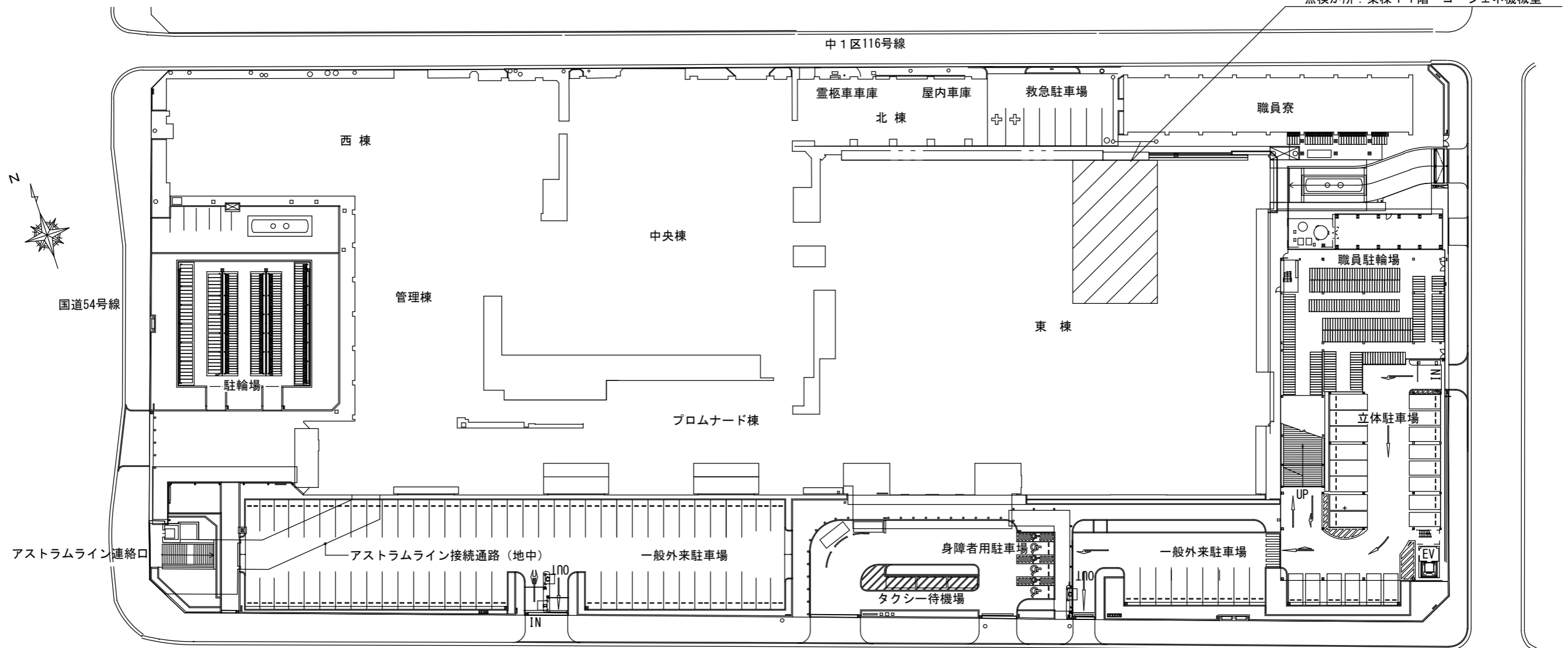




付近見取図

点検か所：東棟 1 1階 コーjene機械室



配置図

コージェネレーション設備仕様書

1. 設計条件

1-1 運転条件

- (1) 本設備は常用防災兼発電設備とする。
- (2) 本設備の始動、停止は現場にて行い、運転監視は監視盤及び現場にて行うものとする。但し、非常用発電機として停電時、自動始動出来るものとする。
- (3) 本設備は商用電源と系統連系運転を行うための機能を備え、常用発電時は都市ガス燃料で運転を行う。
- (4) 火災かつ停電時は液体燃料の運転で始動時間は40秒以内とする。ガス運転可能時は始動後にガスへ切替える。
 - ・火災かつ停電時は2台運転とする。
 - ・ガス燃料遮断時は液体燃料にて2台運転可能とする。

1-2 設計基準及び諸数値

(1) 設備能力(1基当り)

発電端出力 常時: 646kW (給気温度15℃時)
 停電時: 450kW (吸気温度40℃時)

発電電圧 6.600V

周波数 60Hz

使用燃料 常時: 都市ガス13A
 非常時: 灯油 (但し、ガス運転可能時は始動後にガスへ切替える。)

NOx発生率 常時: 70ppm以下 (O: 1.6%換算、燃焼器負荷率50%において)

蒸気発生量 常時: 1,800kg/h以上 (650kw時、エコノマイザー付、ガス運転時のみ)
 (圧力0.83MPaG、飽和、給水60℃)

(2) 設計条件

設置条件

気温 0~40℃

気圧 大気圧

湿度 85%以下

設置高度 GL+43.4m

設置場所 屋内(地上11階)

圧力損失 吸気圧力損失 1.18kPa
 排気圧力損失 2.45kPa (全圧)以下

騒音 発電装置側騒音: 機側1mにて75dB(A)以下 その他メーカー標準
 (1基運転時)

排気騒音 排気騒音: 発電機室煙突出口にて75dB(A)以下
 (バイパス全閉時)

振動 建築物及び周辺の機器に悪影響を与えないものとする。

地震係数 水平震度 2.0G 垂直 1.0G [配管ダクト類: 水平 1.0G 垂直 0.5G]

(3) その他の条件

排熱ボイラーは労働安全衛生規則ボイラ構造規格の規定により製造・設置する。
 ガスタービンの排気管にはバイパスを設置し、電動ダンパーにより非常用運転時、排熱ボイラー異常時並びに送出蒸気過剰時、対応が容易となるよう考慮すること。

(4) 燃料

常時 都市ガス13A

低位発熱量 41.6MJ/Nm³

供給圧力 0.1~0.15MPaG

停電時 灯油 (性状は、発電装置メーカー規格値による。JIS K 2203相当)

低位発熱量 43.1MJ/kg

(5) ユーティリティ供給

制御電源 DC100V

ボイラ用給水 軟水
 給水温度 60℃ (エコノマイザー入口)
 消費量 約3t/h/台×2台 (0.6kPa)

水道水 消費量 約1t/h (0.1~0.3MPaG)

(6) 適用法規及び規格類

適用法規

- ・電気事業法
- ・労働安全衛生法 (ボイラ及び压力容器安全規則)
- ・発電用火力設備に関する技術基準を定める省令 (電気事業法)
- ・電気設備に関する技術基準を定める省令 (電気事業法)
- ・消防法及び条例
- ・建築基準法
- ・大気汚染防止法
- ・騒音規制法
- ・振動規制法
- ・広島県公害防止条例

準拠規格等

- ・日本工業規格 (JIS)
- ・電気規格調査会標準規格 (JEC)
- ・日本電気工業会標準規格 (JEM)
- ・高圧ガス消費機器安全技術指針 (日本ガス協会)
- ・社団法人日本内燃力発電設備協会規格
- ・分散型電源系統連系技術指針 (系統連系ガイドライン)
- ・国土交通省電気設備工事共通仕様書 (H13年度版)

2. 機器仕様

2-1 機器仕様表

(1) 発電装置

発電機

・形式 三相交流同期発電機 2基

・形名 横軸円筒回転界磁形

・定格出力 650kW

・定格電圧 6600V

・相数 3相

・周波数 60Hz

・極数 4極

・定格効率 80% (遅れ)

・絶縁種別 F種

・結線方式 星形

・冷却方式 自由通風形自己通風冷却

・励磁方式 ブラシレス励磁方式

・付属品 交流励磁機
 回転整流機
 固定子温度計測素子
 軸受温度計

・性能 波形歪い率 無負荷端子電圧において10%以下
 発電機効率 全負荷定格効率において92.5%以上
 漸変電圧変動 無負荷から全負荷に漸変させた時
 定格電圧の±2.5%以下
 電圧変動 瞬時 -30%以内 (力率0.4以下、100%負荷遮断時)
 整定 ±2.5%以内
 過速度耐力 定格速度の115%、2分間
 逆相耐量 逆相電流25%に不平衡負荷に耐えること
 過電流耐力 定格電流の150%、15秒かつ110%、30分

ガスタービン

・形式 ガスタービン駆動パッケージ形 2基

・形式 再生サイクル1軸式

・定格出力 650kW

・回転速度 タービン主軸 メーカー標準
 減速機出力軸 1800min⁻¹

・燃料消費量 265Nm³/h (常時)
 340L/h (非常時)

・燃焼方式 メーカー標準

・始動方式 空気式

・潤滑方式 強制循環式

・軸受 ころがり式 又は、スリーブ式

・減速装置 遊星歯車式

・カップリング メーカー標準

・調速装置 電気式

・潤滑油装置 油タンク・主油ポンプ
 オイルクーラ 空冷式 電動ファン付 メーカー標準
 フィルター 複式 (6u)、他一式

・ガス燃料装置 燃料制御弁、ガス検知器、安全遮断弁 他一式

・液体燃料装置 始動用燃料ポンプ、燃料制御弁 他一式

・性能 発電装置速度変動率 瞬時 ±4% (全負荷投入、遮断)
 定常時 ±0.3以内

・新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) 要件を充足する製品とする

エンクロージャ

・形式 防音構造鋼板製屋内形

・防音性能 機側1mにて75dB(A)以下

・給気消音器 入口1mにて75dB(A)以下

・排気消音器 出口1mにて75dB(A)以下

(防振措置を行うこと)

(2) 始動装置

始動用空気圧縮機

・形式 電動機駆動空冷式 5.5kW 2基

・容量 20m³/h

・吐出圧力 2.94MPa

始動用空気槽

・形式 鋼板製円筒式 2基

・容量 6m³

始動弁装置

・形式 架台付き弁ユニット 2基

(3) ガス燃料供給装置

ガス圧縮機

- ・形 式 電動機駆動スクリー式 45kW 2基
- ・吐 出 量 270Nm³/h・基
- ・吸込圧力 0.1~0.15MPa
- ・吐出圧力 1.23MPa
- ・冷却方式 空気冷却式
- ・防音性能 機側1mにて75dB(A)以下
(防振措置を行うこと)

ガスアキュムレータ

- ・形 式 鋼板製堅形円筒式 1基
- ・容 量 2m³

(4) 排熱利用装置 (業務対象外)

排熱ボイラ

- ・形 式 貫流式 (エコノマイザ付) 2基
- ・実際蒸発量 1870kg/h/台 (15℃、646kW、ブロー無時、ガス運転時のみ)
- ・常用圧力 0.83MPa・G
- ・最高圧力 0.98MPa・G
- ・連続ブロー装置 給水熱交換式
- ・ブロータンク
- ・エコノマイザ (ボイラ組込み)
- ・給水ポンプユニット
- ・薬注装置 清缶剤、薬注ポンプ メーカー標準
- ・排気ダンパ メーカー標準

- ・エコノマイザ ボイラ組込形 伝熱面積 (公称) 15.2m² 2基

(5) 排ガス分析装置 (業務対象外)

排ガス分析装置

- ・測定方式 NOx: 常圧化学発光方式, O₂: 磁気風方式) 1基 付属品一式
- ・校 正 自動校正方式

(6) 計装用空気源装置 (業務対象外)

計装用空気圧縮機

- ・形 式 3.7kW 2基 (1基予備)
- ・吐 出 量 420L/min

エアードライヤー

- ・形 式 冷凍式 2基 (1基予備)

計装用空気槽

- ・容 量 200L 1基

(7) 純水装置

純水装置

- ・形 式 カートリッジ式
- ・純水槽 0.75m²
- ・純水加圧ポンプ 3.7kW 2基

(8) 燃料タンク (業務対象外)

燃料小出槽

- 消防: 危険物一般取扱所 地下タンク貯蔵所
- ・形 式 鋼板製、(架台、ウイングポンプ付)
- ・容 量 950L

地下タンク

- ・形 式 円筒形鋼板製 (地下タンク室式)
- ・容 量 25000L

燃料移送ポンプ

- ・容 量 メーカー標準

(9) 盤 設 備

No. 1 発電機盤

- ・形 式 屋内閉鎖自立形 1面
- ・階 級 JEM1425-CW級
- ・発電機遮断器 電動ばね操作式真空遮断器
7.2kV, 600A, 12.5kA
- ・保護継電器 静止形

No. 2 発電機盤

- ・形 式 屋内閉鎖自立形 1面
- ・階 級 JEM1425-CW級
- ・発電機遮断器 電動ばね操作式真空遮断器
7.2kV, 600A, 12.5kA
- ・保護継電器 静止形

ガスタービン制御盤

- ・形 式 屋内閉鎖自立形 2面 (ガスタービンエンクロージャ側面取付け)
- ・階 級 JEM1265-AX級
- ・取付器具 エンジン制御装置・ガスタービン・ガバナ制御装置・充電装置
制御用直流電源 DC24V HSE-30Ah (プレポンプ用)
DC24V HSE-100Ah (制御用)

自動同期盤

- ・形 式 屋内閉鎖自立形 1面
- ・階 級 JEM1265-AX級
- ・自動同期装置 自動揃速装置・自動電圧平衡装置、自動同期投入装置
- ・自動運転装置 電力制御装置

母線連絡盤

- ・形 式 屋内閉鎖自立形 1面
- ・階 級 JEM1425-CW級
- ・遮断器 電動ばね操作式真空遮断器 2台
7.2kV, 600A, 12.5kA

補機電源切換盤

- ・形 式 屋内閉鎖自立形 1面
- ・階 級 JEM1425-CW級
- ・遮断器 電動ばね操作式真空遮断器 1台
7.2kV, 600A, 12.5kA
- ・電源切換器 高圧真空切換開閉器 1台
7.2kV, 400A, 12.5kA

補機変圧器盤

- ・形 式 屋内閉鎖自立形 1面
- ・階 級 JEM1425-CW級
- ・補機変圧器 500kVA、6600/210V、モールド形
- ・遮断器 電動ばね操作式真空遮断器 1台
7.2kV, 600A, 12.5kA

ガス圧縮機制御盤

- ・形 式 屋内閉鎖自立形 2面 (ガス圧縮機エンクロージャ側面取付け)
- ・階 級 JEM1265-AX級
- ・補機回路 自動: 連動条件による自動運転
手動: 操作スイッチによる手動運転

共通補機盤

- ・形 式 屋内閉鎖自立形 1面
- ・階 級 JEM1265-AX級
- ・補機回路 自動: 連動条件による自動運転
手動: 操作スイッチによる手動運転

No. 1 補機盤

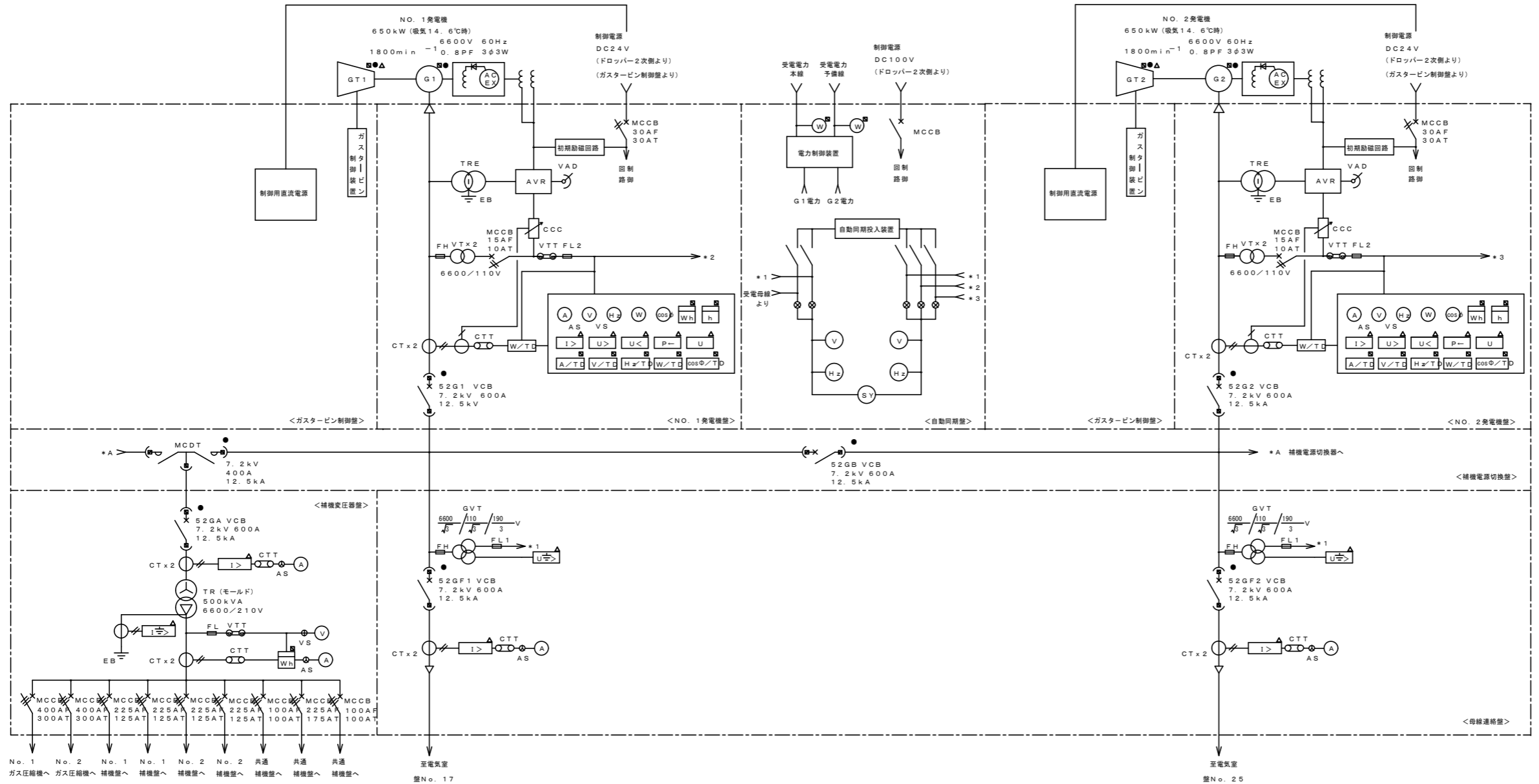
- ・形 式 屋内閉鎖自立形 1面
- ・階 級 JEM1265-AX級
- ・補機回路 自動: 連動条件による自動運転
手動: 操作スイッチによる手動運転

No. 2 補機盤

- ・形 式 屋内閉鎖自立形 1面
- ・階 級 JEM1265-AX級
- ・補機回路 自動: 連動条件による自動運転
手動: 操作スイッチによる手動運転

移送ポンプ制御盤

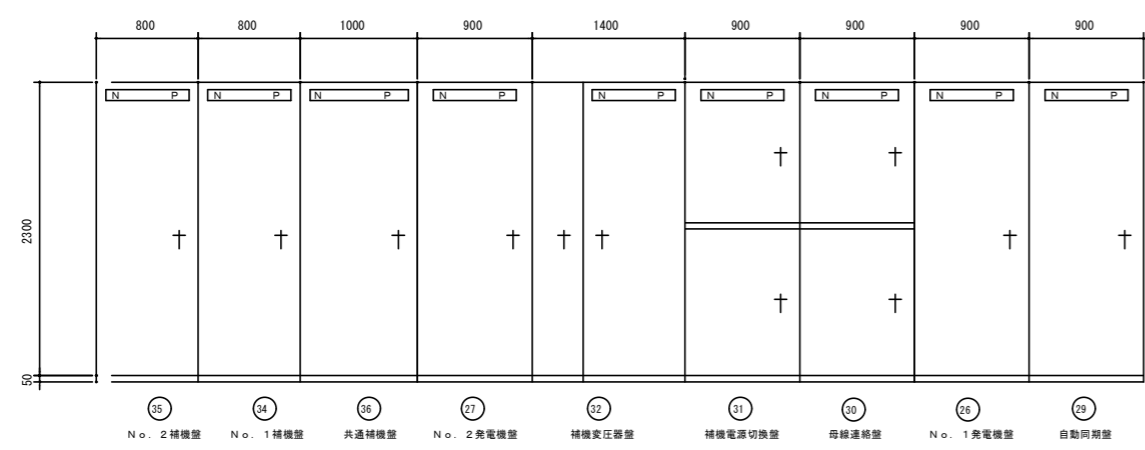
- ・形 式 屋内壁掛形 1面
- ・補機回路 自動: 連動条件による自動運転
手動: 操作スイッチによる手動運転



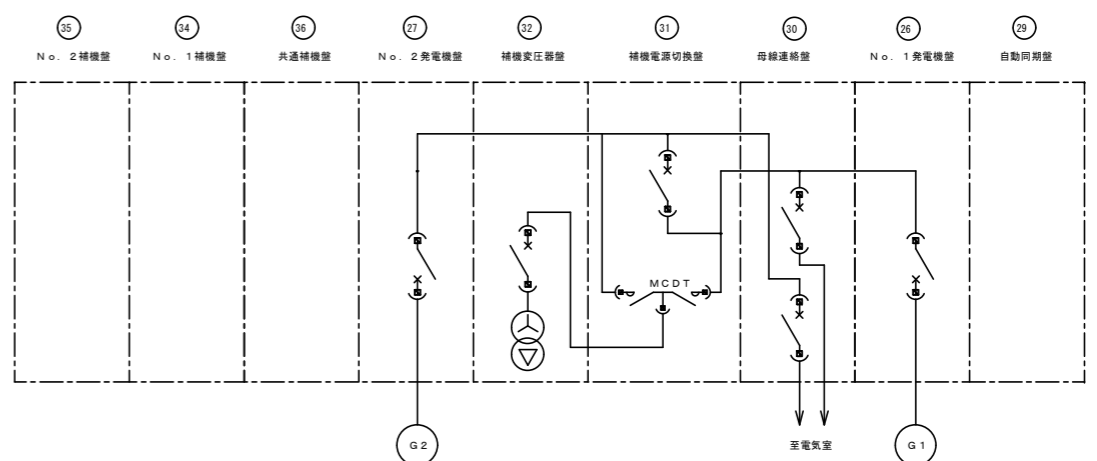
凡例

記号	記号説明
A	交流電流計
V	交流電圧計
W	有効電力計
cosφ	力率計
Hz	周波数計
Wh	三相電力量計
h	積算時間計
AS	電流計用切換開閉器
VS	電圧計用切換開閉器
ACEX	交流励磁機
AVR	自動電圧調整器
CT	計器用変圧器
GT	ガスタービン
FH	ヒューズ (高圧用)
FL2	ヒューズ (低圧用)
G1, G2	発電機
MCCB	配線用遮断器
GVT, VT	計器用変圧器
TRE	励磁用変圧器
VTT, CTT	試験端子
VAD	電圧調整器
I>	過電流継電器
U>	過電圧継電器
U<	不足電圧継電器
U	電圧継電器
U<>	地絡過電圧継電器
P-	逆電力継電器
I<>	地絡過電流継電器
I<	地絡方向継電器
VCB	真空遮断器
MCDT	電磁接触器
CCC	横流補償器
SY	同期検定器
W/TD	電力変換器
V/TD	電圧変換器
A/TD	電流変換器
Hz/TD	周波数変換器
cosφ/TD	力率変換器
監視制御項目	
●	監視装置にて状態表示を示す。
△	監視装置にて故障表示を示す。
□	監視装置にて計測を示す。

単線結線図

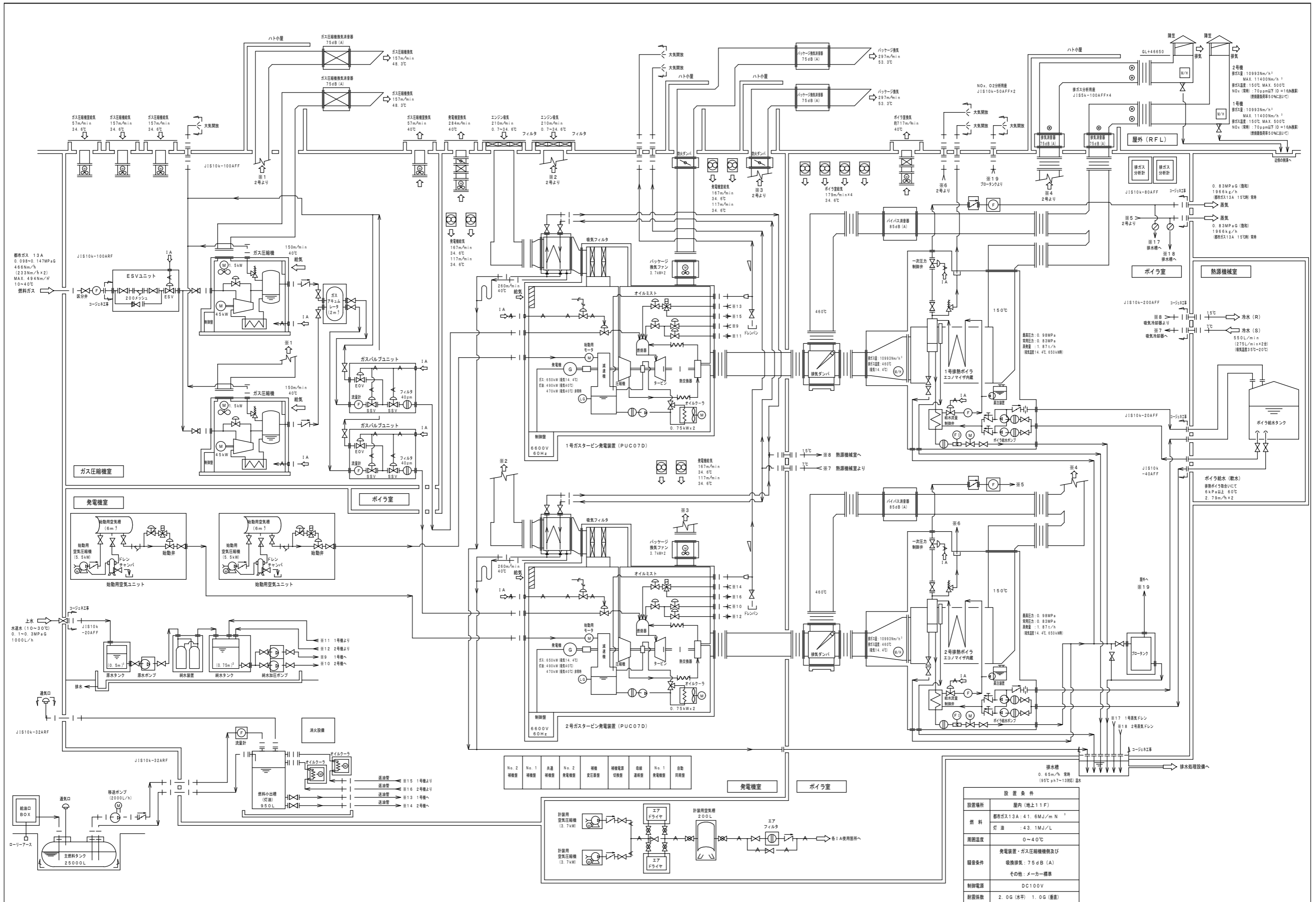


盤外形図 S: 1/30

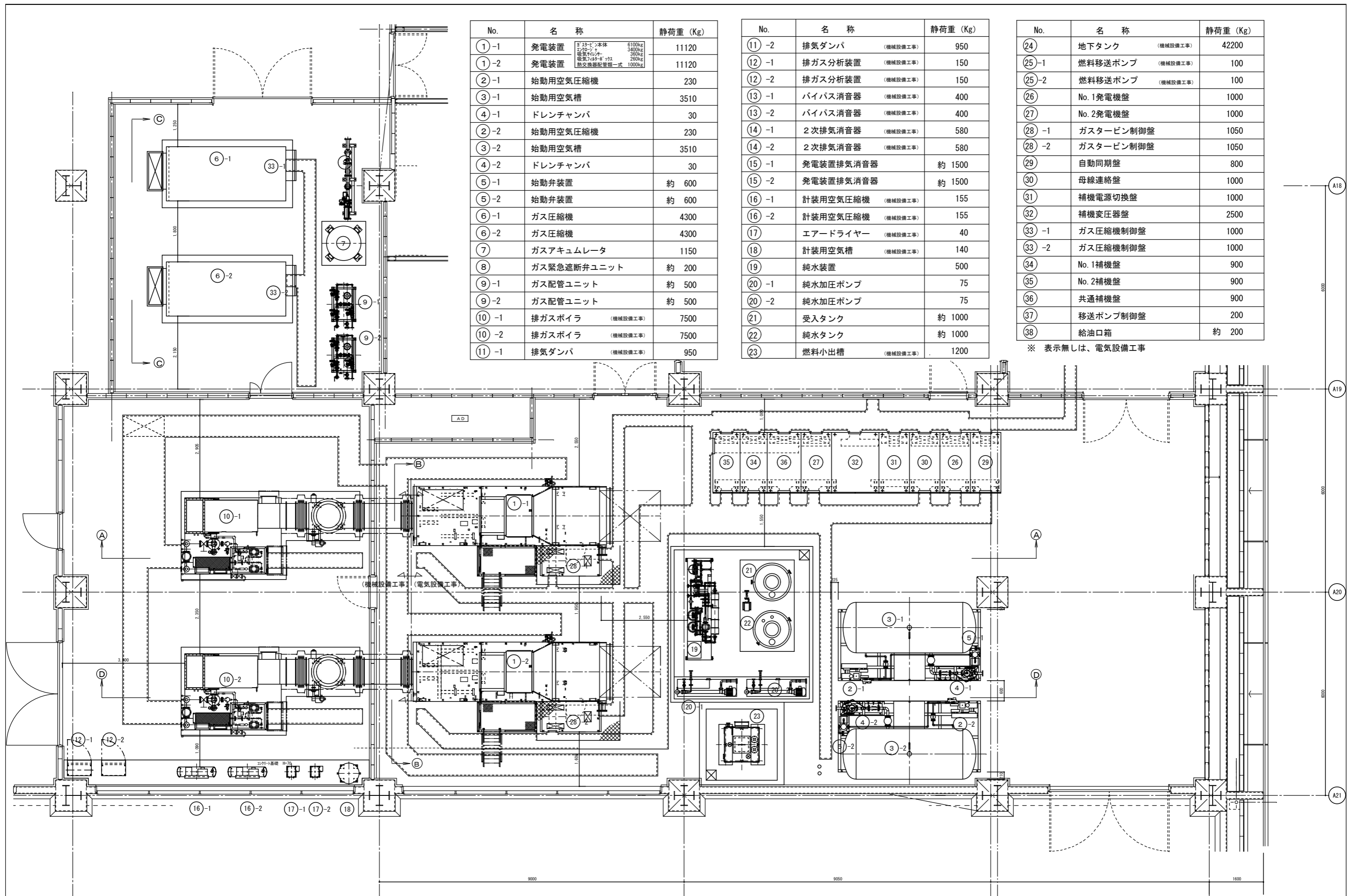


ブロックスケルトン

コージェネレーション監視装置仕様書		NTS		2. 画面及び帳票機能		5. 機器配置図 (参考)																																																																																																							
<p>1. 機能仕様</p> <p>1. システム概要</p> <p>本装置は建物内に設置されるコージェネレーション設備の監視を集中して行い、LCD画面表示はレポート形式で印字出力することにより、保全業務の効率化を目的とした装置である。</p> <p>2. 基本仕様</p> <p>(1) 画面展開機能</p> <p>必要な画面へスムーズに展開が行えるように、画面タッチオペレーション・ウィンドウオペレーションを行う。</p> <p>また、LCD画面にて、スケルトン/コージェネ配管系統設備監視を表示可能な設備とする。</p> <p>(2) グラフィック機能</p> <p>プラントの状態をLCD上で、固定画、可変画、デジタル表示、グラフ表示をもとに監視し、タッチ機能、ウィンドウ機能などを組み合わせることでユーザフレンドリーなオペレーションを行う。</p> <p>(3) タッチパネル機能</p> <p>簡単操作のワンタッチ操作、タッチパネル操作により、プラントの状況に応じた操作確認作業をより簡単・迅速に行う。</p> <p>(4) マルチウィンドウ機能</p> <p>LCD表示中の画面を切り替えることなく、情報表示、操作を行う。ウィンドウは画面上に4枚まで表示でき、縦・横自由自在にタッチ操作で移動できる。</p> <p>(5) イメージスイッチ機能</p> <p>従来のパネルオペレーションにおける操作器具を模擬し、プラント状態表示を行う。</p> <p>(6) データ設定機能</p> <p>カーソルコントロール、キーイン文字管理、データ集合体の管理、データ転送などの機能を有し、これらの機能により、データ設定が容易なオペレーションを行う。</p> <p>(7) アラーム機能</p> <p>画面上部の共通表示部へのアラーム表示、ブザー鳴動にて、アラーム発生をオペレータに知らせることができる。</p> <p>(8) ガイダンス機能</p> <p>画面上部の共通表示部へのガイダンス表示にて、ガイダンス発生をオペレータに知らせることができる。</p> <p>(9) イベント履歴機能</p> <p>プラントからのイベント情報(アラーム・ガイダンス)操作情報を収集・表示・記録する。</p> <p>(10) テレンド機能</p> <p>プラントデータの変化を表示及び記録する機能とする。</p> <p>(11) 帳票機能</p> <p>アプリケーションプログラムレスで、定周期にデータ収集・蓄積・演算処理を行い、この結果を表形式に編集し、ページプリンタへ印字出力する機能とする。</p> <p>3. 個別機能</p> <p>(1) 状態監視</p> <p>設備系統毎の詳細グラフィックフロー画面上に次のデータを表示する。</p> <p>但し、監視用信号は外部より入力されるものとする。</p> <p>(a) コージェネ設備全体監視画面 : 機器の運転/故障状態</p> <p>(b) コージェネ補機設備監視画面 : 温度/流量などの計測データ</p> <p>(2) 管理</p> <p>(a) 故障履歴管理 : 設備の故障履歴として故障内容/発生年月日時分/復旧年月日時分を時系列的に管理する。</p> <p>(b) ヒストリカルトレンドデータグラフ: 温度/流量などの計測データのヒストリカルトレンドグラフを表示、管理する。</p> <p>(3) 記録</p> <p>(a) 運転記録 : 設備運用時の計測データをレポート形式でLCD画面表示し、必要により画面ハードコピーにて記録する。</p> <p>(4) 演算</p> <p>(a) 消費量 : 設備運用時の発電電力量、補機使用電力量、燃料消費量、蒸気使用量、排熱回収量、稼働時間を計測し、画面表示、記録及び帳票を行う。</p> <p>(b) 効率 : 計測項目を使用し、発電効率、排熱回収率、総合効率、省エネ率、発電単価を演算処理し、画面表示、記録及び帳票を行う。</p> <p>計測できないものについては入力画面を設け、定数や使用量をキーボード入力して算出する。</p> <p>(5) 帳票機能</p> <p>(a) 帳票 : CSVデータ出力可能とすること</p> <p>帳票作成機能も有すること(エクセル対応を可能とすること)</p>				<p>(1) 画面機能: 本システムにおける作成画面は下記の通りとする。</p> <p>(a) コージェネ配管系統設備監視 : 10枚(一号機、2号機、共通)</p> <p>(b) スケルトン監視 : 1枚(コージェネ)</p> <p>(c) イベント表示画面 : 5枚(故障・状態)</p> <p>(d) テレンド表示画面 : 5枚</p> <p>(2) 帳票機能</p> <p>(a) 日報 : 0:00~24:00までの1時間毎のデータ(計24回)の出力</p> <p>(b) 月報 : 1日~30日または31日までのデータの1日毎のデータ出力</p> <p>(c) 年報 : 4月~3月までのデータの各月毎のデータ出力</p>				<p>3. システム構成図</p> <p>凡例</p> <table border="1"> <tr> <td>記号</td> <td>記号説明</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>監視装置</td> </tr> <tr> <td>SKB</td> <td>ストロークキーボード</td> </tr> <tr> <td>I-CONT</td> <td>インテリジェントリモート制御端末</td> </tr> </table>				記号	記号説明	CPU	監視装置	SKB	ストロークキーボード	I-CONT	インテリジェントリモート制御端末	<p>4. 機器外形図 (寸法、形状は参考とする)</p> <p>ディスプレイモニター</p> <p>イベントプリンタ</p> <p>メインコントローラ</p> <p>帳票用プリンタ</p> <p>ストロークキーボード</p> <p>UPS</p>				<p>5. 機器配置図 (参考)</p> <p>防災センター用コージェネ監視装置配置図</p> <p>中央監視室用コージェネ監視装置配置図</p> <p>*椅子上下動式 計2個</p>																																																																																					
記号	記号説明																																																																																																												
CPU	監視装置																																																																																																												
SKB	ストロークキーボード																																																																																																												
I-CONT	インテリジェントリモート制御端末																																																																																																												
<p>6. 機器仕様</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="10">監視装置本体</td> <td>1. コージェネ監視装置本体</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>PC/AT互換 (DOS/V) モニター</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MPU</td> <td>Pentium4 1GHz相当品以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>OS</td> <td>Windows XP オフィスXPプロ 日本語版同等品</td> <td></td> </tr> <tr> <td>メモリ容量</td> <td>512MB以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HDD容量</td> <td>80GB以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CD-ROM</td> <td>32倍速以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>伝送形式</td> <td>ループ方式</td> <td></td> </tr> <tr> <td>装置形式</td> <td>19型カラー液晶タッチパネル</td> <td></td> </tr> <tr> <td>装置形式</td> <td>超音波表面弾性波方式</td> <td></td> </tr> <tr> <td>解像度</td> <td>1600×1200以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>表示色</td> <td>最大1677万色</td> <td></td> </tr> <tr> <td>表示文字種類</td> <td>英・数・カナ・記号・外字100文字・漢字(JIS第1第2水準)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>数量</td> <td>1台</td> <td></td> </tr> <tr> <td>外部記録装置</td> <td>DVD-R/RW</td> <td></td> </tr> <tr> <td>UPS</td> <td>単相出力 容量1kVA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>109日本語キーボード、マウス</td> <td></td> </tr> <tr> <td>I-CONT</td> <td>CPUと機能</td> <td>(1) 16ビットCPU</td> <td>機能: CGS監視装置と空調、衛生監視装置(BACnet準拠)とのI/Fを行なう。</td> </tr> <tr> <td>帳票プリンタ</td> <td>印字仕様</td> <td>(1) 印字方式 (2) 印字色 (3) 印字解像度 (4) 用紙サイズ</td> <td>レーザー モノクロ印字 600 (dpi: ドット/インチ) B5, A4, B4, A3 (90~420×90~420)</td> </tr> <tr> <td>イベントプリンタ</td> <td>印字仕様</td> <td>(1) 印字方式 (2) 印字色 (3) 印字解像度 (4) 用紙サイズ</td> <td>レーザー カラー 600 (dpi: ドット/インチ) A6縦~A3ノビ縦</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>2. ソフトウェア仕様</td> <td>グラフィック</td> <td>リアルタイム マルチタスクOS</td> </tr> <tr> <td>画面</td> <td>256枚</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ウィンドウ</td> <td>256枚</td> <td></td> </tr> <tr> <td>データ設定</td> <td>6.4テーブル</td> <td></td> </tr> <tr> <td>監視タイプ</td> <td>3種類(ロックイン、ノンロック)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>アラームレベル</td> <td>準・軽2段階</td> <td></td> </tr> <tr> <td>アラームメッセージ</td> <td>最大999,999点</td> <td></td> </tr> <tr> <td>イベント監視</td> <td>2,000件/ファイル、ログファイル出力可</td> <td></td> </tr> <tr> <td>リアルタイムトレンド</td> <td>512点(8点/1グループ)</td> <td>期間: 1, 2, 5, 10, 秒, 1, 2, 5, 10, 30, 60分</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>期間: 約4.8分~約4.8時間</td> </tr> <tr> <td>ヒストリカルトレンド</td> <td>512点(8点/1グループ)</td> <td>期間: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 20, 30, 60分</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>期間: 2日~120日</td> </tr> <tr> <td>帳票</td> <td>日報・月報・四半期報・半年報・年報</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>CSVファイル兼換可</td> </tr> </table>				監視装置本体	1. コージェネ監視装置本体			PC/AT互換 (DOS/V) モニター			MPU	Pentium4 1GHz相当品以上		OS	Windows XP オフィスXPプロ 日本語版同等品		メモリ容量	512MB以上		HDD容量	80GB以上		CD-ROM	32倍速以上		伝送形式	ループ方式		装置形式	19型カラー液晶タッチパネル		装置形式	超音波表面弾性波方式		解像度	1600×1200以上		表示色	最大1677万色		表示文字種類	英・数・カナ・記号・外字100文字・漢字(JIS第1第2水準)		数量	1台		外部記録装置	DVD-R/RW		UPS	単相出力 容量1kVA		その他	109日本語キーボード、マウス		I-CONT	CPUと機能	(1) 16ビットCPU	機能: CGS監視装置と空調、衛生監視装置(BACnet準拠)とのI/Fを行なう。	帳票プリンタ	印字仕様	(1) 印字方式 (2) 印字色 (3) 印字解像度 (4) 用紙サイズ	レーザー モノクロ印字 600 (dpi: ドット/インチ) B5, A4, B4, A3 (90~420×90~420)	イベントプリンタ	印字仕様	(1) 印字方式 (2) 印字色 (3) 印字解像度 (4) 用紙サイズ	レーザー カラー 600 (dpi: ドット/インチ) A6縦~A3ノビ縦	2. ソフトウェア仕様	グラフィック	リアルタイム マルチタスクOS	画面	256枚		ウィンドウ	256枚		データ設定	6.4テーブル		監視タイプ	3種類(ロックイン、ノンロック)		アラームレベル	準・軽2段階		アラームメッセージ	最大999,999点		イベント監視	2,000件/ファイル、ログファイル出力可		リアルタイムトレンド	512点(8点/1グループ)	期間: 1, 2, 5, 10, 秒, 1, 2, 5, 10, 30, 60分			期間: 約4.8分~約4.8時間	ヒストリカルトレンド	512点(8点/1グループ)	期間: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 20, 30, 60分			期間: 2日~120日	帳票	日報・月報・四半期報・半年報・年報				CSVファイル兼換可
監視装置本体	1. コージェネ監視装置本体																																																																																																												
	PC/AT互換 (DOS/V) モニター																																																																																																												
	MPU	Pentium4 1GHz相当品以上																																																																																																											
	OS	Windows XP オフィスXPプロ 日本語版同等品																																																																																																											
	メモリ容量	512MB以上																																																																																																											
	HDD容量	80GB以上																																																																																																											
	CD-ROM	32倍速以上																																																																																																											
	伝送形式	ループ方式																																																																																																											
	装置形式	19型カラー液晶タッチパネル																																																																																																											
	装置形式	超音波表面弾性波方式																																																																																																											
解像度	1600×1200以上																																																																																																												
表示色	最大1677万色																																																																																																												
表示文字種類	英・数・カナ・記号・外字100文字・漢字(JIS第1第2水準)																																																																																																												
数量	1台																																																																																																												
外部記録装置	DVD-R/RW																																																																																																												
UPS	単相出力 容量1kVA																																																																																																												
その他	109日本語キーボード、マウス																																																																																																												
I-CONT	CPUと機能	(1) 16ビットCPU	機能: CGS監視装置と空調、衛生監視装置(BACnet準拠)とのI/Fを行なう。																																																																																																										
帳票プリンタ	印字仕様	(1) 印字方式 (2) 印字色 (3) 印字解像度 (4) 用紙サイズ	レーザー モノクロ印字 600 (dpi: ドット/インチ) B5, A4, B4, A3 (90~420×90~420)																																																																																																										
イベントプリンタ	印字仕様	(1) 印字方式 (2) 印字色 (3) 印字解像度 (4) 用紙サイズ	レーザー カラー 600 (dpi: ドット/インチ) A6縦~A3ノビ縦																																																																																																										
2. ソフトウェア仕様	グラフィック	リアルタイム マルチタスクOS																																																																																																											
画面	256枚																																																																																																												
ウィンドウ	256枚																																																																																																												
データ設定	6.4テーブル																																																																																																												
監視タイプ	3種類(ロックイン、ノンロック)																																																																																																												
アラームレベル	準・軽2段階																																																																																																												
アラームメッセージ	最大999,999点																																																																																																												
イベント監視	2,000件/ファイル、ログファイル出力可																																																																																																												
リアルタイムトレンド	512点(8点/1グループ)	期間: 1, 2, 5, 10, 秒, 1, 2, 5, 10, 30, 60分																																																																																																											
		期間: 約4.8分~約4.8時間																																																																																																											
ヒストリカルトレンド	512点(8点/1グループ)	期間: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 20, 30, 60分																																																																																																											
		期間: 2日~120日																																																																																																											
帳票	日報・月報・四半期報・半年報・年報																																																																																																												
		CSVファイル兼換可																																																																																																											
事業年度	平成15年度	設計		建築士登録番号・氏名		設備担当課長	専門員	専門員	専門員	設計	大	中	小	地域	施設	種類	工事名	図面名称・縮尺	新機	図番	4																																																																																								
工事完成	平成19年度																		コージェネレーション設備 監視装置仕様書																																																																																										



設置条件	
設置場所	屋内(地上11F)
燃料	都市ガス13A: 41.6MJ/m ³
周囲温度	0~40℃
騒音条件	発電装置・ガス圧縮機等及び 他: メーカー標準
制御電源	DC100V
設置係数	2.0G(水) 1.0G(重)



No.	名称	静荷重 (Kg)
①-1	発電装置 <small>ガスタービン本体 6100kg エンジン 3400kg 燃費計付 260kg 吸気7448-8-777 260kg 熱交換器配管一式 1000kg</small>	11120
①-2	発電装置	11120
②-1	始動用空気圧縮機	230
③-1	始動用空気槽	3510
④-1	ドレンチャンバ	30
②-2	始動用空気圧縮機	230
③-2	始動用空気槽	3510
④-2	ドレンチャンバ	30
⑤-1	始動弁装置	約 600
⑤-2	始動弁装置	約 600
⑥-1	ガス圧縮機	4300
⑥-2	ガス圧縮機	4300
⑦	ガスアキュムレータ	1150
⑧	ガス緊急遮断弁ユニット	約 200
⑨-1	ガス配管ユニット	約 500
⑨-2	ガス配管ユニット	約 500
⑩-1	排ガスボイラ (機械設備工事)	7500
⑩-2	排ガスボイラ (機械設備工事)	7500
⑪-1	排気ダンバ (機械設備工事)	950

No.	名称	静荷重 (Kg)
⑪-2	排気ダンバ (機械設備工事)	950
⑫-1	排ガス分析装置 (機械設備工事)	150
⑫-2	排ガス分析装置 (機械設備工事)	150
⑬-1	バイパス消音器 (機械設備工事)	400
⑬-2	バイパス消音器 (機械設備工事)	400
⑭-1	2次排気消音器 (機械設備工事)	580
⑭-2	2次排気消音器 (機械設備工事)	580
⑮-1	発電装置排気消音器	約 1500
⑮-2	発電装置排気消音器	約 1500
⑯-1	計装用空気圧縮機 (機械設備工事)	155
⑯-2	計装用空気圧縮機 (機械設備工事)	155
⑰	エアードライヤー (機械設備工事)	40
⑱	計装用空気槽 (機械設備工事)	140
⑲	純水装置	500
⑳-1	純水加圧ポンプ	75
⑳-2	純水加圧ポンプ	75
㉑	受入タンク	約 1000
㉒	純水タンク	約 1000
㉓	燃料小出槽 (機械設備工事)	1200

No.	名称	静荷重 (Kg)
㉔	地下タンク (機械設備工事)	42200
㉕-1	燃料移送ポンプ (機械設備工事)	100
㉕-2	燃料移送ポンプ (機械設備工事)	100
㉖	No. 1発電機盤	1000
㉗	No. 2発電機盤	1000
㉘-1	ガスタービン制御盤	1050
㉘-2	ガスタービン制御盤	1050
㉙	自動同期盤	800
㉚	母線連絡盤	1000
㉛	補機電源切換盤	1000
㉜	補機変圧器盤	2500
㉝-1	ガス圧縮機制御盤	1000
㉝-2	ガス圧縮機制御盤	1000
㉞	No. 1補機盤	900
㉞	No. 2補機盤	900
㉟	共通補機盤	900
㊱	移送ポンプ制御盤	200
㊲	給油口箱	約 200

※ 表示無しは、電気設備工事