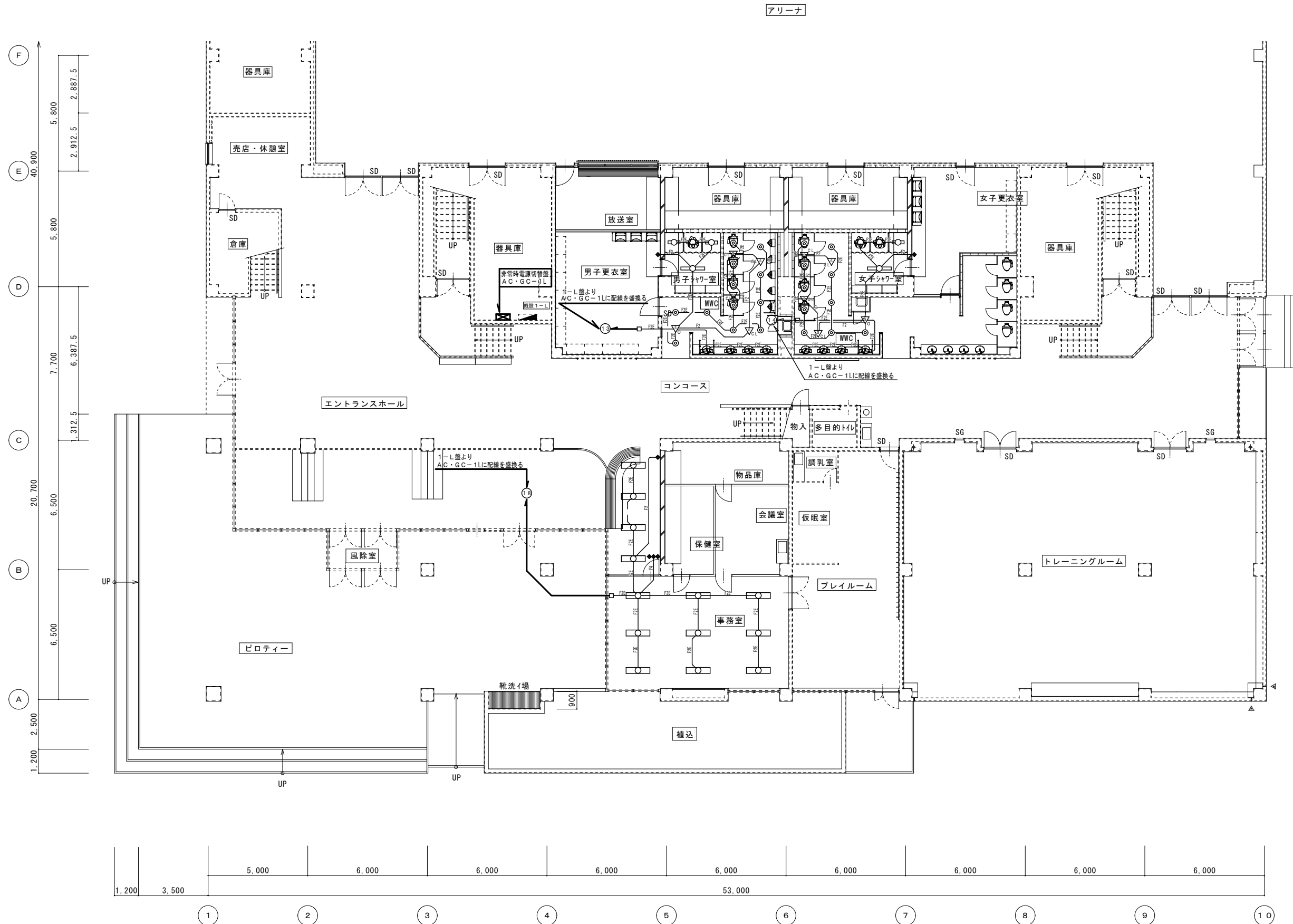
A1: 1/100  
A3: 1/200

DATE

H 26. 8.

NO.

E - 04



総合コンサルタント  
株式会社

ズコーシャ

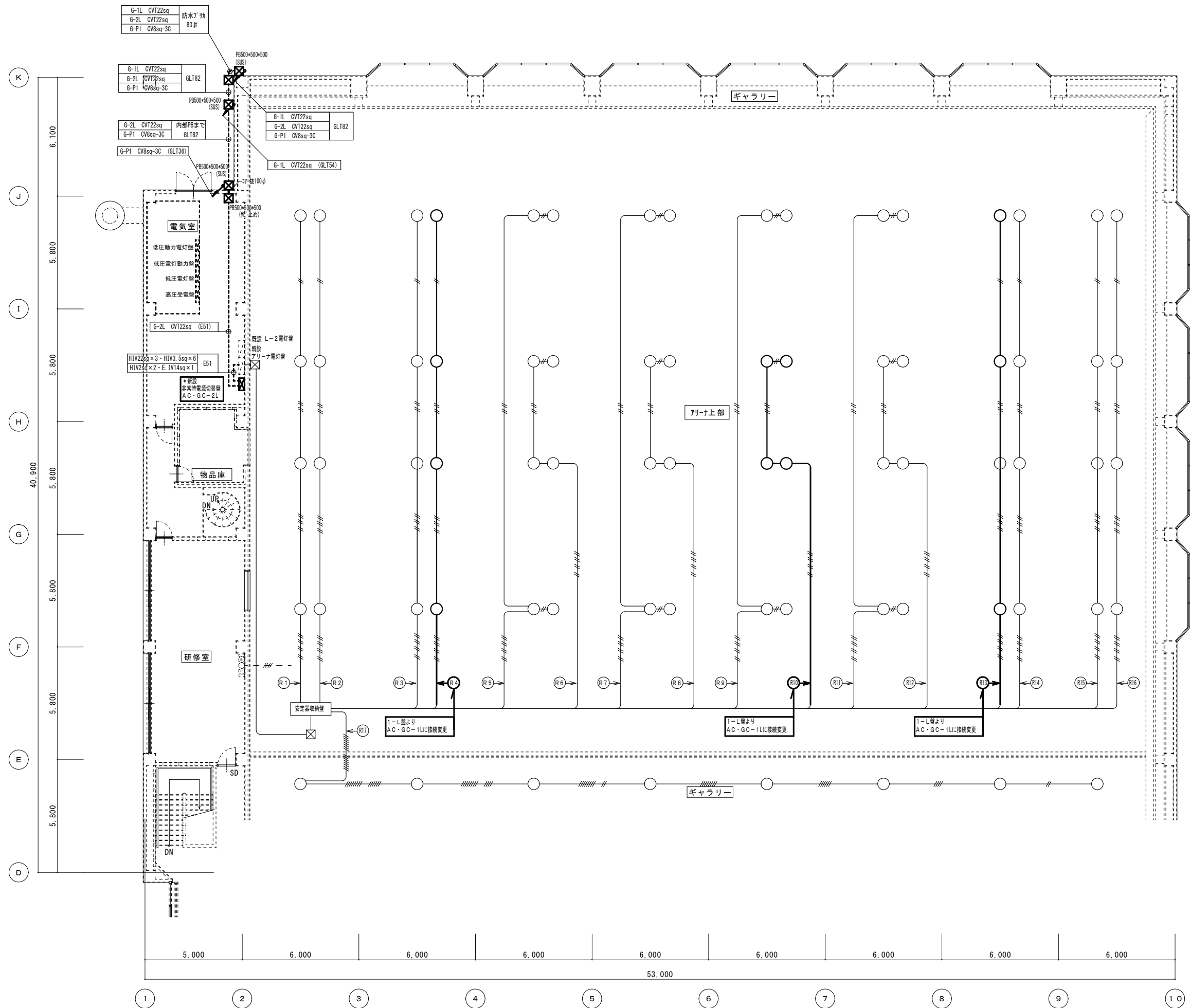
帯広市西18条北1丁目17番地  
TEL 0155-33-4400  
FAX 0155-33-7100

1級建築士事務所(十)登録第157号  
1級建築士(大臣)登録第303910号  
渡部 響彦

工事名称 芽室町総合体育館<sup>ハ</sup>イマス発電設備工事  
図面名称 体育館 1階 電灯配線図

SCALE A1: 1/50  
A3: 1/100

DATE H 26. 8.  
NO. E - 05



総合コンサルタント  
株式会社

**ズコーシャ**

帯広市西18条北1丁目17番地  
TEL 0155-33-4400  
FAX 0155-33-7100

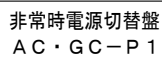
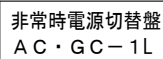
1級建築士事務所(十)登録第157号  
1級建築士(大臣)登録第303910号  
渡部 響彦

工事名称  
図面名称


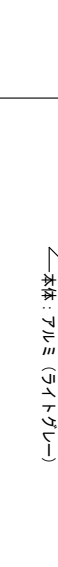


芽室町総合体育館バスマ発電設備工事  
体育館 2階幹線・電灯配線図

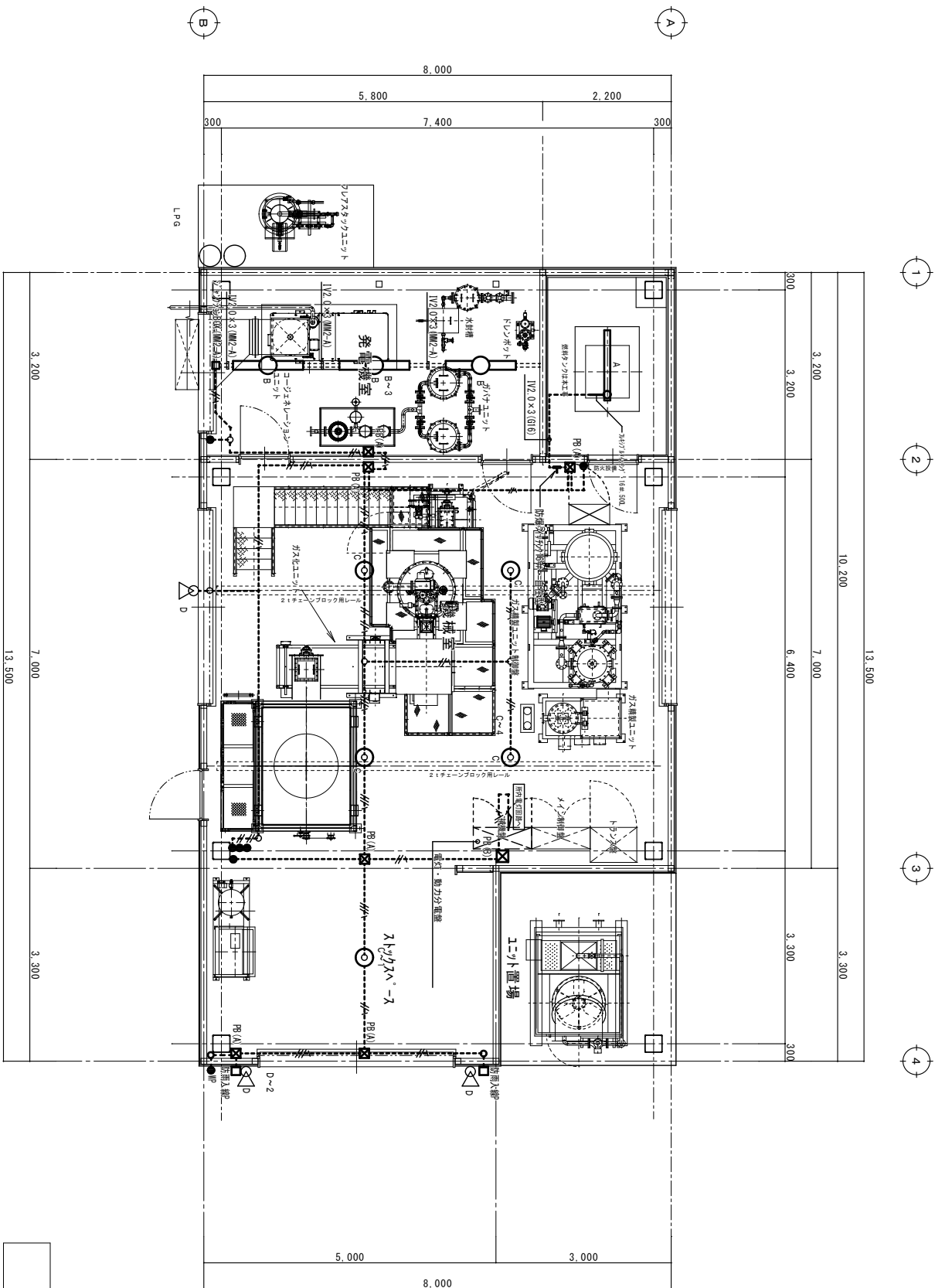
SCALE  
A1: 1/50  
A3: 1/100

DATE  
H 26. 8.  
NO.  
E - 06





A	B	C	D
<p>FHF32×1 安全増防模型 直吊下型</p> <p>安全増防機構造 a a3 a63 (本機カネ付)            ランプカバー (FHF32/FLRA0/FL40)            ホットカバー (100~242V)</p>  <p>本体：ステンレス鋼板 (ホト付ト)</p>	<p>LDL40×1 反斜並付型</p> <p>直管形LEDランプ、LPランプ            電圧100~242V</p> 	<p>LED高天井、マルチクロゲン灯400形器具相当</p> <p>器具光束：21000lm、消費電力：210W            電圧100~242V</p>  <p>本体：アルミ (ライツグレー)</p>	<p>LEDスボットライト 750形</p> <p>150形相当            電圧100~242V</p> <p>ハネル：強化ガラス</p> 
P社 安増XJSE4130	P社 NNF41230LP9	P社 LDR180NH	P社 NNY24393LE9

[illegible]

ふれあいTOWN 芽室町役場	記事		建設部市整備課 建築係 芽室町東2条2丁目14番地		工事名	芽室町総合体育館バ「イ」入発電設備工事	縮尺	A1: 1/50 A3: 1/100	図面 番号 E - 08	総数
			TEL 0155-62-9726 FAX 0155-62-7086							
					工 事 名					
					図 名	プラント建屋 電灯配線図	縮 尺	A1: 1/50 A3: 1/100	図面 番号 E - 08	総数

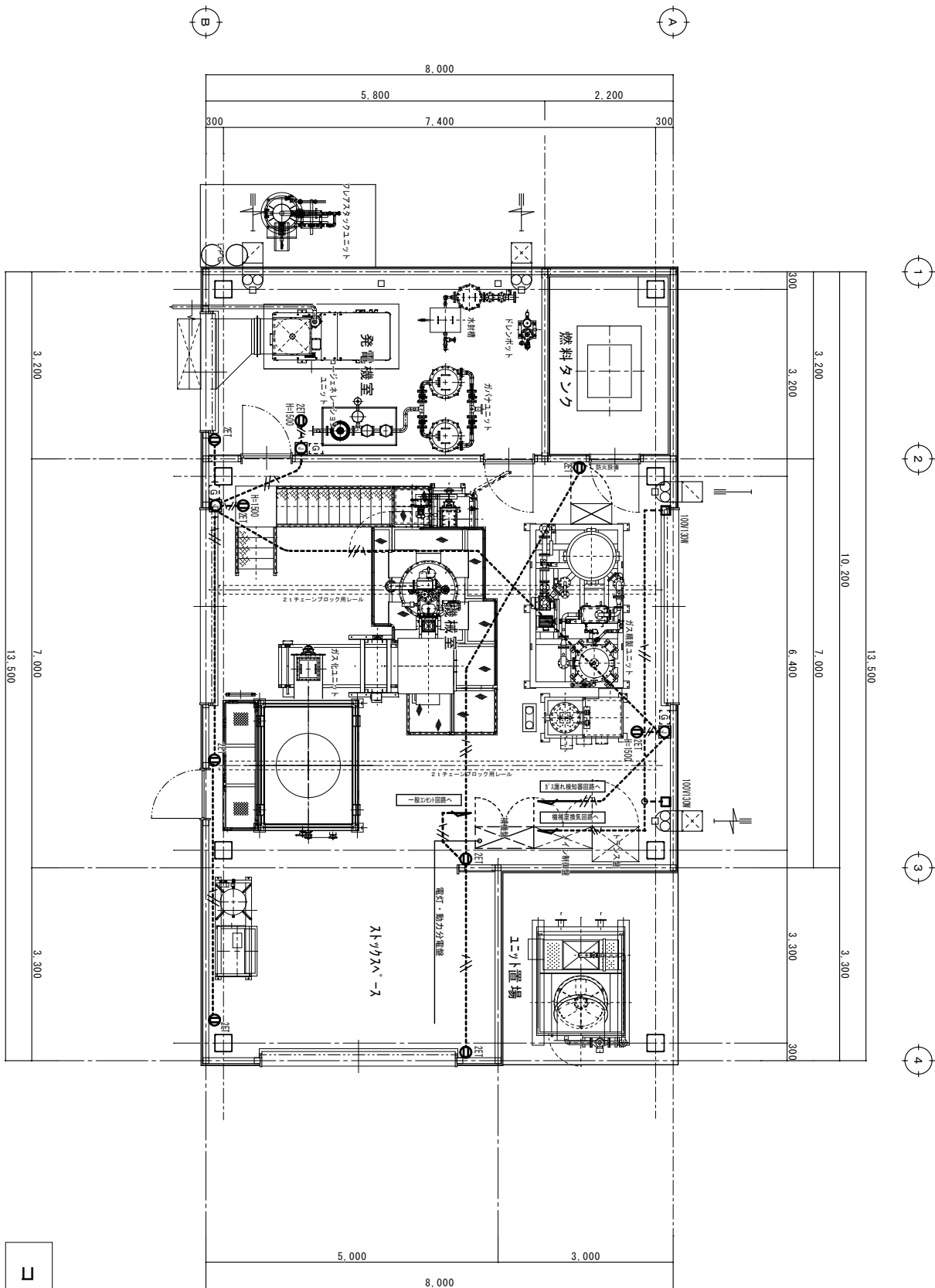
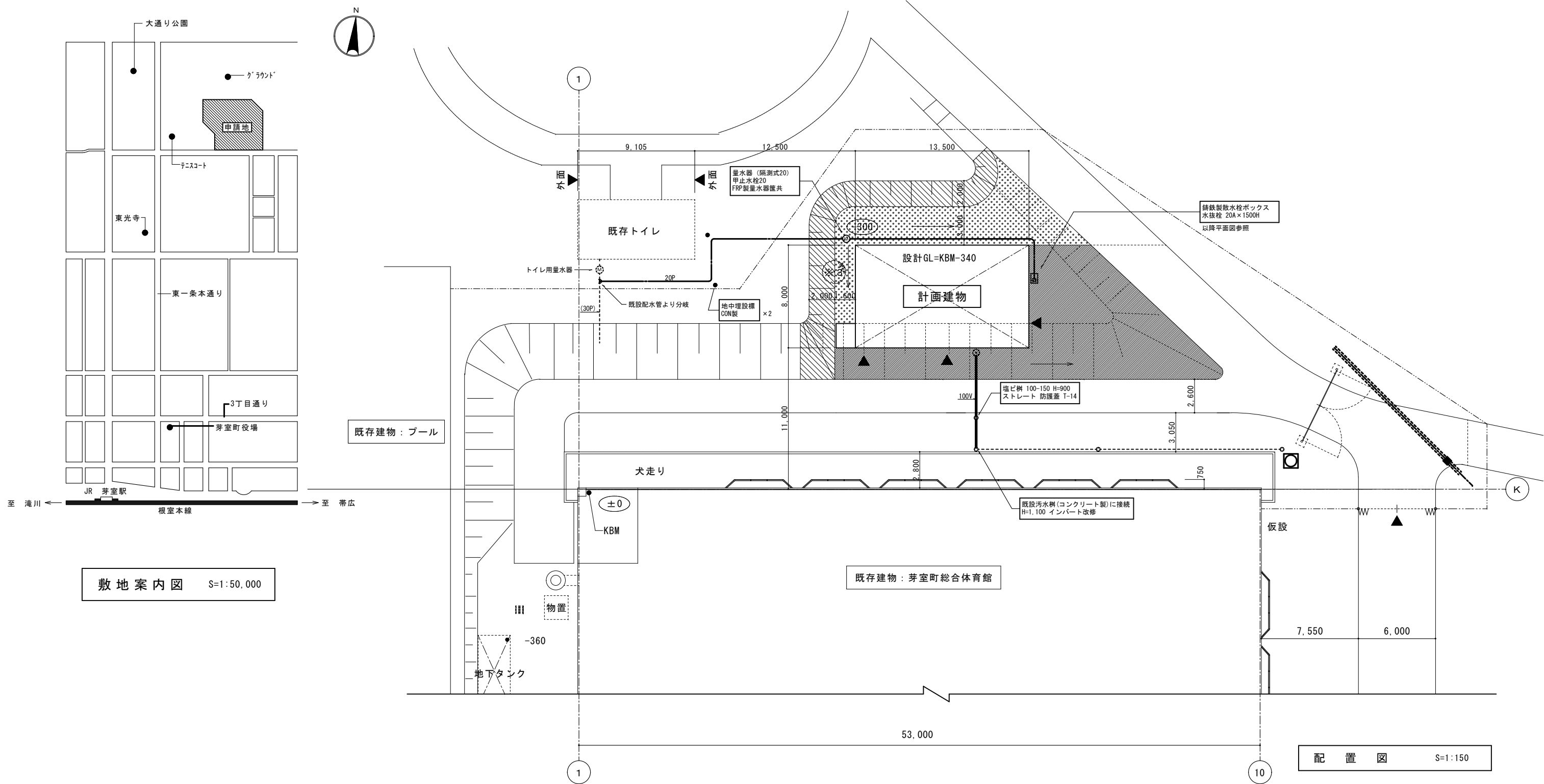


図 配線図 S=1:50

[illegible]







総合コンサルタント  
株式会社 **ズコーシャ**

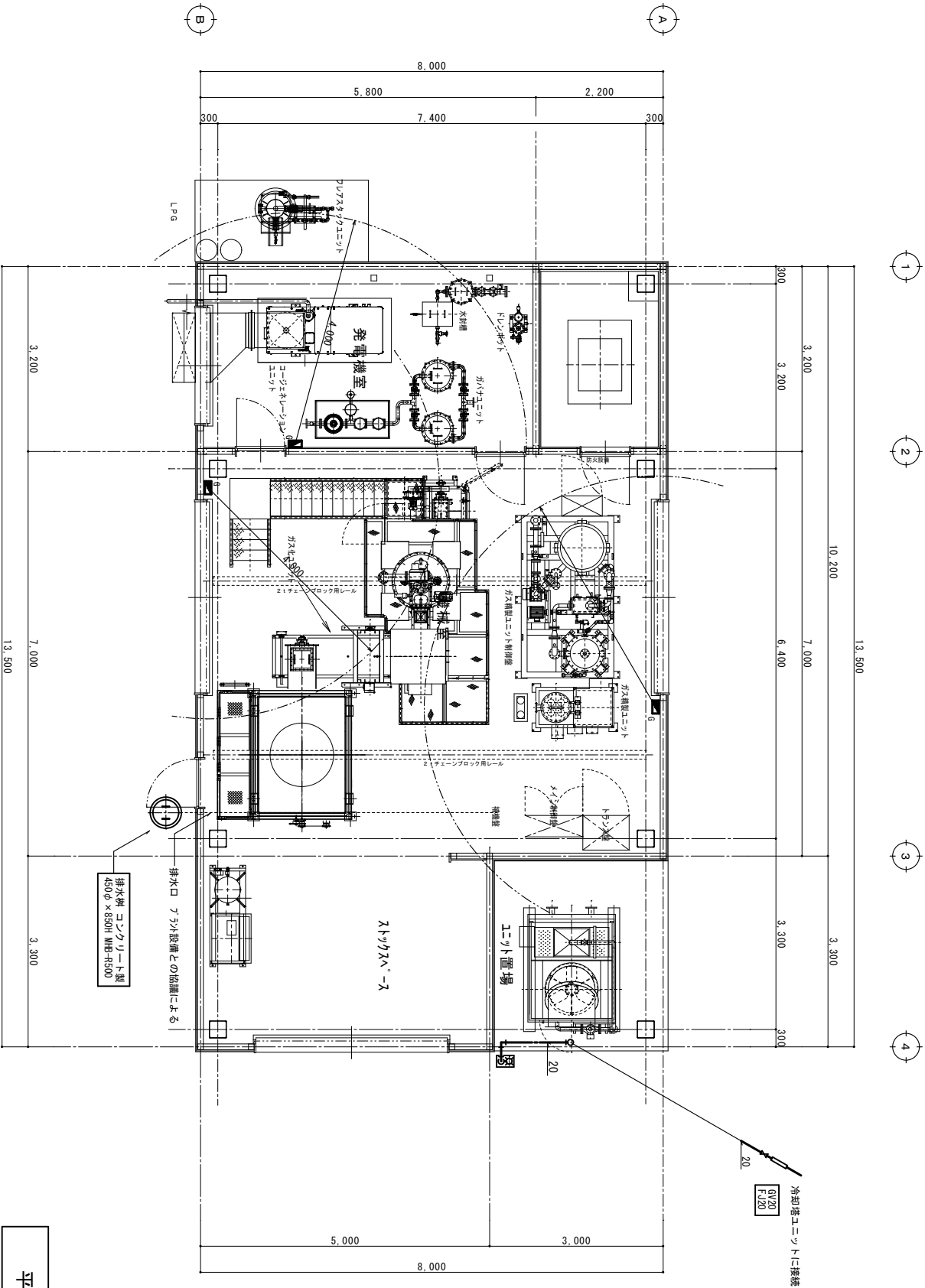
帯広市西18条北1丁目17番地  
TEL 0155-33-4400  
FAX 0155-33-7100

1級建築士事務所(十)登録第157号  
1級建築士(大臣)登録第303910号  
渡部 響彦

工事名称  
芽室町総合体育館ﾊﾞｲﾏｽ発電設備工事  
図面名称  
配置図(機械設備)

SCALE A1: 1/150  
A3: 1/300

DATE H. 26 . 8 .  
NO. M - 02

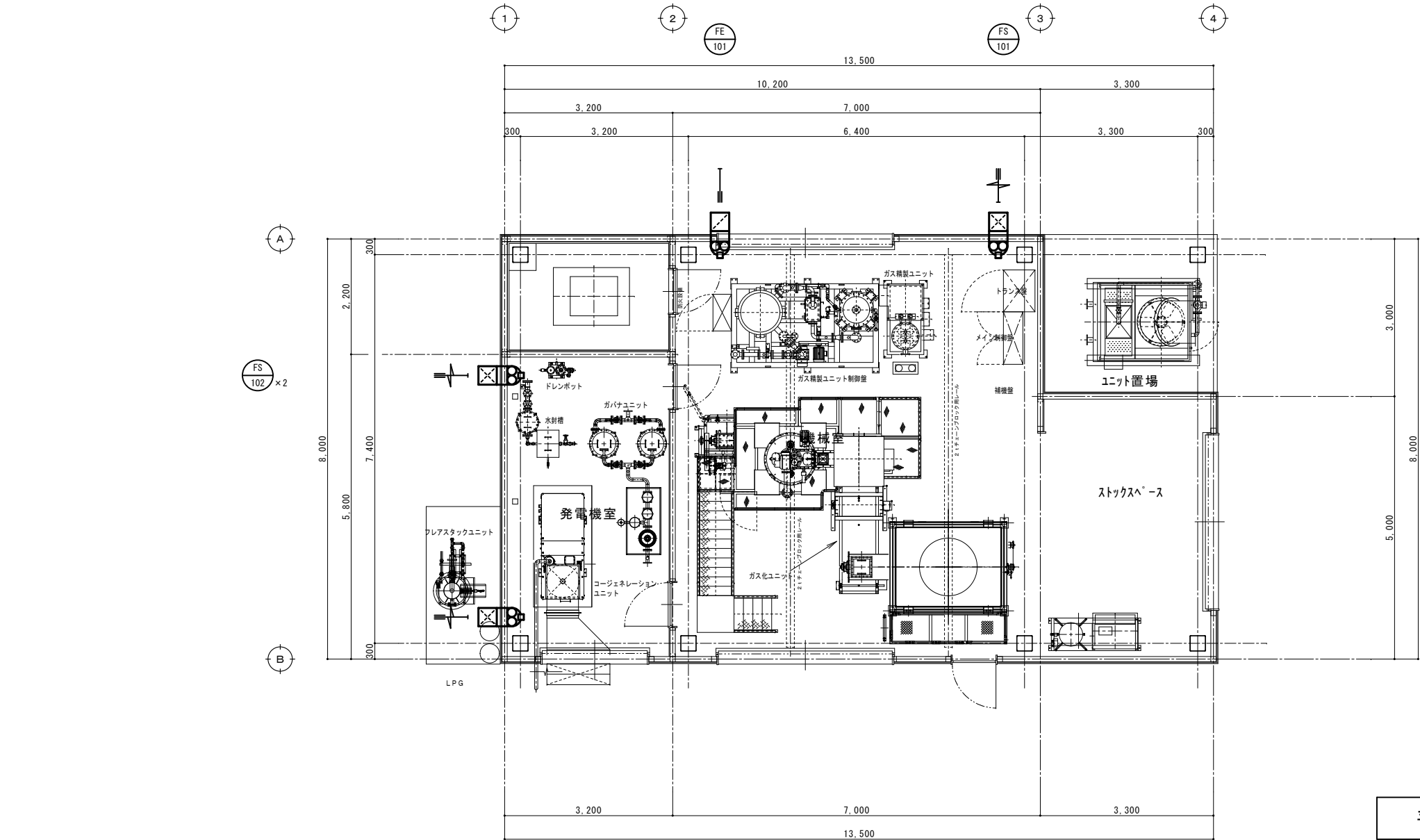


平面図 S=1:50

建築面積 106.20㎡

凡例  
■ : 不完全燃焼警報器 (P-210相当)  
AC100V2.5W  
電源プラグコード付

記事		建設都市整備課 建築係 芽室町東2条2丁目14番地 TEL0155-62-9726 FAX0155-62-7036		工事名		芽室町総合体育館ﾊﾞｲﾅｽ発電設備工事		担当	
				図名		衛生設備 平面図		総数	
				縮尺		A1 : 1/50 A3 : 1/100		図面番号 M - 03	



平面図 S=1:50

換気設備 機器一覧表								
番 号	名 称	仕 様	台 数	動 力			設 置 場 所	備 考
				φ	V	W		
FE-101	有 圧 換 気 扇	銅板製 排気用	1	1	100	130	機械室	EWF-35DSA
		風 量 : 350 φ × 2,450 m³/h × 40 Pa						ガス化路運転信号による
		SUS製電気シャッター・SUS製防雪フード400 <sup>2</sup> 共						ON-OFF (電気設備工事)
FS-101	有 圧 換 気 扇	銅板製 給気用	1	1	100	152	機械室	EWF-40DSA-Q
		風 量 : 400 φ × 2,550 m³/h × 40 Pa						FE-101 と連動
		SUS製電気シャッター・SUS製防雪フード450 <sup>2</sup> 共						
FS-102	有 圧 換 気 扇	銅板製 給気用	2	3	200	0.25kW	発電機室	コージェネレーション
		風 量 : 450 φ × 4,500 m³/h × 40 Pa						運転信号による
		SUS製電気シャッター・SUS製防雪フード500 <sup>2</sup> 共						ON-OFF (電気設備工事)

# バイオマス発電設備

## 第1章 共通事項

- 1 -1 適用法規・規格
- バイオマス発電設備（木質バイオマスガス化コージェネレーションシステム（以下「本システム」という。））の適用法規・規格は以下とし、その適用法規・規格に基づき、設計・製作及び検査を行い納入する。

- 1) 日本工業規格（JIS）
- 2) 日本電気学会電気規格調査標準規格（JEC）
- 3) 日本電気工業会 標準規格（JEM）
- 4) 電気事業法（電気設備に関する技術基準）
- 5) 建築基準法
- 6) 消防法
- 7) 大気汚染防止法
- 8) 水質汚濁防止法
- 9) 騒音規制法
- 10) 社団法人 日本内燃力発電設備協会 自家発電設備に関する技術基準

### 1-2 システムと仕様概要

本システムは、ガス化設備で木質チップから、熱分解ガス化により可燃性ガスを取り出し、コージェネレーション設備でこの可燃性ガスと補助燃料（バイオディーゼル燃料）を混焼することで、電気と熱を供給するシステムである。

- 1) ガス化設備（下記数値は原料、運転条件等により変化するため参考値を示す）
- 原料投入量 20kg/h（定常時、含水率15%）
- 2) コージェネレーション設備
- 発電電力 25kW（3VU+2205x200V）\*参考値
- 温水 39kWth（MAX85℃、水量110L/min）

### 1-3 使用条件

本システムの使用条件は下記の通りとする。

- 1) 稼働条件
- (1) システムの運転パターンは24時間/日（最大）の日間起動停止運転（Daily Start and Stop運転、以下「DSS運転」）とする。
- ガス化設備は、原料投入作業時、チャー・すす・凝縮水の排出作業時、誘引通風機の洗浄時等は安全のため、停止するものとします。
- （1日のうち2〜3時間程度）
- (2) 停電時はガス化炉を停止し、軽油燃料のみ使用して非常用設備に給電するものとします。
- (3) 冬期は木質ガスと軽油の混焼運転とし、FAMEとの混焼運転は致しません。
- (4) 冬期以外はFAME単独運転での稼働ができるものとします。

- 2) 周囲条件
- 周囲温度 : -10℃〜40℃（発電機室外）
- 相対湿度 : 80%以下
- 高度 : 300m以下
- 設置場所 : 屋内
- （室内設置する場合、メンテナンススペース、必要換気量検討の事）
- 周囲雰囲気 : 吸入空気塵換量 4mg/m³以下

- 3) 使用原料
- 原料 I : 木質チップ（樹皮なし又は樹皮付き）
- 粒径 : 10mm以上25mm以下の角型チップ（切削チップ）
- 原料投入量 : 約20kg/h
- 含水率 : 15%、W.B.以下

- 4) 使用燃料
- 燃料 : バイオディーゼル燃料（品質は「JIS K 2390」準拠）
- 投入量 : 2L/h程度（B100の場合：8L/h程度）

- 5) ユーティリティ
- (1) 冷却水
- 冷却塔への補給水は既設設備から分岐して使用します。
- 冷却水管は冬期の凍結防止対策を施します。
- 使用量（補給水量） : 300L/h 以下

- (2) フレアスタック用補助燃料
- システム起動時のみLPGを使用します（ポンペを設置）。
- LPG使用量 : 0.5m³/起動 以下

- (3) 補機電力
- 使用量 : 約3kW
- ※冬季の凍結防止ヒータは含まず

- 6) ガス化剤
- 空気

- 7) 冷却水
- 機器冷却水冷却塔等への補給水として、上水を既存配管から分岐して使用する。
- 循環水、補給水の水質基準を以下に示す。

項目	循環水	補給水
pH（25℃）	6.5〜8.2	6.0〜8.0
電気伝導率[mS/m]（25度）	80以下	30以下
塩化物イオン[mgCl <sup>-</sup> /L]	200以下	50以下
硫酸イオン[mgSO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L]	200以下	50以下
酸消費量(pH4.8) [mgCaCO <sub>3</sub> /L]	100以下	50以下
全硬度[mgCaCO <sub>3</sub> /L]	200以下	70以下
カルシウム硬度[mgCaCO <sub>3</sub> /L]	150以下	50以下
イオン状シリカ[mgSiO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> /L]	50以下	30以下

### 1-4 システム構成主要機器

本システムの納入機器の範囲は、下記の通りとする。

- 1) ガス化設備
- (1) 原料供給コンベア
- (2) ガス化炉
- (3) ガス精製装置
- (4) 誘引通風機
- (5) 水封搭
- (6) フレアスタック
- 2) コージェネレーション設備
- (1) 発電装置
- 3) ユーティリティ設備
- (1) 機器冷却水冷却塔
- (2) 計装用空気圧縮機
- 4) 電機・計装設備 ※制御盤は、寒冷地仕様とする。
- (1) メイン制御盤
- (2) ガス化ユニット制御盤
- (3) ガス精製ユニット制御盤
- (4) 補機盤
- (5) トランス盤
- (6) 動力盤
- (7) 凍結防止ヒータ盤
- (8) 遠隔監視システム
- (9) オンサイト監視システム

- 1-5 騒音値
- 75dB（A）以下とする。（各機器の機側1m程度）

### 1-6 運転操作

- 1) システムの運転開始は、運転操作員のボタン操作により行うものとします。
- システムの停止は、タイマーにより自動停止するものとします。
- 2) システムに何らかの異常が発生した場合は、自動で安全にシステムを停止させるものとします。
- 3) 運転操作員は1回/日、運転前のシステム停止時に、日常点検マニュアルに従い設備のチェックを行うとともに、ガス化炉およびサイクロンの灰受槽からチャー・灰残渣の排出、余剰の凝縮水を排出、必要に応じてフィルタ交換等の作業を行うものとします。
- ・排出された残渣及び凝縮水は成分分析等を行い、廃棄物処理等の適切な処理を行って下さい。

### 1-7 施工

本システムの施工は、下記の点に留意し実施する。

(1) 運転重量及び動荷重に耐え得る基礎上に据付ける。

(2) 配管は、漏れなきよう施工し、自社基準に基づき気密確認を行う。

(3) 配線は、漏電防止等の安全性を考慮した施工とする。

(4) 耐震計算書に基づいて転倒防止を考慮した施工を実施する。

(5) 定期点検、オーバーホール作業が容易となるメンテナンススペースを確保する。

### 1-8 塗装色

本装置の塗装色は、下記を標準色とする。メーカー購入品はメーカー標準色とする。

ガス化設備	シルバー
発電装置	マンセル5Y7.5/1
制御盤類	マンセル5Y7/1
保安部品（手摺り等）	イエロー

## 第2章 ガス化設備

### 2-1 ガス化設備の概要

- 1) ガス化炉の方式は、縦型固定床ダウンドラフト方式とします。
- 2) 原料は、「原料受入ホッパ」に投入し、「原料供給コンベア」を経て「ガス化炉」上部から投入します。
- 3) ガス化剤（空気）は、ガス化炉上部から取り入れ、得られた熱分解ガスはガス化炉下部から誘引通風機（以下、「IDF」とする）にてコージェネレーション設備に供給します。
- 4) ガス化炉は、金属性のケーシングの内部に耐火材、及び断熱材を施し、メンテナンス用の点検口を取り付けます。
- 5) 制御盤は全体システムを最適に制御するとともに、運転に必要な機器、保護装置、各種計装機器類およびタッチパネル式の入力画面を有するものとします。
- 6) 必要なセンサーからの信号を取り込んだ運転データは、電話回線により遠隔監視センターに送信し、24時間、365日管理します（電話引き込みは所管外とする）。

### 2-2 主要構成機器要目（各性能値は設計値を示す）

- 1) 原料供給コンベア
- 型式 : 垂直リフト式
- 数量 : 1台
- 2) ガス化炉
- 型式 : 固定床ダウンドラフト方式
- ガス化剤 : 空気（炉頂吸引方式）
- 付属品 : 投入ホッパ、着火装置、灰移送コンベア、ガス化炉用灰受槽
- 数量 : 1台
- 3) ガス精製装置
- (1) サイクロン
- 型式 : 遠心分離式
- 付属品 : サイクロン灰受槽
- 数量 : 一式
- (2) ガス冷却器
- 型式 : 垂直多管式（ガス管式）
- 流体（一次側） : 熱分解ガス
- 流体（二次側） : 冷却水
- 付属品 : 循環水槽、オーバーフロー水槽、循環ポンプ
- 数量 : 一式
- (3) 誘引通風機
- 型式 : ルーツ式
- 電動機 : インバータ制御
- 付属品 : 自動注油装置
- 数量 : 一式
- (4) スクラバー
- 型式 : 溜水式
- 数量 : 一式
- (5) バイオフィルタ
- 型式 : 縦形円筒式
- 数量 : 一式
- 4) 水封槽
- 型式 : 鋼板円筒式
- 数量 : 一式
- 5) フレアスタック
- 型式 : グランドフレア式（自然通風式）
- 付属品 : 火災検知器、制御盤、ドレンポット
- 数量 : 一式
- 6) 機器冷却水冷却塔
- 型式 : 角型密閉式（低騒音型）
- 付属品 : 凍結防止ヒータ
- 数量 : 一式

## 第3章 コージェネレーション設備

### 3-1 主要構成機器要目（各性能値は設計値を示す）

- 1) 発電装置
- エンジン型式 : 立型水冷4サイクルデュアルフューエルエンジン
- 燃料 : 熱分解ガス・補助燃料（バイオディーゼル燃料）
- 発電電圧（周波数） : 3φ AC200V、50Hz
- 出力 : 発電電力25kW、温水39kW（参考値）
- 重量 : 1.225kg/台
- 運転方式 : 系統連系運転 BOS運転（系統分離運転）
- 単独運転検出装置内蔵
- 数量 : 1台
- 2) 燃料タンク
- 型式 : 縦型据置式
- 容量 : 600L
- 数量 : 1基

## 第4章 ユーティリティ設備

### 4-1 主要構成機器要目（各性能値は設計値を示す）

- 1) 機器冷却水冷却塔
- 型式 : 密閉式 クロスフロー式
- 電源 : 3φ AC200V 50Hz
- 主要部材質 : ガラス繊維強化ポリエステル樹脂（本体）
- 数量 : 1台
- 2) 計装用空気圧縮機
- 型式 : パッケージ型オイルフリー式
- 最高圧力 : 0.93MPa
- 電源 : 3φ AC200V 50Hz
- 付属品 : 空気タンク 230L
- 数量 : 1台

## 第5章 チップ受入設備

### 5-1 チップ受入設備（建築工事）

- 1) チップ貯留場
- 容量 : 約9m³
- 数量 : 一式

## 第6章 工事区分

	項 目	工 事 範 囲	バイオマス 発電設備工事	建築工事
建 築 工 事	建屋（建屋防音工事含む）		○	
	冷却塔基礎及び防油堤、点検口		○	
	壁貫通スリーブ・開口		○	
	天井インサート		○	
	発電機室防音工事		○	
	チップ貯留場基礎工事		○	
	チェンブロック		○	
搬 入 ・ 据 付	バイオマス発電設備	納入・搬入・据付	○	
	搬入時の確保・養生・復旧		○	
配 管 工 事	温水配管（保温工事を含む）	機械室〜発電機室	○	
	発電機室内温水配管（保温工事を含む）	発電機室内〜発電機	○	
	燃料配管（塗装工事を含む）	室外〜燃料タンク〜発電機入口取合点まで	○	
	給水配管（塗装工事を含む）	室外-密閉式冷却塔入口取合点まで	○	
	排水（塗装工事を含む）	各ドレンより発電機室排水口まで	○	
	排水	発電機室排水口以降の排水工事	○	
配 管 工 事	バイオマス発電設備	一式	○	
配 線 工 事	電気配線工事 1次側	既設低圧電力盤〜バイオマス発電設備	○	
	電気配線工事 2次側	バイオマス発電間	○	
	電気配線工事 3次側	発電機盤-接地端子	○	
試 験 ・ 検 査	試運転用燃料		○	
	試運転用潤滑油		○	
	試運転用薬剤類		○	
	試運転調整		○	
	ばい煙測定試験		○	
	発電機盤リレー試験		○	
そ の 他	官庁申請の書類の作成と助勢手続き		○	
	コージェネ室内照明・電源工事		○	
	コージェネ室内防火設備工事		○	
	コージェネ室内給気工事	発電機室の給・排気設備	○	
	ガス漏れ検知器		○	
他	室内消火器		○	
	給水管	既設トイレー 冷却塔	○	

注記

バッファタンクは、ガス化設備設置場所ではなく、体育館ボイラ室に設置します（プラント工事）

以上



総合コンサルタント

株式会社

ズコーシャ

帯広市 西18条 北1丁目17番地  
TEL 0155-33-4400  
FAX 0155-33-7100

1級建築士事務所（十）登録第157号  
1級建築士（大臣）登録第303910号  
渡部 響彦

工事名称

芽室町総合体育館バイオマス発電設備工事

図面名称

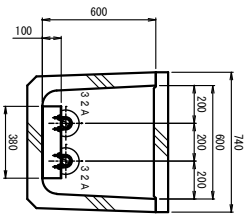
バイオマス発電設備仕様書

SCALE A1 : 1/—  
A3 : 1/—

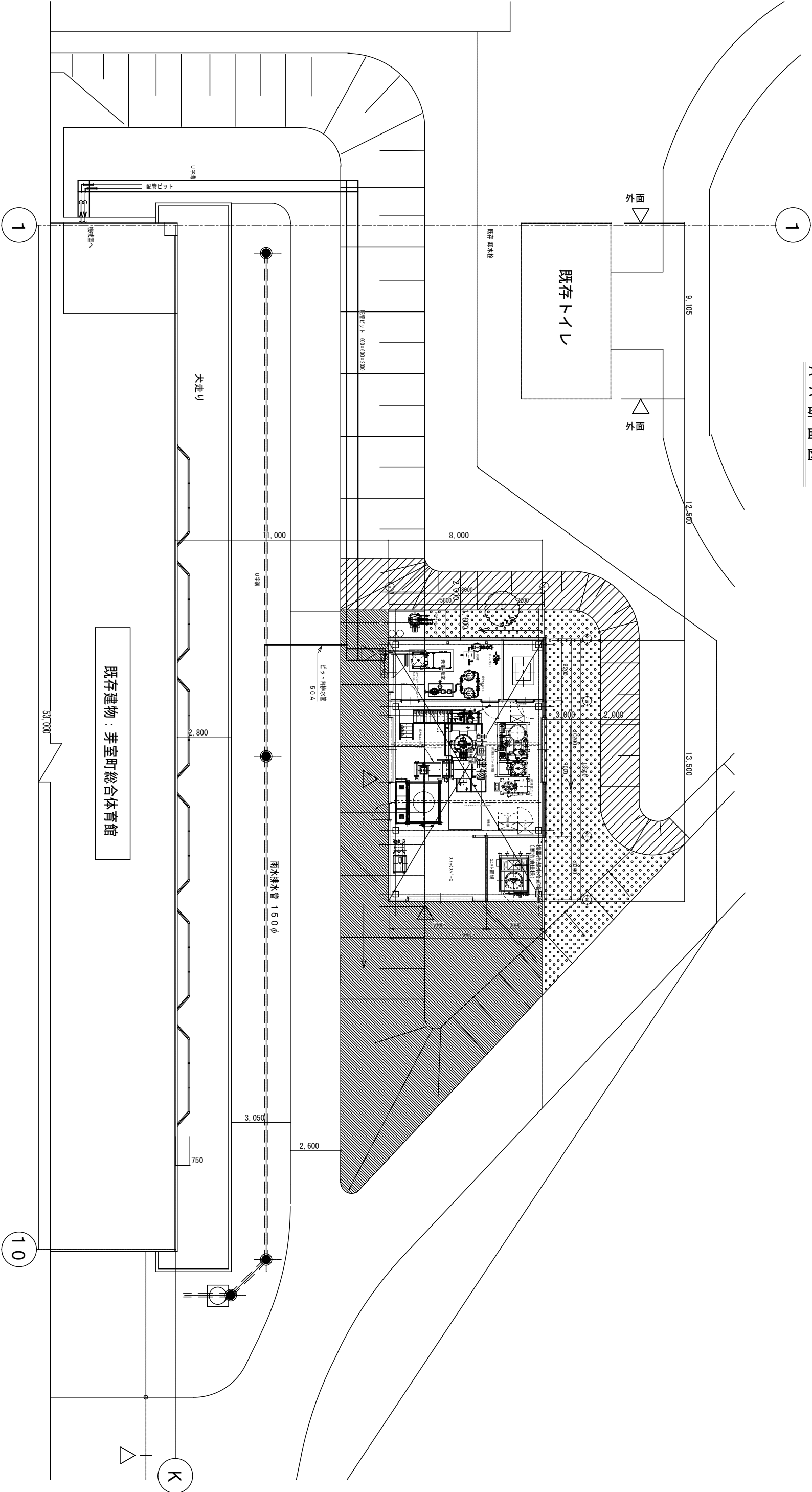
DATE H26. 8.

NO. P — 01

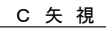
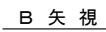
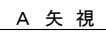
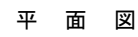




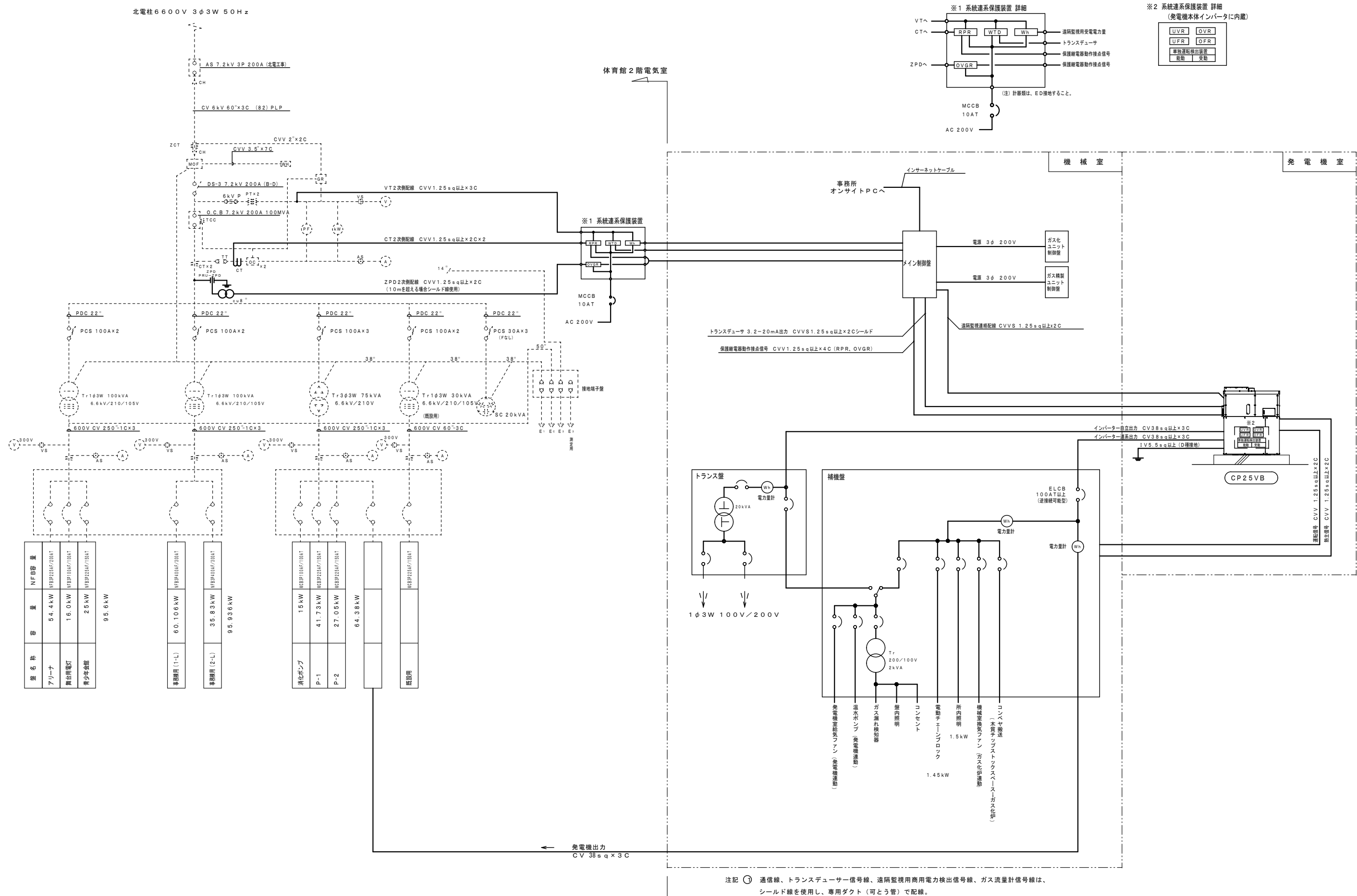
A-A 断面図

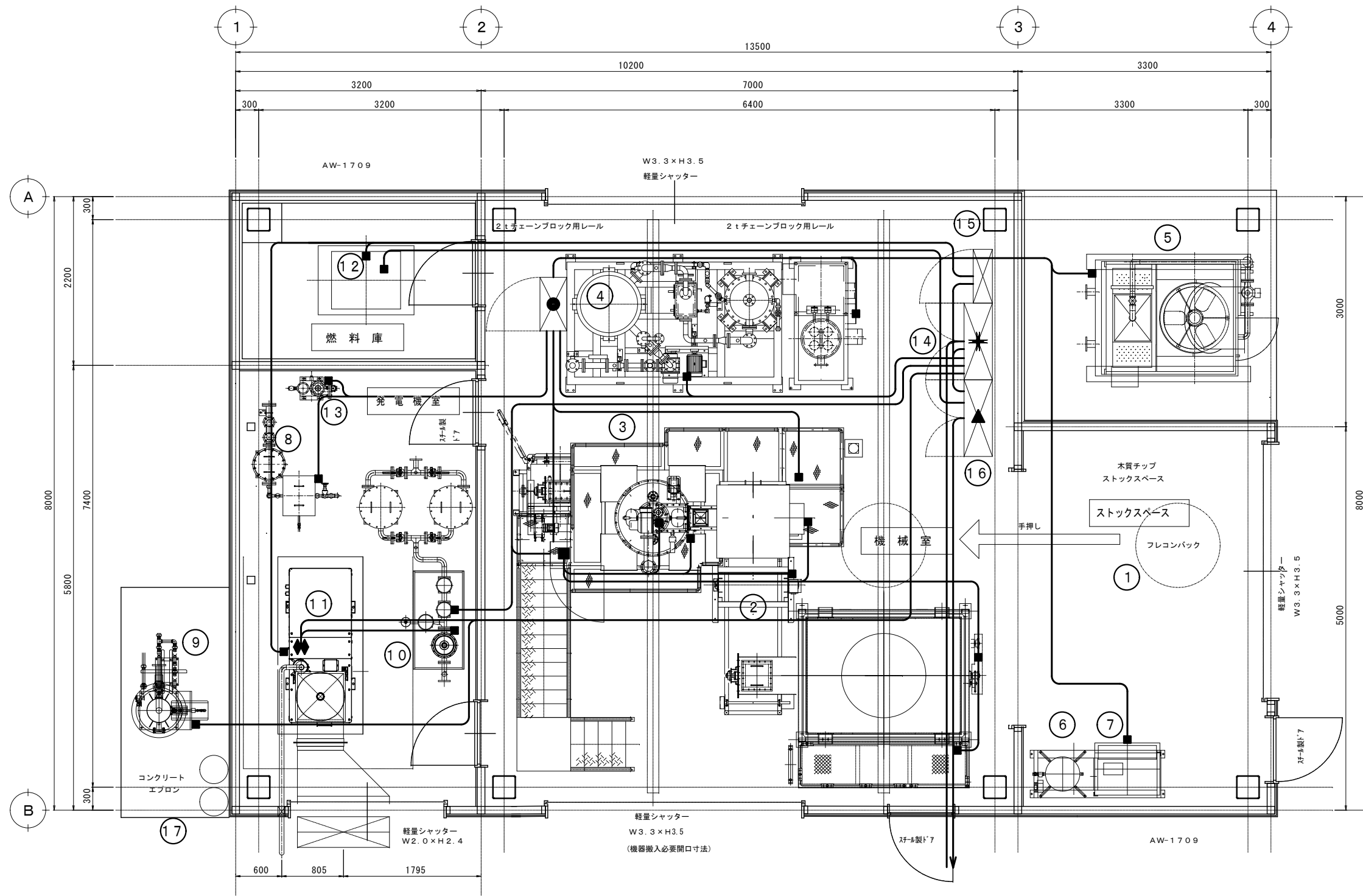


記事			工事名		担当	総数
建設都市整備課 建築係			芽室町総合体育館ﾊﾞｲﾏﾝ発電設備工事			
芽室町東2条2丁目14番地			ﾊﾞｲﾏﾝ発電設備 全体配置平面図 (設計変更)		図面番号	02
TEL0165-62-9726			縮尺		A1 : 1/30	
FAX0165-62-7036			図名		A3 : 1/60	
ふれあいTOWN 芽室町役場			図名		縮尺	









No.	名 前	数 量	備 考
①	木質チップストックスペース	1	
②	原料供給コンベア	1	
③	ガス化ユニット	1	
④	ガス精製ユニット	1	
⑤	機器冷却水冷却塔ユニット	1	寒冷地仕様
⑥	空気槽	1	
⑦	空気圧縮機	1	
⑧	水封槽	1	
⑨	フレアスタック	1	
⑩	ガバナユニット	1	
⑪	コージェネレーション	1	
⑫	燃料サービスタンク	1	600L
⑬	ドレンボット	1	
⑭	メイン制御盤	1	
⑮	凍結防止盤	1	
⑯	動力盤	1	
⑰	L P G	2	
⑱			



総合コンサルタント  
株式会社 **ズコーシャ**

帯広市西18条北1丁目17番地  
TEL 0155-33-4400  
FAX 0155-33-7100

1級建築士事務所(十)登録第157号  
1級建築士(大臣)登録第303910号  
渡部 響彦

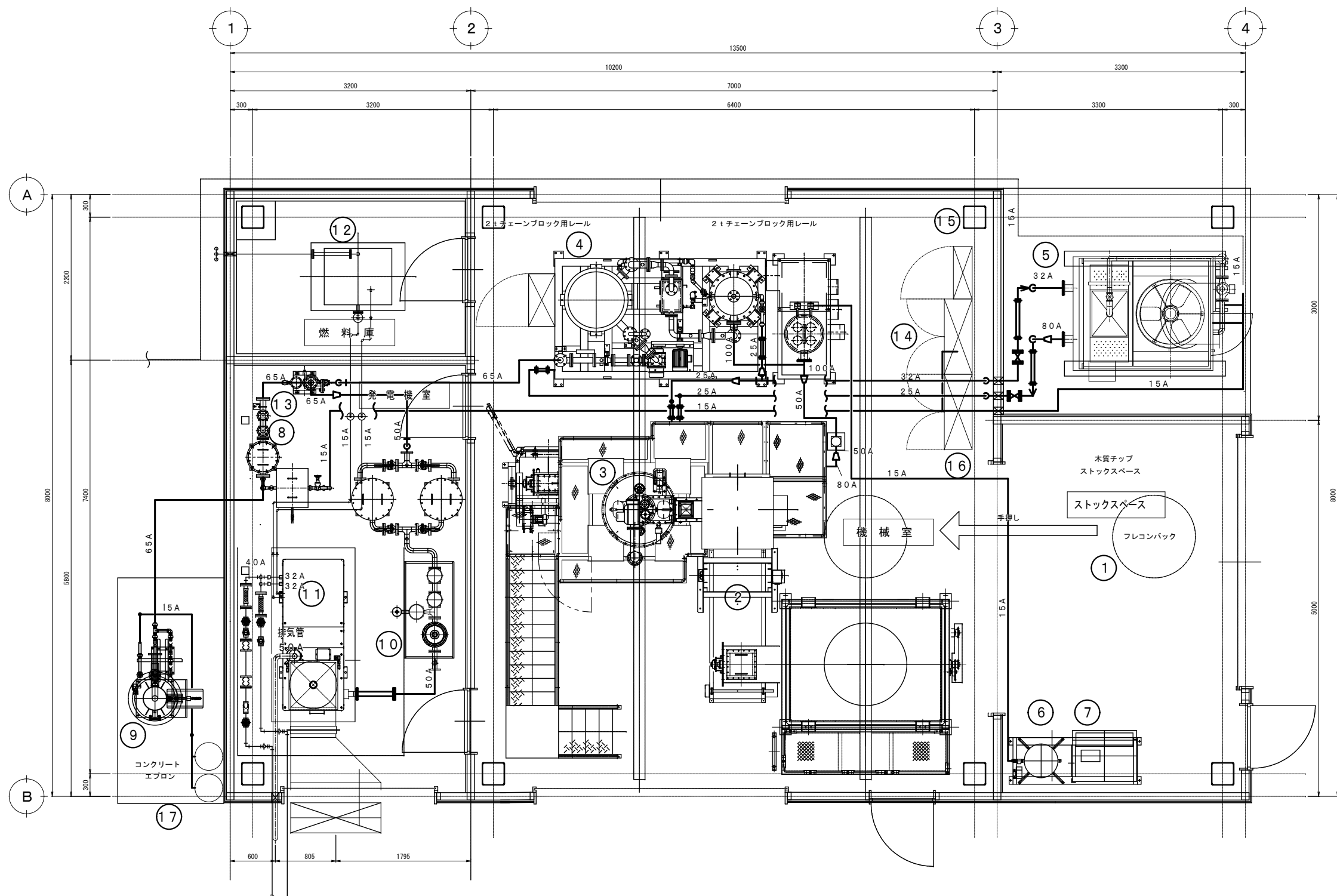
工事名称 芽室町総合体育館バイオマス発電設備工事  
図面名称 バイオマス発電設備 配線図

SCALE A1: 1/30  
A3: 1/60

DATE H26. 8.  
NO. P - 06

番号	自 (盤・機器)	至 (盤・機器)	用 途	電 線	備考
1	メイン制御盤	ガス化ユニット制御盤		CVT 38sq	
2				CVV 2sq - 7c	
3			感震センサ	CVV 1.25sq - 3c	
4			UVセンサ遮断弁	CVV 1.25sq - 3c	
5			ガス化ユニット制御盤	CV 2sq - 3c	
6				CVV 1.25sq - 3c	
7				CVV 1.25sq - 5c	
8			ガス化ユニット火災温度	KX 1.3sq - 1P	
9			ガス化ユニットUVセンサ遮断弁	CVV 1.25sq - 3c	
10			ガス精製ユニット制御盤	CV 2sq - 3c	
11				CV 2sq - 3c	
12				CVV 2sq - 7c	
13			1DF	CV 3.5sq - 4c	
14			FAMEメインタンク電磁弁	CVV 1.25sq - 2c	
15			FAME消費量	CVV 1.25sq - 3c	
16			FAMEリターンタンクレベル	CVV 1.25sq - 5c	
17			FAMEメインタンクレベル	CVV 1.25sq - 2c	
18			メインタンクFAME温度	TX 1.3sq - 1P	
19			リターンタンクFAME温度	TX 1.3sq - 1P	
20			ヘーパーツイルター出口圧	CVVS1.25sq - 2c	
21			発電機入口圧	CVVS1.25sq - 2c	
22			発電機入口ガス温度	KX 1.3sq - 1P	
23			コージェネレーション	CVV 1.25sq - 4c	
24			保護継電器動作接点信号 トランスユース 遠隔監視連絡配線 VT2次側配線 CT2次側配線 ZPD2次側配線	CVVS1.25sq - 2c	
25				CVVS1.25sq - 2c	
26				CVV 1.25sq - 3c	
27				CVV 1.25sq - 2c	
28				CVT 22sq	
29	ガス化ユニット制御盤	ガス精製ユニット制御盤	原料供給コンベア	CVV 2sq - 5c	
30				CVV 2sq - 5c	
31			メイン制御盤	CVV 2sq - 7c	
32			原料供給コンベアLS	CVV 1.25sq - 6c	
33					
34					
35					
36					
37					
38			ガス精製ユニット制御盤	CV 2sq -4c	
39	ガス精製ユニット制御盤	機器冷却水冷却塔 冷却塔散水ポンプ 計装用空気圧縮機		CV 2sq -4c	
40				CV 2sq -4c	
41			メイン制御盤	CVV 2sq - 7c	
42			ガス化ユニットBFWライン清浄電磁弁	CVV 1.25sq - 2c	
43			機器冷却水冷却塔給水弁	CVV 1.25sq - 3c	
44			機器冷却水冷却塔凝結防止用サージモ	CVV 1.25sq - 2c	
45			水封槽凝結防止用サージモ	CVV 1.25sq - 2c	
46			エンジンガス供給入口 (全開・全閉)	CVV 1.25sq - 4c	
47			カハゲホース用 (全開・全閉)	CVV 1.25sq - 4c	
48			エンジン前ドレンホット水位検知	CVV 1.25sq - 2c	
49	コージェネレーション	機器冷却水 (戻)		CVV 1.25sq - 2c	
50			機器冷却水 (戻) 温度	TX 1.25sq - 1P	
51			機器冷却水冷却塔凝結防止用ヒータ	CV 3.5sq -4c	
52			水封槽凝結防止用ヒータ	CV 3.5sq -4c	
53			トランス盤	CV 38sq - 3c	
54			補 機 盤	CVV 1.25sq - 2c	
55				CVV 1.25sq - 2c	

番号	自 (盤・機器)	至 (盤・機器)	用 途	電 線	備考
56	補 機 盤	コージェネレーション 既設 低圧動力盤 原料供給コンベア 温水ポンプ パイロットバーナ検知器 LPガス電磁弁 ガス化ユニット自然換気 ガス化ユニットレベル FAMEメインタンクレベル メインタンクFAME温度 リターンタンクFAME温度 FAME消費量 FAMEメインタンク電磁弁	インバーター連系出力 発電機出力 電源 電源 CV 3.5sq -4c CVV 1.25sq - 2c CVV 1.25sq - 2c CVV 1.25sq - 5c CVV 1.25sq - 2c TX 1.3sq - 1P TX 1.3sq - 1P CVV 1.25sq - 3c CVV 1.25sq - 2c		
57				CV 38sq - 3c	
58				CVV 2sq -6c	
59				CV 3.5sq -4c	
60				CVV 1.25sq - 2c	
61				CVV 1.25sq - 2c	
62				CVV 1.25sq - 2c	
63				CVV 1.25sq - 5c	
64				CVV 1.25sq - 2c	
65				TX 1.3sq - 1P	
66				TX 1.3sq - 1P	
67				CVV 1.25sq - 3c	
68				CVV 1.25sq - 2c	
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
101					
102					
103					
104					
105					
106					
107					
108					
109					
110					



N.o.	名 前	数 量	備 考
①	木質チップストックスペース	1	
②	原料供給コンベア	1	
③	ガス化ユニット	1	
④	ガス精製ユニット	1	
⑤	機器冷却水冷却ユニット	1	寒冷地仕様
⑥	空気槽	1	
⑦	空気圧縮機	1	
⑧	水封槽	1	
⑨	フレアスタック	1	
⑩	ガバナユニット	1	
⑪	コージェネレーション	1	
⑫	燃料サービスタンク	1	600L
⑬	ドレンポット	1	
⑭	メイン制御盤	1	
⑮	凍結防止盤	1	
⑯	動力盤	1	
⑰	L P G	2	
⑱			



総合コンサルタント

株式会社

ズコーシャ

帯広市西18条北1丁目17番地  
TEL 0155-33-4400  
FAX 0155-33-7100

1級建築士事務所(十)登録第157号  
1級建築士(大臣)登録第303910号  
渡部 響彦

工事名称

芽室町総合体育館バイオマス発電設備工事

図面名称

バイオマス発電設備配管図

SCALE A1: 1/30  
A3: 1/60

DATE

H26. 8.

N.O.

P - 08