

令和6年度 委 託 仕 様 書

委 託 名	自家発電設備保守点検業務委託（ポンプ場1）																																
委 託 箇 所	清久中継ポンプ場(久喜市清久町地内)ほか																																
委 託 大 要	<p>委託期間： 契約日～令和 7年2月28日</p> <p>委託内容： 清久中継ポンプ場、東中継ポンプ場、鷺宮中継ポンプ場に設置されている非常用自家発電設備の定期点検整備及び試験運転調整等一式</p> <p>対象機器： 1 清久中継ポンプ場非常用自家発電設備（ガスタービン発電機）</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>（1） 発電機</td><td style="text-align: right;">1台</td></tr> <tr><td>（2） ガスタービン</td><td style="text-align: right;">1台</td></tr> <tr><td>（3） 配電盤関係</td><td></td></tr> <tr><td> 自動始動発電機盤</td><td style="text-align: right;">1面</td></tr> <tr><td> 直流電源盤</td><td style="text-align: right;">1面</td></tr> </table> <p>2 東中継ポンプ場非常用自家発電設備（ガスタービン発電機）</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>（1） 発電機</td><td style="text-align: right;">1台</td></tr> <tr><td>（2） ガスタービン</td><td style="text-align: right;">1台</td></tr> <tr><td>（3） 配電盤関係</td><td></td></tr> <tr><td> 自動始動盤</td><td style="text-align: right;">1面</td></tr> <tr><td> 発電機盤</td><td style="text-align: right;">1面</td></tr> <tr><td> 直流電源盤</td><td style="text-align: right;">1面</td></tr> </table> <p>3 鷺宮中継ポンプ場非常用自家発電設備（ガスタービン発電機）</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>（1） 発電機</td><td style="text-align: right;">1台</td></tr> <tr><td>（2） ガスタービン</td><td style="text-align: right;">1台</td></tr> <tr><td>（3） 配電盤関係</td><td></td></tr> <tr><td> 自動始動発電機盤</td><td style="text-align: right;">1面</td></tr> <tr><td> 直流電源盤</td><td style="text-align: right;">1面</td></tr> </table>	（1） 発電機	1台	（2） ガスタービン	1台	（3） 配電盤関係		自動始動発電機盤	1面	直流電源盤	1面	（1） 発電機	1台	（2） ガスタービン	1台	（3） 配電盤関係		自動始動盤	1面	発電機盤	1面	直流電源盤	1面	（1） 発電機	1台	（2） ガスタービン	1台	（3） 配電盤関係		自動始動発電機盤	1面	直流電源盤	1面
（1） 発電機	1台																																
（2） ガスタービン	1台																																
（3） 配電盤関係																																	
自動始動発電機盤	1面																																
直流電源盤	1面																																
（1） 発電機	1台																																
（2） ガスタービン	1台																																
（3） 配電盤関係																																	
自動始動盤	1面																																
発電機盤	1面																																
直流電源盤	1面																																
（1） 発電機	1台																																
（2） ガスタービン	1台																																
（3） 配電盤関係																																	
自動始動発電機盤	1面																																
直流電源盤	1面																																

特記仕様書

委託名 自家発電設備保守点検業務委託(ポンプ場1)
委託箇所 清久中継ポンプ場(久喜市清久町地内)ほか
委託期間 契約日～令和7年2月28日

公益財団法人埼玉県下水道公社

1 適用範囲	この仕様書は、本委託に適用し、公益財団法人埼玉県下水道公社業務委託標準仕様書を補足する必要な事項を定めるものとする。
2 概要	本委託は、各中継ポンプ場(清久、東、鷲宮)に設置されている自家発電設備の保守点検、劣化消耗品の交換整備及び無負荷試運転調整を行うものとする。
3 対象機器	本委託の点検対象機器は、別紙1のとおりとする。
4 委託内容	<p>本委託の内容は、次のとおりとする。</p> <p>(1) 非常用自家発電設備</p> <p>ア 別紙2点検整備表に基づく点検(1年点検)</p> <p>イ 別紙3点検材料一覧表に基づく劣化部品等の交換</p> <p>(2) 故障回路のシーケンス・保護連動・インターロック試験等一式</p> <p>(3) 無負荷試運転調整等一式</p> <p>(4) 仮設養生及び安全対策等作業一式</p> <p>(5) 点検作業に伴い発生する産業廃棄物等の法的適正処分一式</p>
5 業務履行上の注意	<p>受託者は、業務履行にあたって、次の事項に注意しなければならない。</p> <p>(1)委託点検は設備停止及び部分停電を必要とする作業であるため、必要に応じて作業要領書を作成し、事前に監督員及び電気主任技術者と打合せを行うと共に停止・停電時間の短縮に努めること。</p> <p>(2)JIS、JEC等の関連法令及び保安規程を遵守すること。</p> <p>(3)現場で作業工具等を使用する場合には、保護装置を介して施設に影響を与えないようにすること。</p> <p>(4)委託点検に伴い発生した発生材等は、写真撮影を行い法的に適正処分すること。</p> <p>(5)委託点検で移動用発電機(10kW以上)を使用する場合には、電力使用管理区域の変更と電気主任技術者の選任など経済産業省への届けが必要となるので、施行計画には十分注意すること。</p> <p>(6)委託点検において、機器の不具合箇所等が発見された場合は、速やかに監督員と協議し対処すること。</p>
6 安全対策	<p>受託者は、業務遂行中に事故等が発生しないように十分な安全対策を施すものとする。</p> <p>(1)発電設備を点検するため、特に感電事故に注意すること。</p> <p>(2)作業場所は危険な箇所もあるため、事故の無いように取扱方法を熟知し、安全には十分注意を払い、労働安全衛生法等の関連法令を遵守すること。</p> <p>(3)必要に応じて機器の状態や停電の有無などを表示札で明記し、仮設物などで安全の確保を行うこと。</p>

7 負担区分	委託業務の実施にあたり、以下に示すもの以外は、受託者の負担とする。 ただし、使用する際は取扱いに十分注意し監督員の指示に従うものとする。
	<ul style="list-style-type: none"> (1) 用水 (2) 作業用電源(AC100Vを超えるものは除く。) <ul style="list-style-type: none"> ※ 停電時等は、必要に応じて受託者が仮設電源を準備し、管理すること。 (3) 既設照明設備の使用 (4) 図面類の貸与 (5) 試運転調整時に必要な燃料 (6) その他、監督員が認めたもの。
8 下水道施設 台帳システム (AMDB)の登録 情報の整備	<p>本委託で、点検・交換・補修等をした機器等の保全履歴について、公社が指定する様式に保全名称等の情報を整理し、電子データ(Excel形式)を提出する。</p> <p>また、報告書の考察(劣化状況等)をPDF形式にて提出する。合わせて資産全景写真を撮影し、整理したデータも提出すること。</p>
9 環境配慮への 取組	<p>環境負荷の低減や汚染事故の防止、環境管理体制の確立を図るとともに、地域住民への信頼性の向上を図ることを目的とし、公益財団法人埼玉県下水道公社が行う環境に配慮した活動に積極的に参加すること。</p>
10 その他	<p>この仕様書の定めがない事項については、受託者と委託者で協議し適正に対処するものとする。</p>

点検対象機器 内訳書

別紙1-1

清久中継ポンプ場 非常用自家発電設備

1 発電機

1台

型式 T300B-ER

定格容量 300kVA

回転数 1,500min-1

電圧 420V

周波数 50Hz

極数 4P

2 ガスタービン

1台

型式 S1A-06

形式 単純開放サイクル1軸式

構造 遠心2段圧縮機 軸流3段出力タービン

出力 272kW

3 配電盤関係

自動始動発電機盤

1面

直流電源盤

1面

点検対象機器 内訳書

別紙1-2

東中継ポンプ場 非常用自家発電設備

1 発電機 1台

型式 EFOP-RD

定格容量 375kVA

回転数 1,500min-1

電圧 420V

周波数 50Hz

極数 4P

2 ガスタービン 1台

型式 AT600S

形式 単純開放サイクル1軸式

構造 遠心1段圧縮機 軸流2段出力タービン

出力 449kW

3 配電盤関係

自動始動盤 1面

発電機盤 1面

直流電源盤 1面

点検対象機器 内訳書

別紙1-3

鷲宮中継ポンプ場 非常用自家発電設備

1 発電機

1台

型式	SBON-A
定格容量	300kVA
回転数	1,500min-1
電圧	420V
周波数	50Hz
極数	4P

2 ガスタービン

1台

型式	S1A-06
形式	単純開放サイクル1軸式
構造	遠心2段圧縮機 軸流3段出力タービン
出力	272kW

3 配電盤関係

自動始動発電機盤	1面
直流電源盤	1面

点検表

(1/3)

□:目視、触手点検 △:作動点検 ○:開放点検 ◎:交換、更新

区分	番号	点検箇所	点検内容	点検項目	備考
設備状況全般	1	発電装置	発電機の損傷の有無確認、装置内への雨水浸入油類のもれ、ボルト類の脱落等の確認、発錆の有無確認	□ □ □	発電機及び原動機
	2	始動操作盤	状態表示ランプ、異常点灯の有無確認、盤内外の焼損、盤面の球切れ等の有無の確認	□ □	
	3	直流電源盤	出力電圧の確認、バッテリーの異常有無の確認	□	
	4	排気ダクト/消音器	充電電源が入っていること 焼損、ガス漏れによる汚損等の有無の確認、ドレンの確認(サイレンサ底部)	□ □	
	5	給気ダクト	ビニール類の付着、変形等の有無の確認	□	
	6	燃料小出し槽	外観上の汚損、残油量の確認	□	
	7	周囲の状況	保有距離、保有空地が保たれていること	□	
運転状況全般	1	始動・停止	自動始動の確認、振動、異常音、臭気等の有無	△	
	2	運転諸元	保守点検記録確認、振動、異常音、臭気等の有無の確認	□	
	3	オイルクーラーファン 給・換気ファン 給・換気ファン	連動補機が自動始動することの確認 作動の確認、振動異常音の有無の確認 作動の確認、振動異常音の有無の確認	△ △ △	
	4	操作位置	全て所定の位置にあることの確認	□	
ガスタービン	1	燃焼器ライナー、燃焼筒取付ボルト	汚損や割れ等、変形や伸びの有無の確認。	□	
	2	1段インペラ	損傷、打痕の有無の確認	□	
	3	1段ノズル、タービン翼	割れ、打痕(ホースコップ点検)の有無の確認	□	
	4	スクロール	割れ、焼損の有無の確認	□	
減速機	1	減速機上面	振動測定	△	
	2	オイルシール	出力軸部の油漏れの有無の確認	□	
発電機	1	外観	錆び、変色の有無の確認	□	
	2	軸受	グリス漏れ	□	
	3	励磁機回転整流器	緩み、リフト線断線の有無の確認	□	
	4	絶縁抵抗	絶縁抵抗測定	△	
	5	端子接続部	ボルトナットの緩み、絶縁シール材の剥離の有無の確認	□	
	6	接地	接続ボルトの緩みの有無の確認	□	
燃料系統	1	燃料小出し槽	ドレン抜きより燃料を抜き、水分・スラッジ混入の有無確認	□	
	2	液面スイッチ	外観の確認、作動点検	△	
	3	移送ポンプ	手動始動、停止によるポンプ内のドライ化防止 始動停止シーケンスを確認、絶縁抵抗測定	△	
	4	スターティングフューエルポンプ	油漏れの有無を確認	□	
	5	メインポンプ	油漏れの有無を確認	□	
	6	EFC(S1型)	抵抗測定	□	
	7	高圧ストレナ	点検、清掃	□	
	8	燃料噴射弁、パッキン、取付ボルト	交換(パッキンもセットで交換)	□	
	9	燃料噴射弁用配管	フレア部外観目視	□	

点 検 表

(2/3)

□:目視、触手点検 △:作動点検 ○:開放点検 ◎:交換、更新

区分	番号	点検箇所	点検内容	点検項目	備考
燃料系統	10	ドレンホック	燃料油の点検清掃	□	燃料フィルタ交換
	11	燃料フィルタ、エア抜きプラグ	外観及び差圧表示の確認、エレメント及びエア抜きプラグ用パッキン交換	◎	
	12	プライマリ燃料圧力	測定、調整	△	
	13	フレキシブルチューブ	漏れの有無の確認	□	
	14	ポンプドレン用インピッチューブ	点検	□	
	15	燃料移送ポンプフィルタ	点検、清掃	○	
潤滑油系統	1	潤滑油	始動前にHLレベルの75%以上	□	潤滑油フィルタ交換
	2	潤滑油ポンプ	運転中の油漏れの有無点検	□	
	3	潤滑油フィルタ	外観及び差圧表示の確認(運転中)	◎	
	4	圧力調整弁	運転中の安定した圧力維持の確認	△	
	5	温度調整弁	交換	□	
	6	オイルクーラ	フィンが目詰まり状態の点検・清掃	□	
	7	インレットコレクター、スクリーン	潤滑油(オイルミスト)ドレンの点検、内部清掃、ゴムパッキン交換	□	
	8	測温抵抗体	抵抗計測、確認、交換	△	
	9	圧力スイッチ(油圧低)	作動確認、交換	△	
	10	オイルポンプ入口ストレーナ	交換	□	
	11	フレキシブルチューブ	漏れの有無確認	□	
	12	カップリング	漏れ、割れの有無確認	□	
	13	オイルミストセパレータ(ゴムホース)	点検・清掃、ゴムホース交換	○	
始動系統	1	鉛蓄電池MSE	漏液、汚損の有無の確認、単電池電圧計測	○	
	2	充電器	端子・接続部の発錆、ボルトの緩み、入力電圧・充電電圧確認	△	
	3	セルモータ(30kW以上)	ブラシ、コミュータのエア吹かし清掃	○	
	4	マグネットコンタクト(24V、48V系)	主接点の確認	□	
軸継手	1	トヨ式カップリング	交換	□	
	2	カップリングボルト	緩み、脱落、発錆の有無確認	□	
点火系統	1	エキサイト	スパークの確認、コネクタの緩みの有無の確認	△	
	2	点火栓	点火栓交換	△	
	3	アースケーブル	外観目視点検	□	
制御機器	1	回転用ヒックアップ	交換	△	
	2	制御用ヒックアップ	交換	△	
	3	排気温度サーモカップル	交換	△	
	4	E. C. B	前面パネル表示確認、コネクタ緩みの有無の確認	□	
	5	DC/DCコンバータ	入出力電圧確認	△	
	6	エンジンハーネス、Yハーネス	交換	□	
計器類	1	油圧計	停止中、運転中の異常の有無の確認、交換	□	
	2	油温計	停止中、運転中の異常の有無の確認、交換	□	
	3	圧縮機圧力計	停止中、運転中の異常の有無の確認、交換	□	
	4	回転計	停止中、運転中の異常の有無の確認	□	
	5	排気温度計	〃	□	
	6	周波数計	〃	□	
	7	電流計	〃	□	

点 検 表

(3/3)

□:目視、触手点検 △:作動点検 ○:開放点検 ◎:交換、更新

区分	番号	点検箇所	点検内容	点検項目	備考
計器類	8	電圧計	目盛試験及び停止、運転時の異常の有無の確認 " " "	△	
	9	電力計		△	
	10	始動回数計		△	
	11	運転時間計		△	
給換排気系統	1	給気ファン	自動始動・停止の確認、絶縁計測	△	
	2	換気ファン	自動始動・停止の確認、絶縁計測	△	
	3	オイルクーラーファン	自動始動・停止の確認、翼の汚れ点検・清掃の実施、絶縁計測	△	
	4	排気消音器	発錆、ガス漏れ、雨水浸入の有無	□	
	5	排気ダクト	ガス漏れ、断熱材の脱落、雨水浸入の有無、ドレンの確認	□	
	6	吸気ルート	吸気口への異物の詰りの有無の確認	□	
	7	給・換気ファンパ-	作動点検	□	
	8	排気伸縮管	損傷、割れの有無の確認	□	
主要ボルト	1	発電装置	基礎ボルト、ナットの緩み、発錆の有無の確認	□	
	2	減速機	基礎ボルト、ナットの緩み、発錆の有無の確認	□	
	3	発電機	基礎ボルト、ナットの緩み、発錆の有無の確認	□	
	4	防振ゴム	基礎ボルト、ナットの緩み	□	
	5	燃料小出槽	基礎ボルト、ナットの緩み、発錆の有無の確認	□	
	6	始動盤・発電機盤	基礎ボルト、ナットの緩み、発錆の有無の確認	□	
	7	排気消音器	基礎ボルト、ナットの緩み、発錆の有無の確認	□	
盤系統	1	表示灯	表示状態の確認	□	
	2	ヒューズ	断線の有無の確認	□	
	3	保護継電器	性能点検、保護継電器試験(リレー試験)	△	
	4	位置切替スイッチ	自動・手動及び各計器類異常の有無の確認	△	
	5	押しボタン	ひっかかりの有無の確認	△	
	6	遮断機	入切による開閉機能動作の確認	△	
	7	主回路	清掃、絶縁抵抗測定	△	
	8	補機電源回路	清掃、絶縁抵抗測定	△	
	9	接地線	導通確認	△	
	10	その他	汚損、発錆、損傷等の有無の確認	□	
動作及びシーケンス確認	1	入力信号確認	回転数、排気温度、油温について0、50、100%模擬入力による確認	△	
	2	ECB保護装置			
		1) 潤滑油圧力低下	実動作テスト	△	
		2) 排気温度高	シミュレーションテスト	△	
		3) 過電流	シミュレーションテスト	△	
	4) 過電圧	シミュレーションテスト	△		
	5) 始動渋滞	シミュレーションテスト	△		
	6) 過速度	シミュレーションテスト	△		
	7) 潤滑油温度高	シミュレーションテスト	△		
	3	電圧調整	定格電圧±5%がスムーズに変圧可能	△	
	4	警報装置	作動確認の実施	△	
	5	運転諸元	異常な計測値がないこと	△	

点検整備表

(法令等に基づく一般点検整備表1/2)

区分	点検部	No.	点検整備項目(内容)	点検種別	備考	
				B 点 検		
機器点検	設置状況	1	周囲の状況、区画、水の浸透、換気、照明、標準及び表示灯に点検上、操作上及び告示基準上問題はないか、又運転上障害はないか目視点検する。	○		
	自家発電装置	パッケージ	2	表面、扉及び内装等に変形損傷、腐食等の異常がないか点検する。	○	屋外仕様は雨水侵入がないかも点検する
		原動機	3	原動機及び付属機器に変形、損傷、脱落、腐食等の異常はないか点検する。	○	
			4	1ボルト・ナット等の緩みがないか点検し、必要があれば増締めを実施する。	○	
			5	燃料系統、潤滑油系統、始動空気系統に漏れがないことを点検する。	○	
		発電機	6	出力端子及び保護カバーに変形、腐食、緩み等異常のないことを点検する。	○	
			7	発電機巻線部及び導電部周囲に塵埃、油脂等による汚損や乾燥状態等を目視点検する。	○	
		発電装置	8	台板上、減速機の基礎ボルト、カップリングの取付ボルト、発電機の基礎ボルト等に緩みがないことを点検し必要があれば増締めする。	○	
			9	原動機潤滑油量を点検し、必要があれば補油する。	○	
			10	発電機軸受けグリスの充填状況を点検し、必要があれば充填する。	○	
			11	手動にて起動し運転諸元を計測し、性能を点検する。	○	
			12	手動にて停止し停止時間等を計測し、性能を点検する。	○	
		始動装置	13	蓄電池、蓄電池盤の外観を点検する。	○	
	14		電圧を点検する。	○		
	15		空気槽、圧力の点検をする。(空気始動方式の場合)	○		
	16		蓄電池の各セルの液面及び比重を計測する。または電圧を計測する。	○		
	17		端子の増締めを行う。	○		
	18		蓄電池の充電装置を手動にて、均等、浮動の切替を行い点検する。	○	充電電圧・電流をよみとる	
	制御装置	19	周囲の状況、外形、電源表示灯各スイッチ及び遮断器等に変形、損傷、焼損等、異常のないことを点検する。	○		
		20	各コネクタ類に緩みがないか点検し必要があれば増締めする。	○		
		21	制御用蓄電池電圧及び外形上異常のないことを点検する。	○		
		22	手動にて遮断器の作動確認する。	○	但し、他機器に影響を与える恐れがある場合は、別途協議の上決定する	
		23	補機用ブレーカの開閉機能が正常であることを点検する。	○		
		24	各ヒューズ類の容量、熔断の有無等を点検し、必要があれば補充する。	○		
		25	過電流、過電圧継電器を接点短絡させ、遮断機能表示、警報等の点検をする。(継電器試験)	○	5台	
		26	軽故障、重故障の表示、警報を接点短絡により点検する。	○		
		27	蓄電池の充電装置を手動にして均等、浮動の切替を行ない点検する。	○		
		28	蓄電池の液面、比重を計測する。または、電圧を計測する。	○		
		29	端子の緩みを点検し、必要があれば増締めする。	○		

点検整備表

(法令等に基づく一般点検整備表2/2)

区分	点検部	No.	点検整備項目(内容)	点検種別	備考
				B 点 検	
機器点検	計器類	30	パッケージ内及び盤面電気計器類に指針の狂い等異常のないことを点検し必要であれば調整する。	○	電流、電圧、周波数、電力、力率計は目盛試験を実施する
		31	無負荷運転中、パッケージ内及び盤面上、計器の作動値を点検記録し、計器の作動と計器の性能を点検し、必要であれば調整する。	○	
	燃料タンク	32	燃料タンクに変形、損傷、漏洩等、異常がないことを点検する。	○	
		33	油量、レベル計、油に異常がないことを点検する。	○	
		34	A重油ヒータ装備仕様においては、ヒータ表面の洗浄とヒータの気密試験(50kPa)を行う。		
	排気装置(消音器)	35	周囲の状況、外形上の変形、貫通部の漏れによる汚損等、異常のないことを点検する。	○	
	配管及び諸弁	36	配管や諸弁に変形損傷及び操作上の誤り等がないことを点検する。	○	
	結線接続	37	主回路、補機回路、制御ケーブルコネクタに端子の緩みやひび等、異常がないか点検する。	○	
	接地	38	接地線の切断、し接続部のボルトの緩み損傷等がないことを点検する。	○	
	耐震処置	39	下記、機器の基礎ボルト、ナットに変形、損傷、緩み等異常のないことを点検し、必要があれば増締めする。 イ. 発電装置 ロ. 制御装置(盤関係) ハ. 燃料タンク(含、架台) ニ. 各可とう式管接手	○	
予備品等	40	予備品等の使用状況及び補充について打合せをし必要があれば補充する。	○		
総合点検	接地抵抗	41	ガスタービン発電装置用の単独接地で且つ、計測するのが簡易な場合のみ接地抵抗を測定し異常がないことを点検する。	○	
	絶縁抵抗	42	主回路一括で絶縁抵抗を計測し、異常のないことを確認する。	○	
	始動装置	43	起動時の蓄電池電圧降下を計測し、異常のないことを確認する。	○	
	保安装置	44	各装置の検出部を実作動させ下記の保護装置等の作動が正常であることを点検する。 イ. 潤滑油圧力低下(実作動) ロ. 排気温度上昇(模擬信号にて実施) ハ. 非常停止(実作動) ニ. 過速度(実作動もしくは模擬信号)	○	消防法による
	負荷運転	運転状況	45	実負荷運転あるいは無負荷運転は、機関性能を安定化するために連続20分以上実施し各運転諸元を計測すると共に性能等に異常のないことを点検する。	○
換気		46	連続運転中、発電機室及びパッケージ内の温度を計測することにより、給排気の換気状況が正常であることを点検する。	○	

点検整備表

(標準点検整備表1/3)

区分	点検部	No.	点検整備項目(内容)	点検種別	備考
				B 点 検	
燃料系統	燃料第1こし器	47	取外し点検清掃	○	
	燃料第2こし器	48	エレメント交換		
	DC24V ブリードポンプ	49	カーボンブラシの点検		
		50	カーボンブラシの交換		6年毎に点検
		51	交換		
	テープヒータ	52	断線・保温材の破損点検	○	6年毎に点検定期点検：絶縁抵抗10MΩ以上のこと
	燃料調量弁	53	着火流量(スタートフロー)計測	○	
		54	交換		W.W.38xjについては9年で交換、他は12年で交換
	燃料遮断弁	55	ピストンブッシュ洗浄点検		燃料漏れ無きこと
		56	燃料遮断弁の交換		
	バイパス弁	57	ピストンブッシュ洗浄		
		58	交換		
	フローバイダ	59	点検清掃		AT1200,1800のみ
		60	交換		AT1200,1800のみ
	安全弁	61	啓開圧力計測		ノズルテスターを用いる
	スプレー仕組	62	抜き出し外観点検	○	カーボン付着無きこと
	スプレーノズル	63	分解洗浄	○	燃料漏れ無きこと パッキン交換
		64	分解点検		9年で交換推奨
	エアスワラ	65	分解洗浄・カーボン落とし	○	9年で交換推奨
	燃焼器ライナ	66	取外し点検清掃	○	F点検で交換推奨
点火プラグ	67	取外し点検清掃及び作動点検	○	作動点検はエキサイタとともに実施する ガスケット交換	
	68	交換			
エキサイタ	69	作動点検	○	点火プラグとともに実施する	
	70	交換			
エア・アシストポンプ	71	交換			
潤滑油系統	潤滑油こし器	72	エレメント交換		(異物無きこと)
	潤滑油クーラ	73	空気側清掃	○	
	潤滑油	74	分析、および交換		3年で必ず分析、要すれば交換 6年で交換

点検整備表

(標準点検整備表2/3)

区分	点検部	No.	点検整備項目(内容)	点検種別	備考
				B 点 検	
軸系	カップリング	75	芯振れ・面振れ点検		
		76	カップリングゴム外観点検		
		77	カップリングゴム分解交換		9年で交換推奨
防振系	防振ゴム	78	共通台の振動計測による劣化点検		D点検においては振動計測値を参考とし、要すれば交換する。9年で交換推奨
始動系統	セルモータ	79	カーボンブラシ点検、主接点の点検	○	要すれば交換
		80	ピニオンギヤ点検およびグリスアップ		
		81	分解・点検		E”点検交換
	バッテリースイッチ	82	点検	○	
	スタータリレー (マグネチックスイッチ)	83	接点面の点検	○	
	蓄電池	84	電圧・比重測定・液量点検	○	メーカー基準に準ずる
		85	触媒栓交換		メーカー基準に準ずる
		86	1交換		メーカー基準に準ずる
	空気始動用 エアモータ	87	潤滑油量の確認	○	要すれば都度、補充
88		起動時のエア漏れの有無、			
89		ギヤの歯面の確認			
空気始動系統	コンプレッサ	90	潤滑油の種類及び量の確認	○	
		91	作動点検	○	
		92	分解点検		要すれば必要部品交換
		93	アンローダ及びドレン分離器分解・清掃	○	
		94	充気試験	○	
	始動用空気槽	95	ドレン抜	○	
		96	操作弁・安全弁の作動確認	○	
	始動用空気減圧弁	97	内部点検		
		98	分解・清掃		
99		ダイヤフラム・弁体交換			
制御系統	潤滑油温度センサ及び 吸・排気温度センサ・ 油圧センサ回転センサ	100	感温部の点検清掃		
		101	交換		

(東中継ポンプ場)

点検整備表

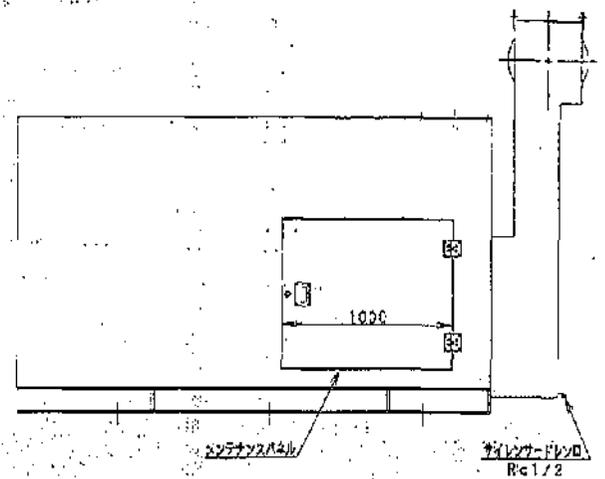
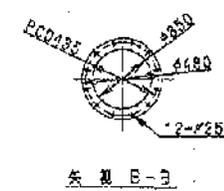
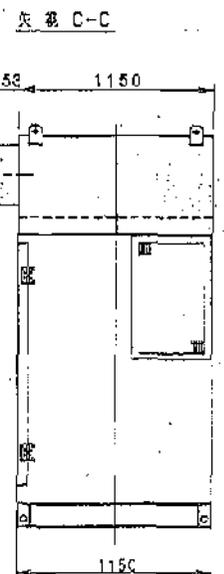
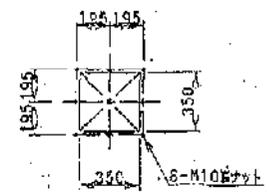
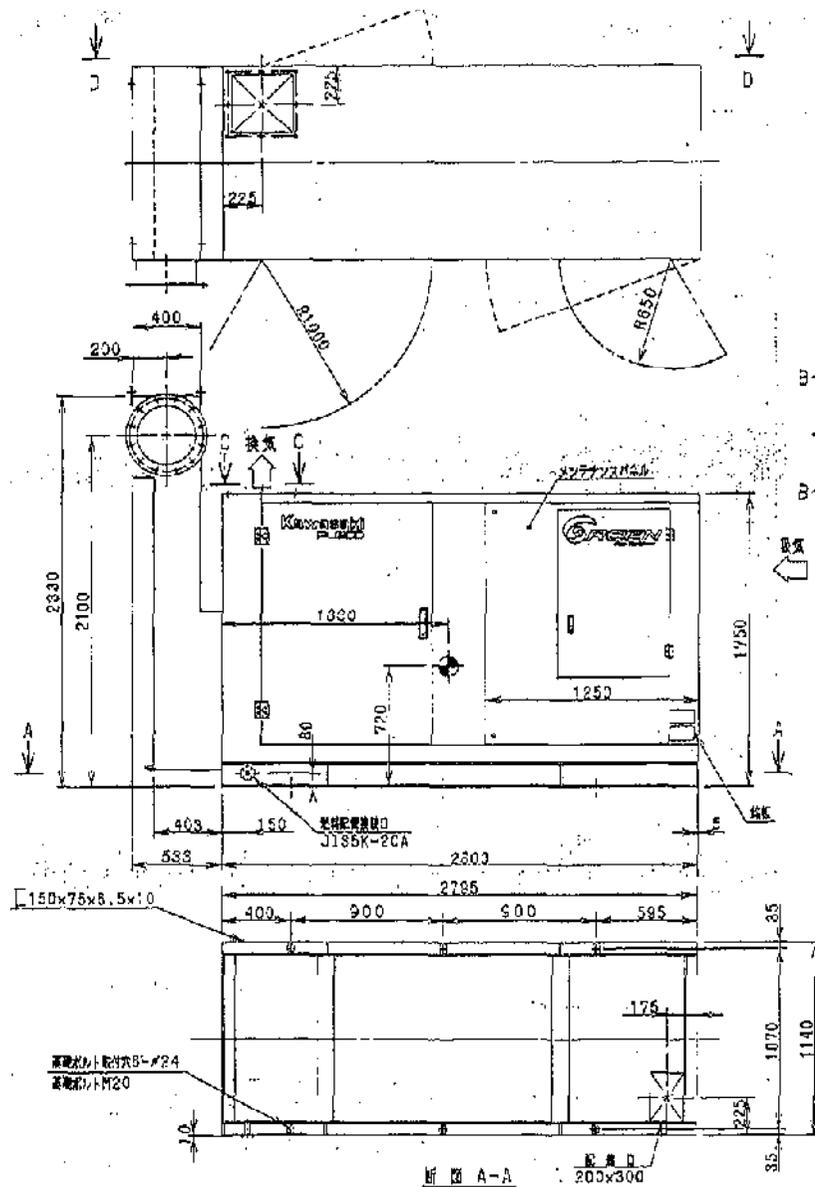
(標準点検整備表3/3)

別紙2-2
(5/5)

区分	点検部	No.	点検整備項目(内容)	点検種別	備考
				B 点 検	
制御系統	E A C	102	点検・清掃	○	フィルタ・リレー要すれば交換
		103	前面パネル交換		別途打合せによる
		104	C P U基板交換		
		105	電源基板交換		
		106	ファン交換		
	T A C	107	点検・清掃	○	
		108	1 / 0 基板交換		
		109	アナログ (C P U を含む) 基板交換		
		110	電源基板交換		
	T A C 2	111	ファン交換		
		112	点検・清掃	○	
動力発生伝達部		113	仕組交換		
		114	圧縮インペラ		
		115	ディフューザ		
		116	タービン・ノズル		
		117	タービン・ロータ		
		118	スクロール及び取付ボルト	ファイバースコープ等による健全性点検	
		119	ヒートシールド及び取付ボルト		
		120	ハイスピードピニオンベアリング		AT900系は遊星ギヤとする
		121	潤滑油フィードパイプ(接合部)		AT600系、AT900系のみ
	122	振動計測(タービンロータ1次振動)		無負荷20分後	
その他		123	燃料ポンプ		
		124	潤滑油ポンプ		
		125	減速機部		E" は工場で実施
		126	内部点検		
		127	消音装置		
		128	外部点検(発錆、変形、亀裂等点検)		屋外仕様
		129	パッケージ(キュービクル)	○	同上
総合試験		130	機付計器類		要すれば交換
		131	起動試験	○	別途打合せによる
		132	振動試験	○	
		133	機関性能試験	○	
	134	実停電試験	○		

自家発電設備保守点検業務委託(ポンプ場1) 図面目次

図番	図 面 名
1	清久中継ポンプ場 平面図
2	清久中継ポンプ場 自家発電設備 外形図
3	清久中継ポンプ場 ガスタービン発電装置 構造図1
4	清久中継ポンプ場 ガスタービン発電装置 構造図2
5	清久中継ポンプ場 自動始動発電機盤 構造図1
6	清久中継ポンプ場 自動始動発電機盤 構造図2
7	清久中継ポンプ場 直流電源装置 構造図1
8	清久中継ポンプ場 直流電源装置 構造図2
9	東中継ポンプ場 平面図
10	東中継ポンプ場 発電装置構造図(正面)
11	東中継ポンプ場 発電装置構造図(平面)
12	東中継ポンプ場 同期発電機外形寸法図
13	東中継ポンプ場 AT600S形ガスタービン外形図
14	東中継ポンプ場 AT600S形ガスタービン断面図
15	東中継ポンプ場 ガスタービン発電装置単線結線図
16	東中継ポンプ場 機関関係電気結線図
17	東中継ポンプ場 自動始動盤・発電機盤正面図
18	東中継ポンプ場 自家発始動用蓄電池設備外形図
19	東中継ポンプ場 自家発始動用蓄電池設備結線図
20	鷲宮中継ポンプ場 平面図
21	鷲宮中継ポンプ場 自家発電設備装置 外形図
22	鷲宮中継ポンプ場 ガスタービン発電装置 構造図1
23	鷲宮中継ポンプ場 ガスタービン発電装置 構造図2
24	鷲宮中継ポンプ場 直流電源装置 構造図
25	鷲宮中継ポンプ場 自動始動発電機盤 構造図1
26	鷲宮中継ポンプ場 自動始動発電機盤 構造図2

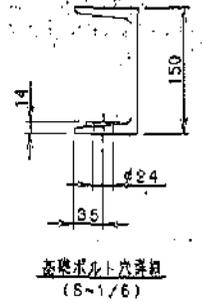


- 注記
1. 本品の仕様は電気始動、単相排気、別置型です。
 2. 完成質量（発電機質量には発電機、排気消音器の質量を含みます）

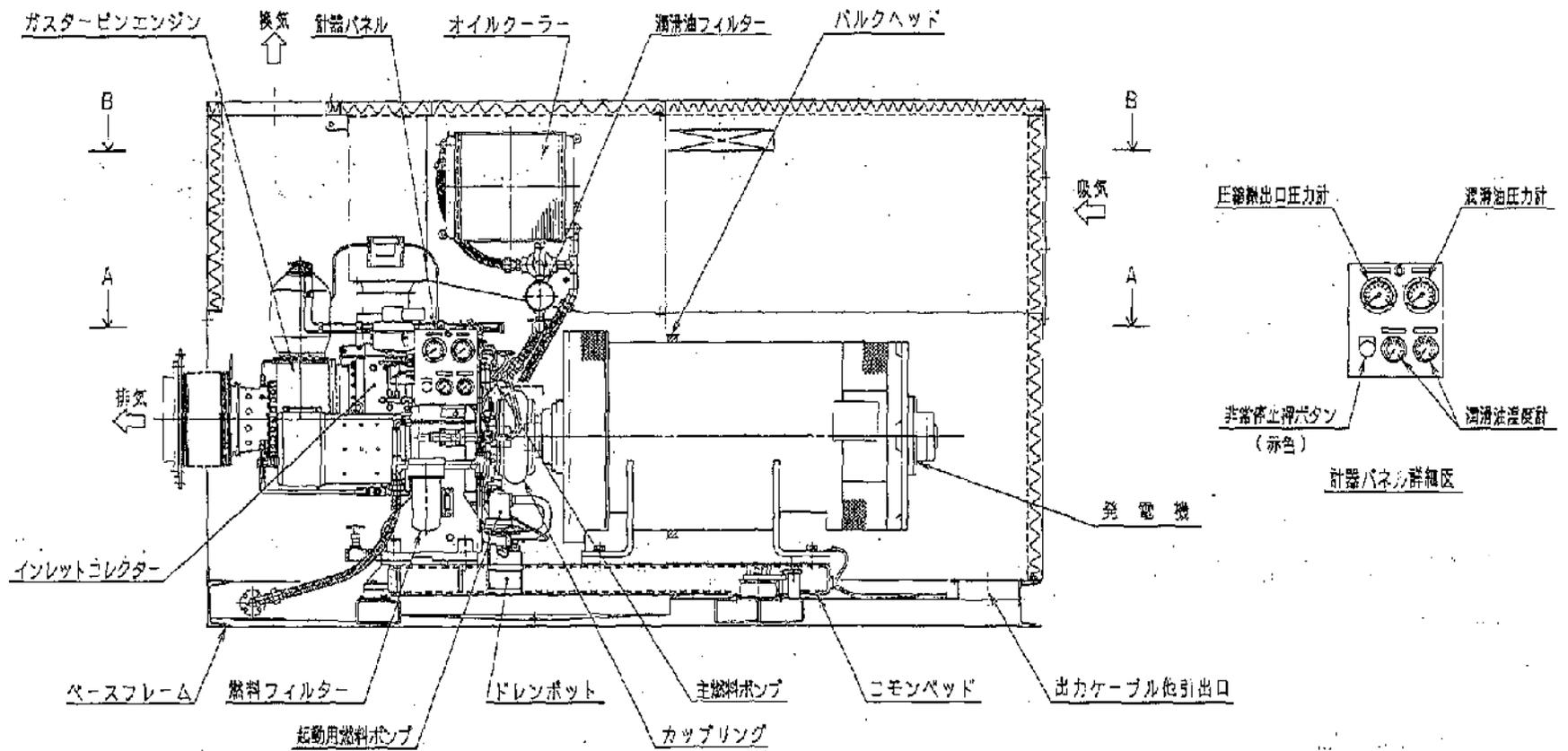
	PU300
発電機質量kg	3780
発電機質量kg	1600
排気消音器質量kg	350

3. メンテナンスパネルは、センサ付のホドアの様に開くことも出来ます。
4. 騒音値
 機側1m高さ1.2m 85dB(A)
 排ガス出口径90°1m 90dB(A)
 5. ドアハンドル 単一NC.20C
 6. 排気管三頭(φ)

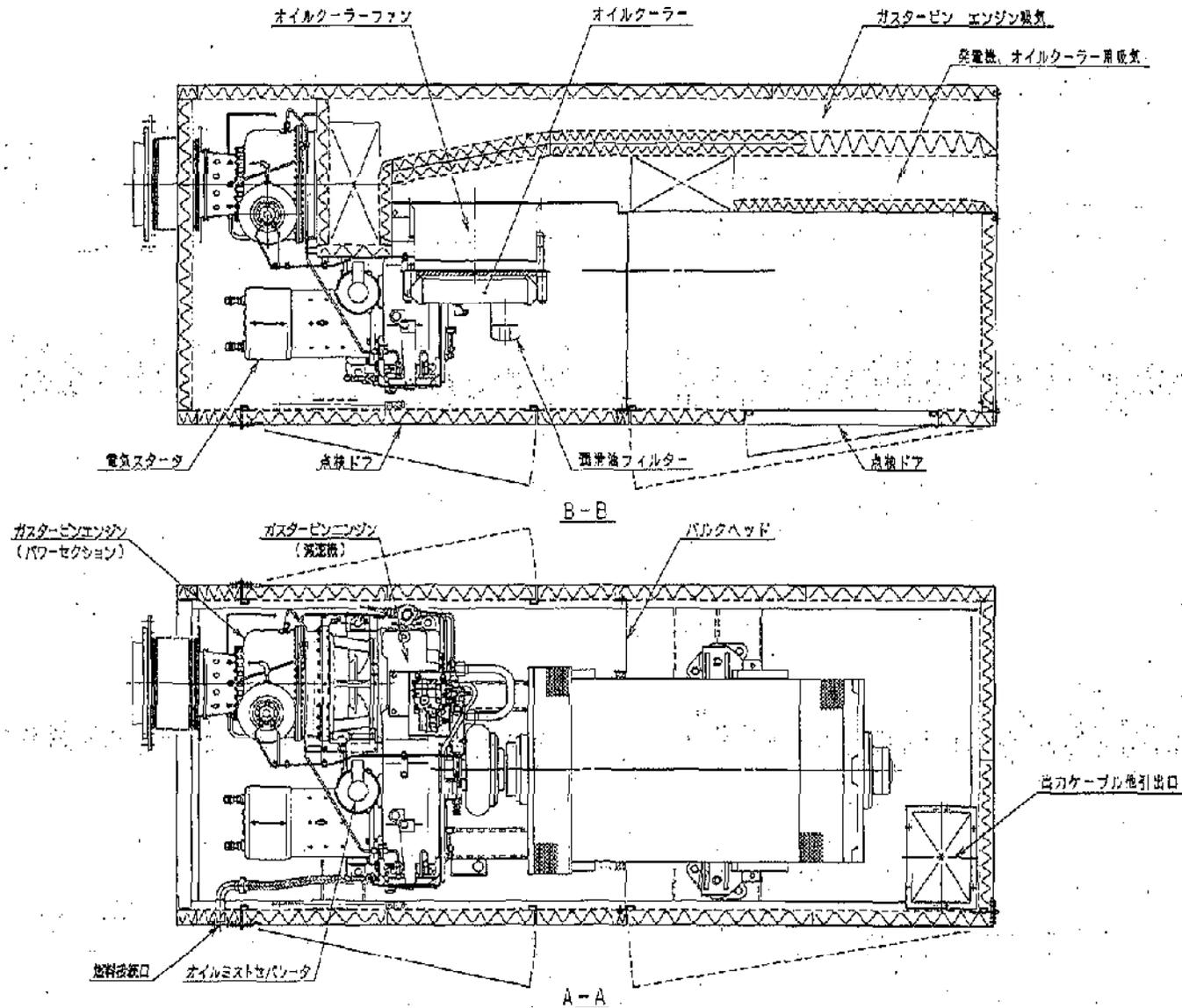
	PU300
サイレンサー径	1240
排気管径	1700



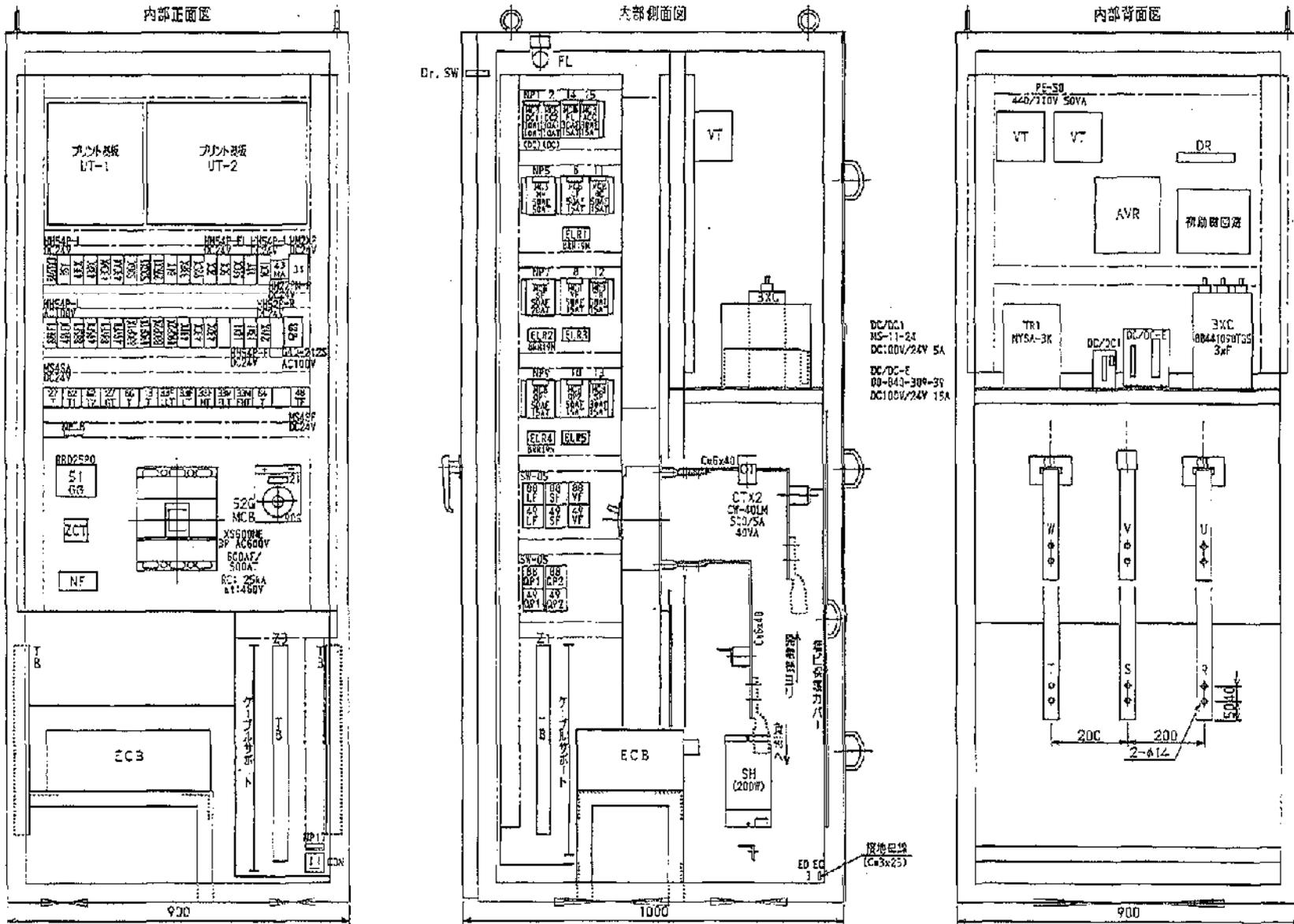
図番 2 清久中継ポンプ場自家発電設備外形図



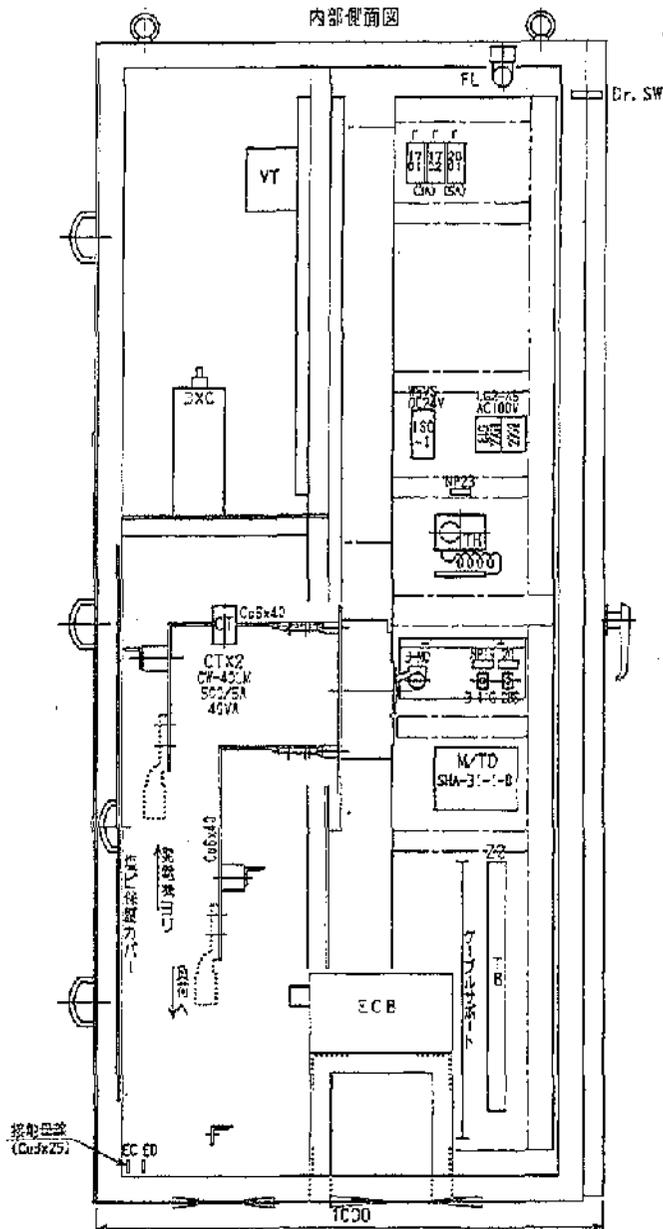
図番 3 清久中継ポンプ場ガスタービン発電装置構造図 1



図番 4 清久中継ポンプ場ガスタービン発電装置構造図 2



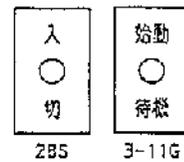
図番 5 清久中継ポンプ場自動始動発電機盤構造図 1



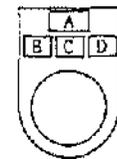
銘板記入文字一頁表(筐内)

銘板はアクリル製にて 白地に黒文字
刃形ゴシック体 裏面より彫刻します

銘板番号	記入文字	数量	サイズ	取付	備考
NP1	副電源	1	12.5x40x2t	貼付	
NP2	E.C.B.電源	1	12.5x40x2t	貼付	
NP3					
NP4					
NP5	補機主幹電源	1	12.5x40x2t	貼付	
NP6	オイルクーラファン	1	12.5x40x2t	貼付	
NP7	自家発電給気ファン	1	12.5x40x2t	貼付	
NP8	自家発電給気ファン	1	12.5x40x2t	貼付	
NP9	No.1 燃料移送ポンプ	1	12.5x40x2t	貼付	
NP10	No.2 燃料移送ポンプ	1	12.5x40x2t	貼付	
NP11	充電装置	1	12.5x40x2t	貼付	
NP12	AC100Vトランス	1	12.5x40x2t	貼付	
NP13	給油口ボックス電源	1	12.5x40x2t	貼付	
NP14	AC100V箱内電源	1	12.5x40x2t	貼付	
NP15	AC100V副電源	1	12.5x40x2t	貼付	
NP16					
NP17	コンパート AC125V 15A	1	12.5x40x2t	貼付	
NP18	地絡継電器	1	12.5x40x2t	貼付	
NP19	監視スイッチ	1	12.5x40x2t	貼付	
NP20	警報	1	12.5x40x2t	貼付	
NP21	電圧調整	1	12.5x40x2t	貼付	
NP22					
NP23	箱内スペースヒータ	1	12.5x40x2t	貼付	
NP24					
NP25					

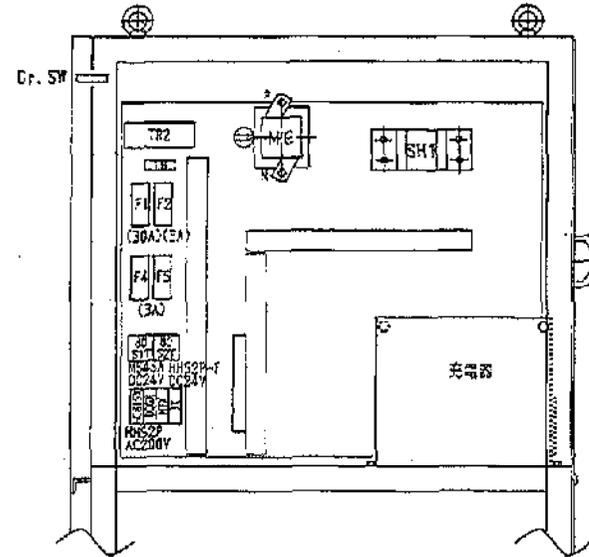


器具番号	A	B	C	D
3-10	モータリング			

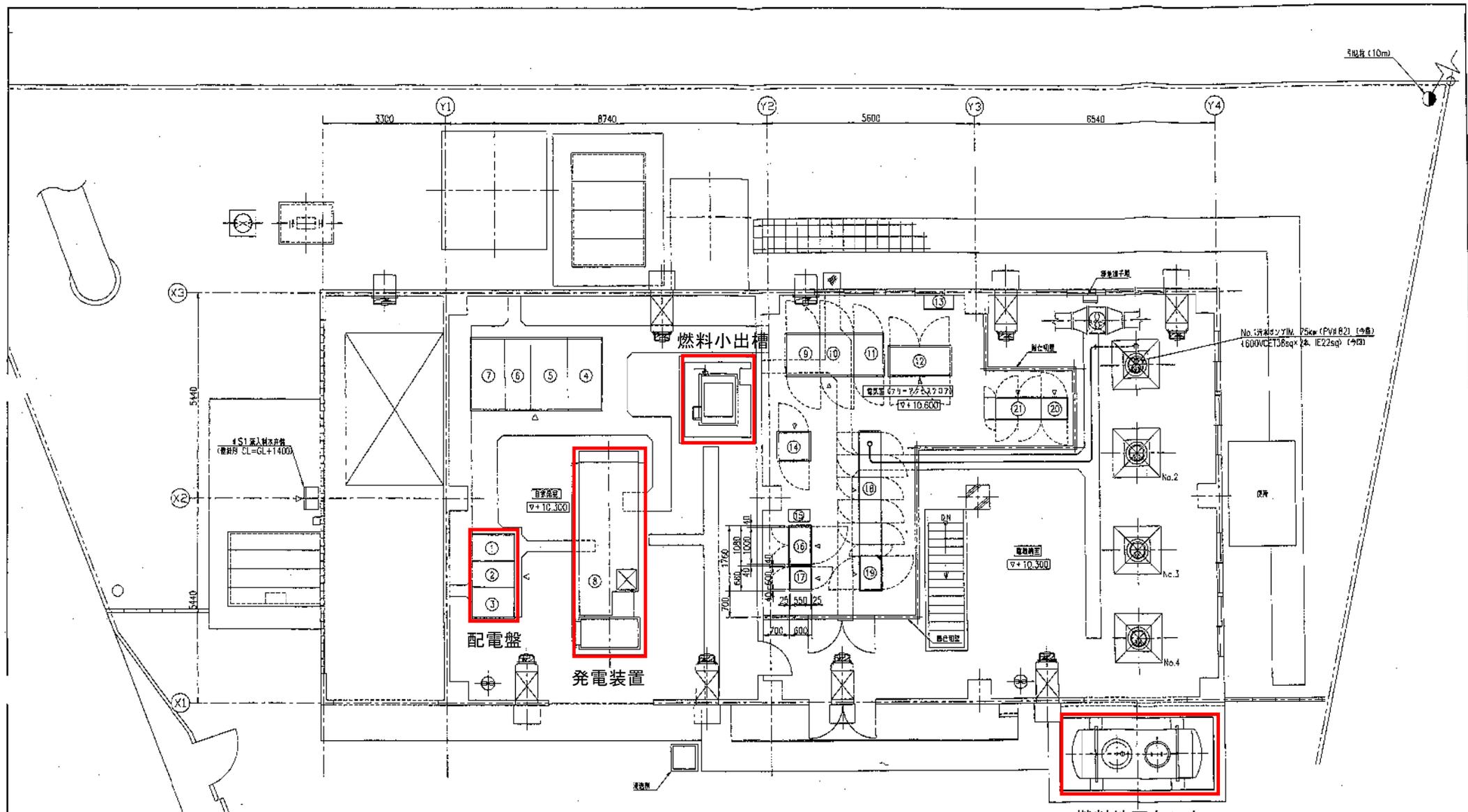


図番 6 清久中継ポンプ場自動始動発電機盤構造図 2

B-B' 矢視図



図番 8 清久中継ポンプ場直流電源装置構造図 2



器具名表

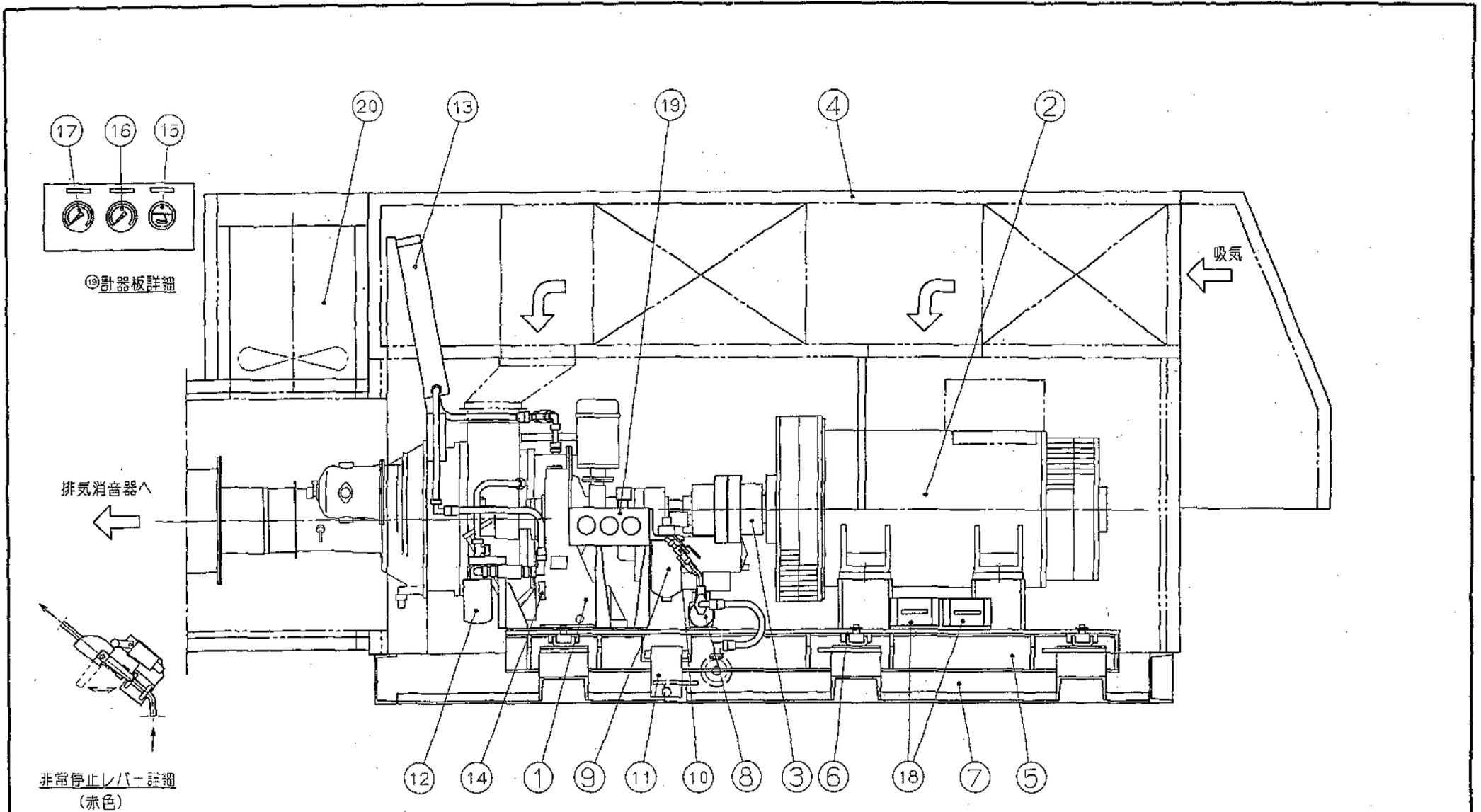
記号	器具No.	名称	備考
1	F01	発電機	既設
2	F02	自動給油機	・
3	G01	燃料用圧送電動機	・
4	L1	異常・自家発電時・コンプレッサ	・
5	F03	給分機	・
6	F02	受電機	・
7	F01	圧縮機	・
8	—	ガスタービン発電機	・
9	FL-4	送油機	・
10	FL-3	200V動力機	・

記号	器具No.	名称	備考
11	RL2	400V動力機	既設
12	RK1	監視操作機	・
13	PPP-1	動力制御機	・
14	RB1	警報制御機	・
15	—	3kVA LPS	・
16	HIF	インターフェイス機	今回更新
17	HETM	遠方監視制御機	既設
18	CL1~C15	汚水ポンプ監視コントロールセンサ	・
19	RL1	汚水ポンプ監視補助電源装置	今回設置機
20	RL1	監視補助電源装置	既設
21	CL1~C2	故障監視コントロールセンサ	・

全体平面図 (S=1/50)

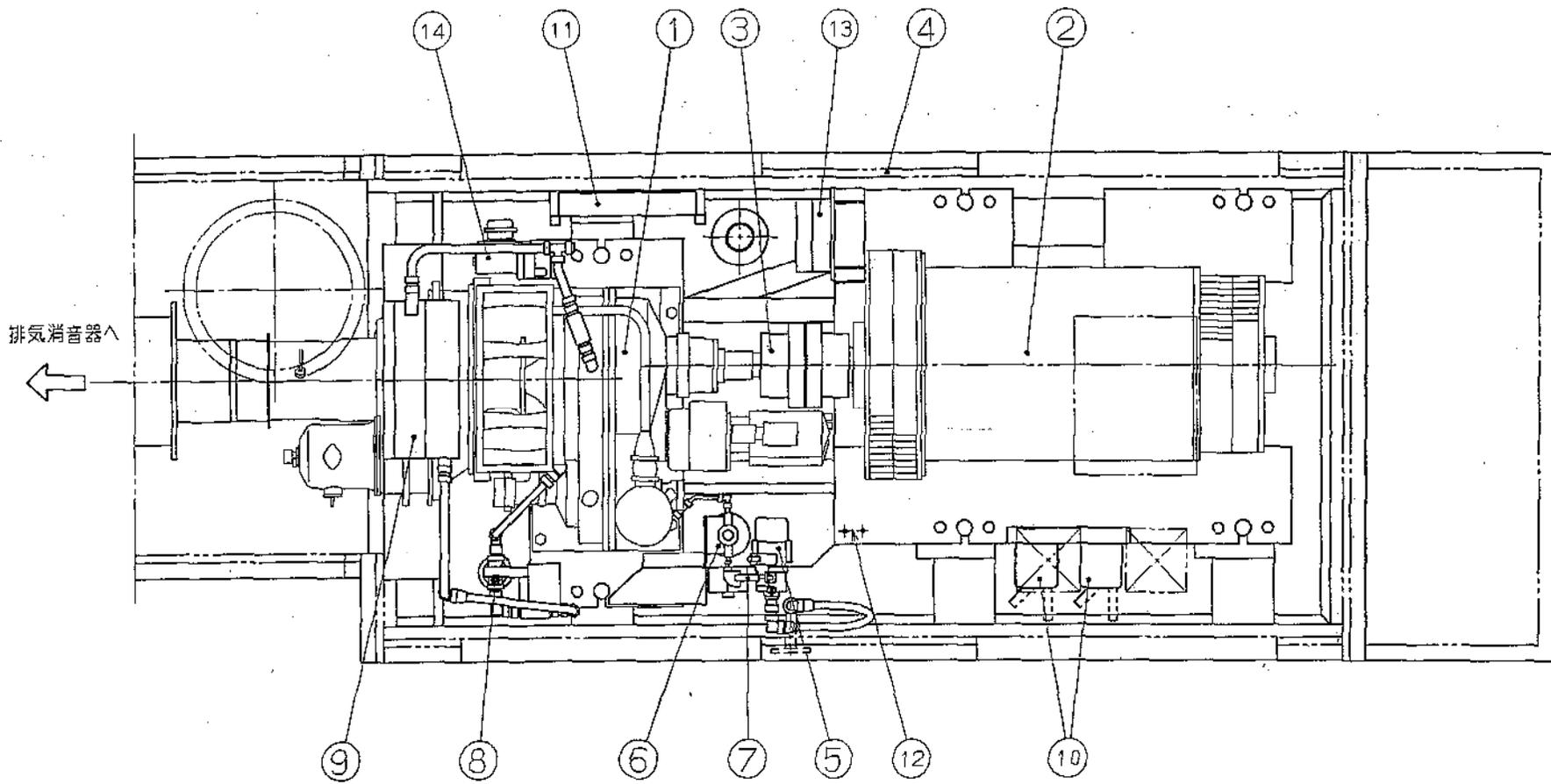
□: 点検対象設備

図番 9 東中継ポンプ場平面図



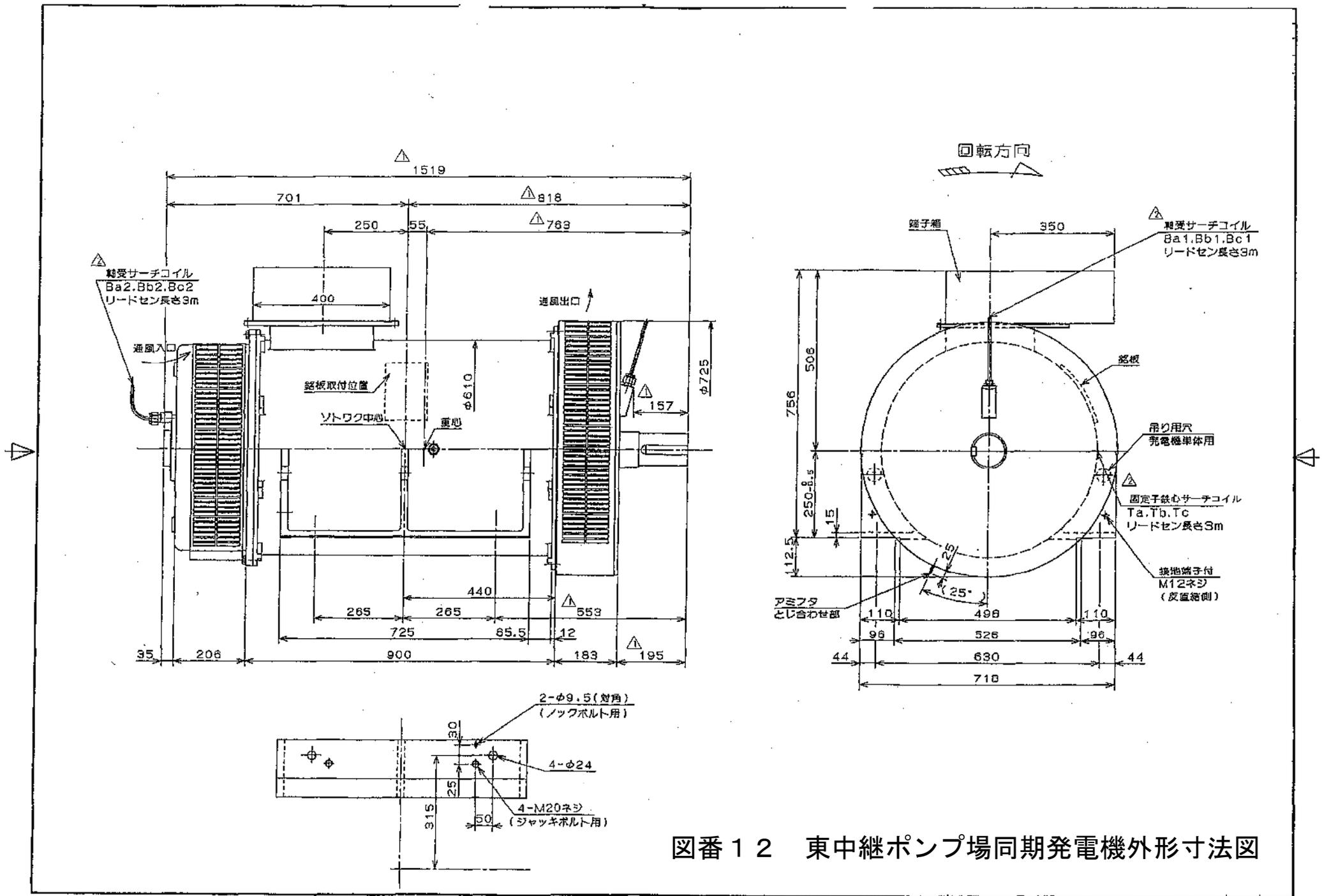
図番 10 東中継ポンプ場発電装置構造図 (正面)

5	コモンベッド	10	非常停止レバー	15	潤滑油温度計	20	パッケージファン
4	パッケージ	9	燃料フィルタ	14	潤滑油レベルゲージ	19	計器板
3	軸継手	8	燃料フィードポンプ	13	潤滑油クーラ	18	バッテリースイッチ
2	発電機	7	ベース	12	潤滑油フィルタ	17	圧縮機吐出圧力計
1	ガスタービン	6	防振ゴム	11	漏油ダメ	16	潤滑油圧力計
部番	名称	部番	名称	部番	名称	部番	名称

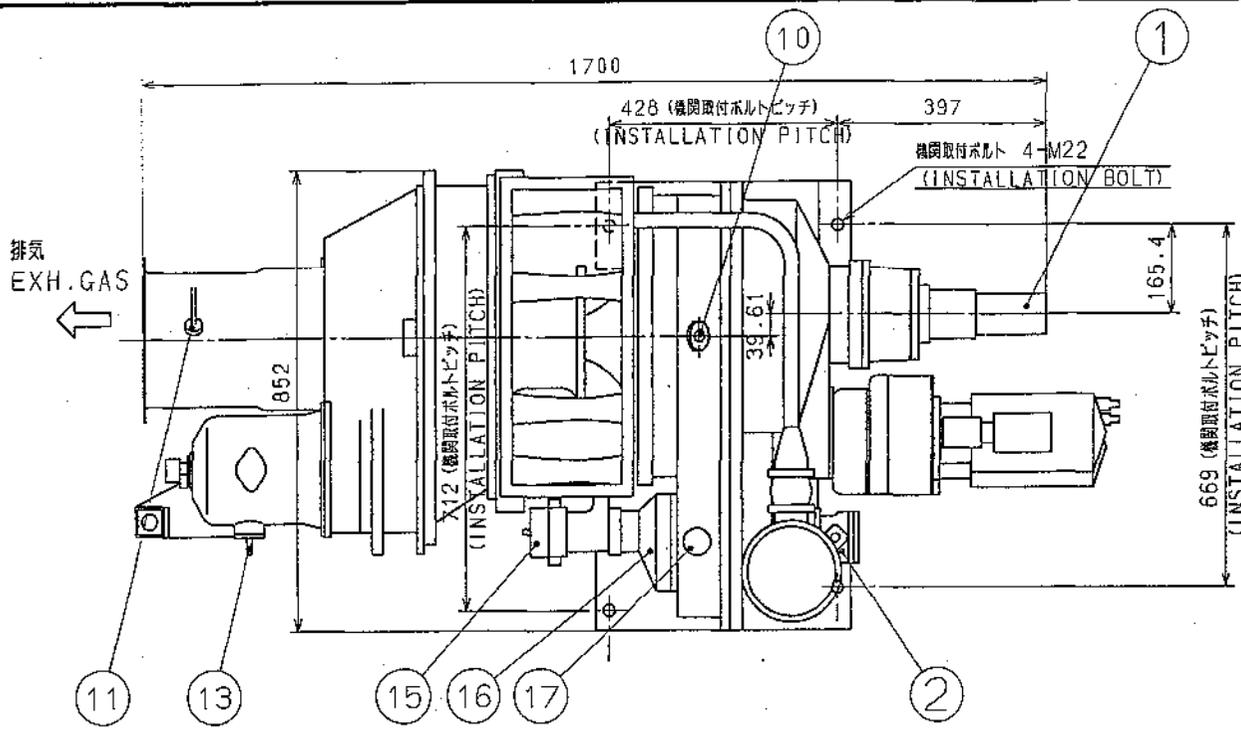


図番 1 1 東中継ポンプ場発電装置構造図 (平面)

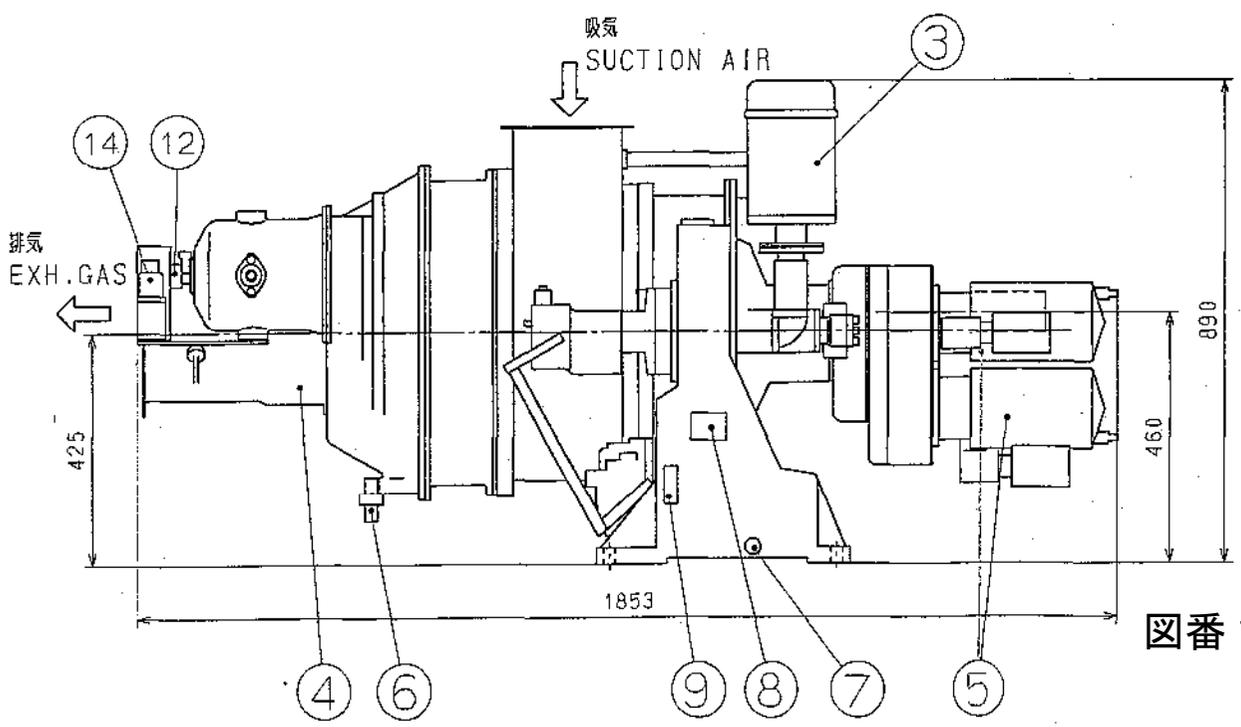
5	燃料フィードポンプ	10	バッテリースイッチ	15		20	
4	パッケージ	9	潤滑油クーラ	14	エアアシストポンプ	19	
3	軸継手	8	潤滑油フィルタ	13	同期スイッチ	18	
2	発電機	7	非常停止レバー	12	アース端子 (バッテリー側)	17	
1	ガスタービン	6	燃料フィルタ	11	端子箱	16	
部番	名称	部番	名称	部番	名称	部番	名称



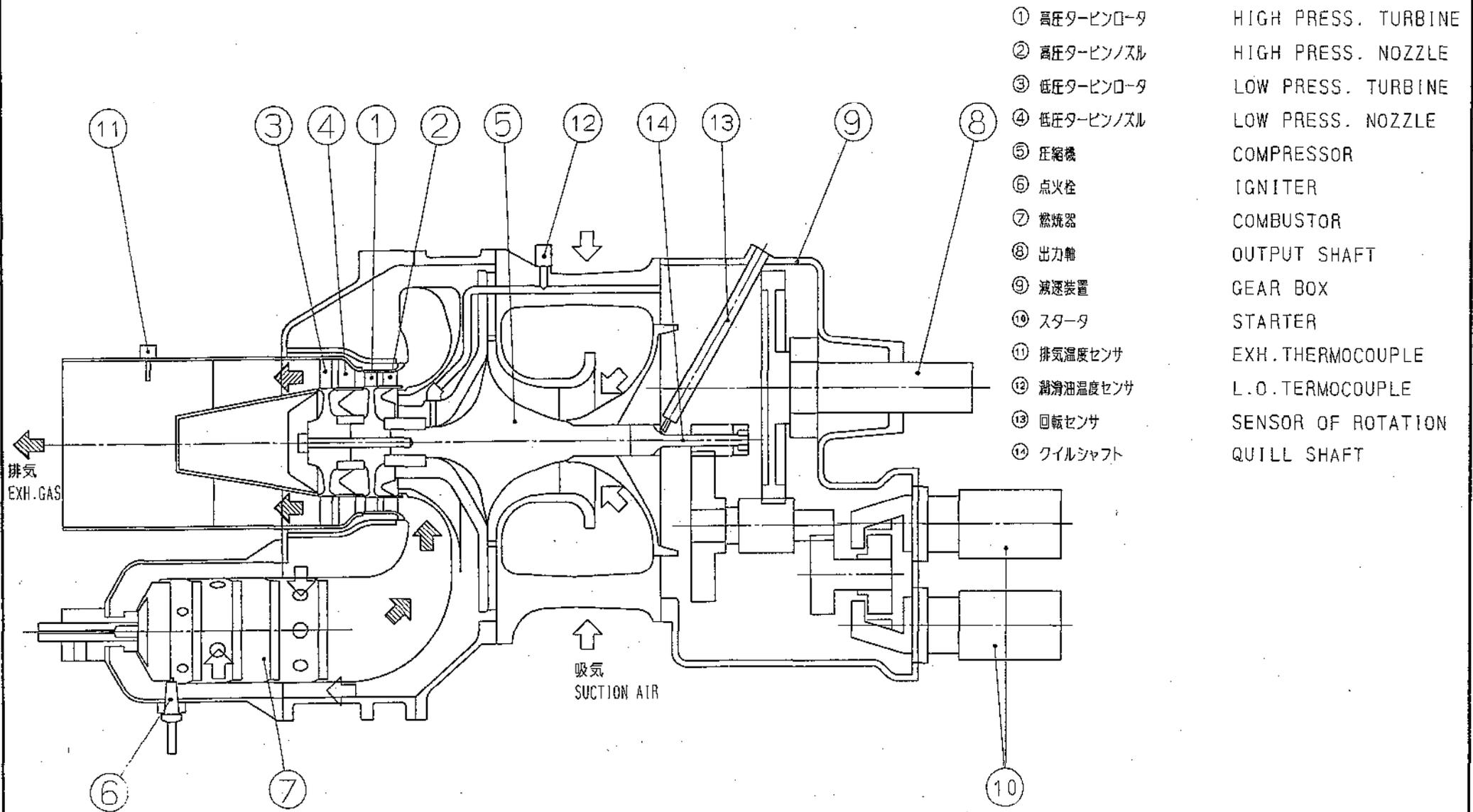
図番 1 2 東中継ポンプ場同期発電機外形寸法図



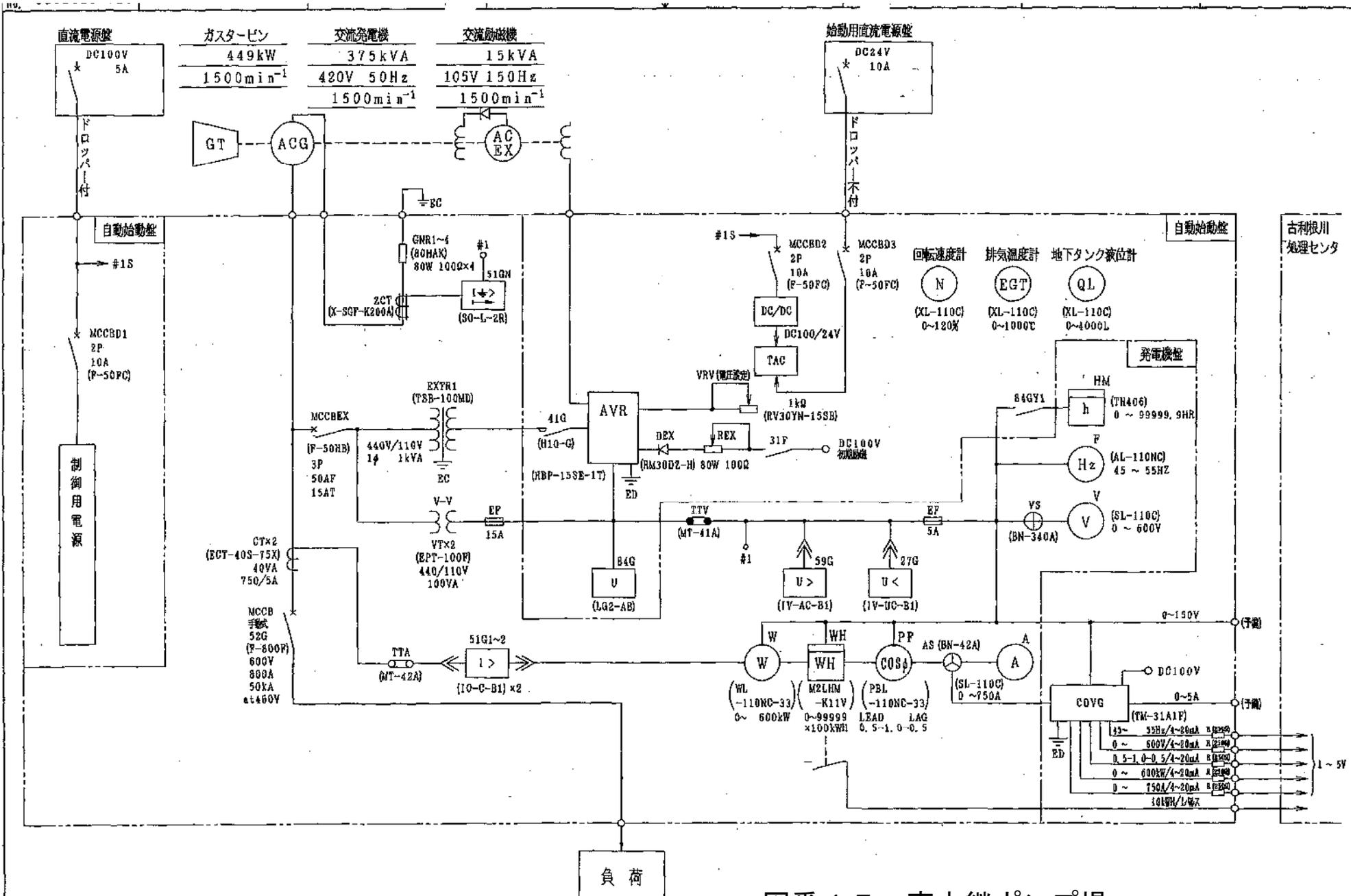
- | | |
|---------------|----------------------------|
| ① 出力軸 | OUTPUT SHAFT |
| ② 燃料ポンプ | FUEL PUMP |
| ③ フリーザ | BREATHER |
| ④ 排気ディフューザ | DIFFUSER |
| ⑤ スタータ | STARTER |
| ⑥ 燃料ドレンバルブ | FUEL DRAIN VALVE |
| ⑦ 潤滑油ドレンバルブ | LUB.OIL DRAIN VALVE |
| ⑧ 形式銘板 | NAME PLATE |
| ⑨ 潤滑油レベルゲージ | LUB.OIL LEVEL GAUGE |
| ⑩ 回転センサ | SPEED PROBE |
| ⑪ 排気温度センサ | EXH.THERMOCOUPLE |
| ⑫ 燃料噴射弁 | FUEL INJECTION NOZZLE |
| ⑬ 点火栓 | IGNITOR |
| ⑭ 燃料遮断弁 | FUEL SHUT OFF VALVE |
| ⑮ ガバナ (機械油圧式) | GOVERNOR |
| ⑯ 潤滑油ポンプ | LUB.OIL PUMP |
| ⑰ 補油口 | LUB.OIL REPLENISHMENT PORT |



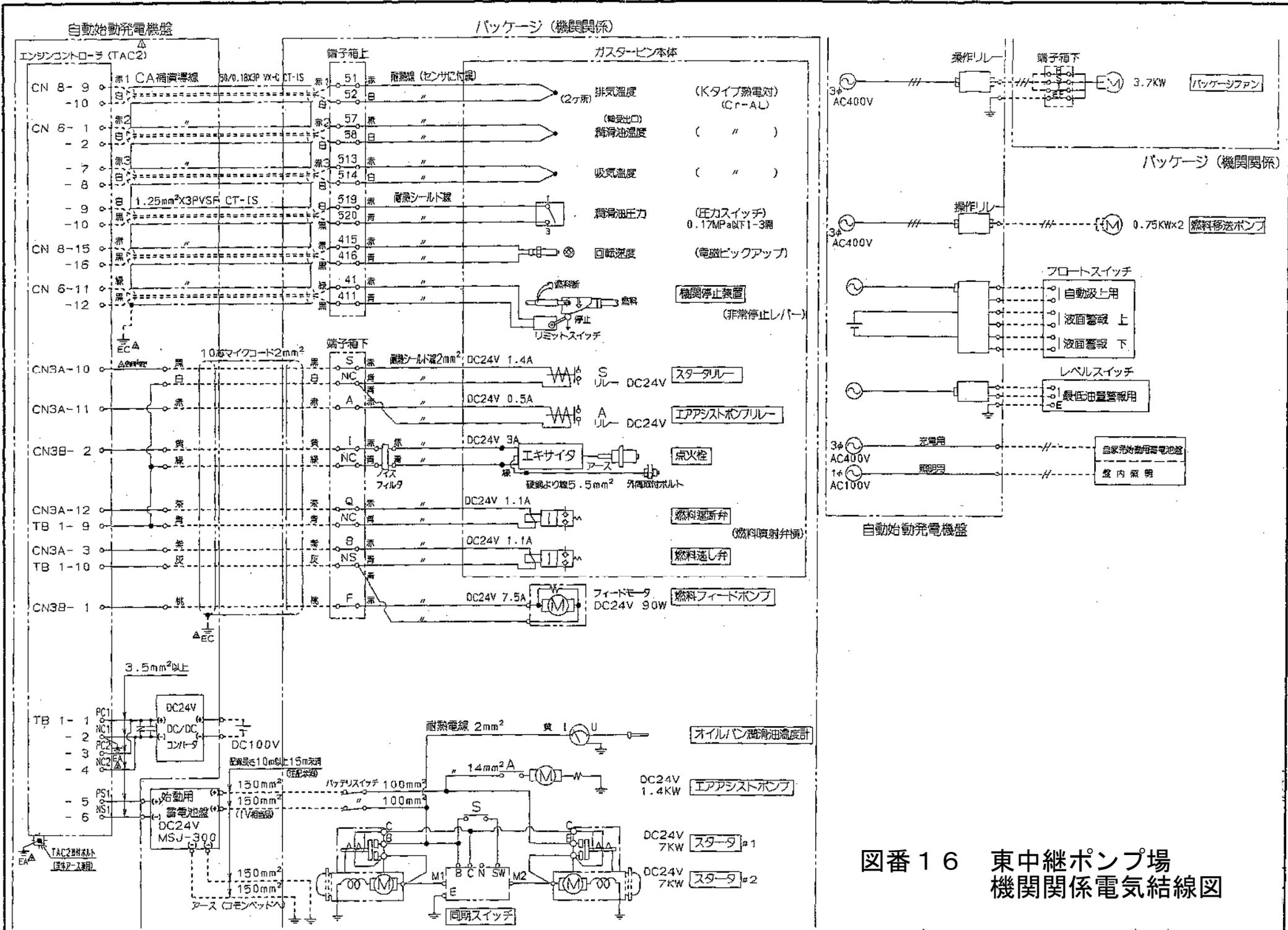
図番 1 3 東中継ポンプ場
AT600S形ガスタービン外形図



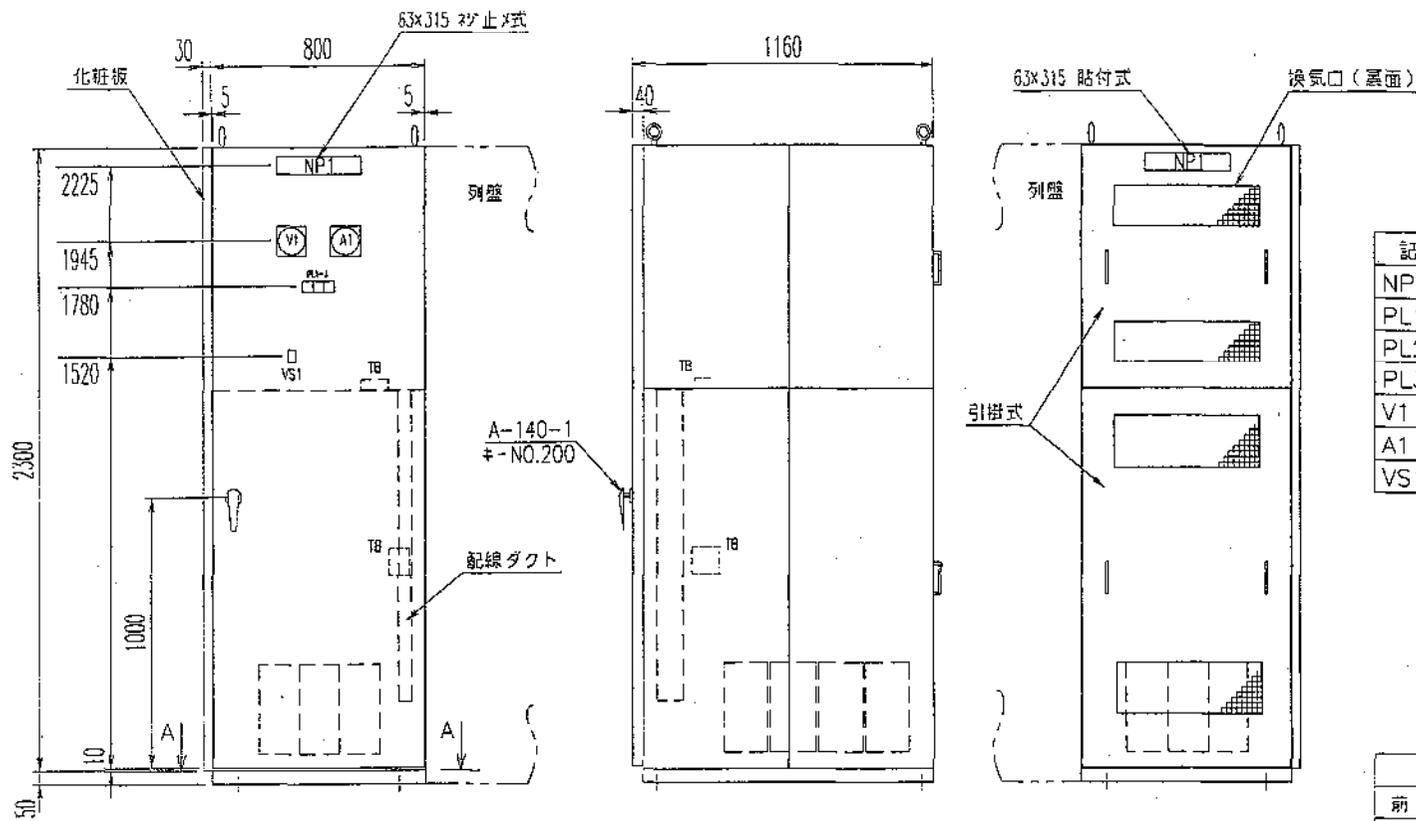
図番 14 東中継ポンプ場 AT600S 形ガスタービン断面図



図番 15 東中継ポンプ場
ガスタービン発電装置単線結線図



図番 16 東中継ポンプ場
機関関係電気結線図

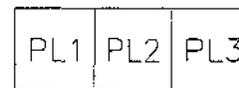


記号	名称	仕様
NP1	名称銘板 (前後面)	自家発始動用蓄電池設備
PL1	表示灯 (LED) 白	浮動充電
PL2	表示灯 (LED) 赤	温度上昇
PL3	表示灯 (LED) 赤	充電器故障
V1	直流電圧計	110広角、1.5級
A1	直流電流計	110広角、1.5級
VS1	切換スイッチ	充電器/蓄電池 (スナップスイッチ)

	板厚 (mm)
前 扉	2.3t
側 面 板	2.3t
後 面 板	2.3t
天 井 板	2.3t

	質量 (Kg)
電源装置	470
蓄電池	290
合 計	760

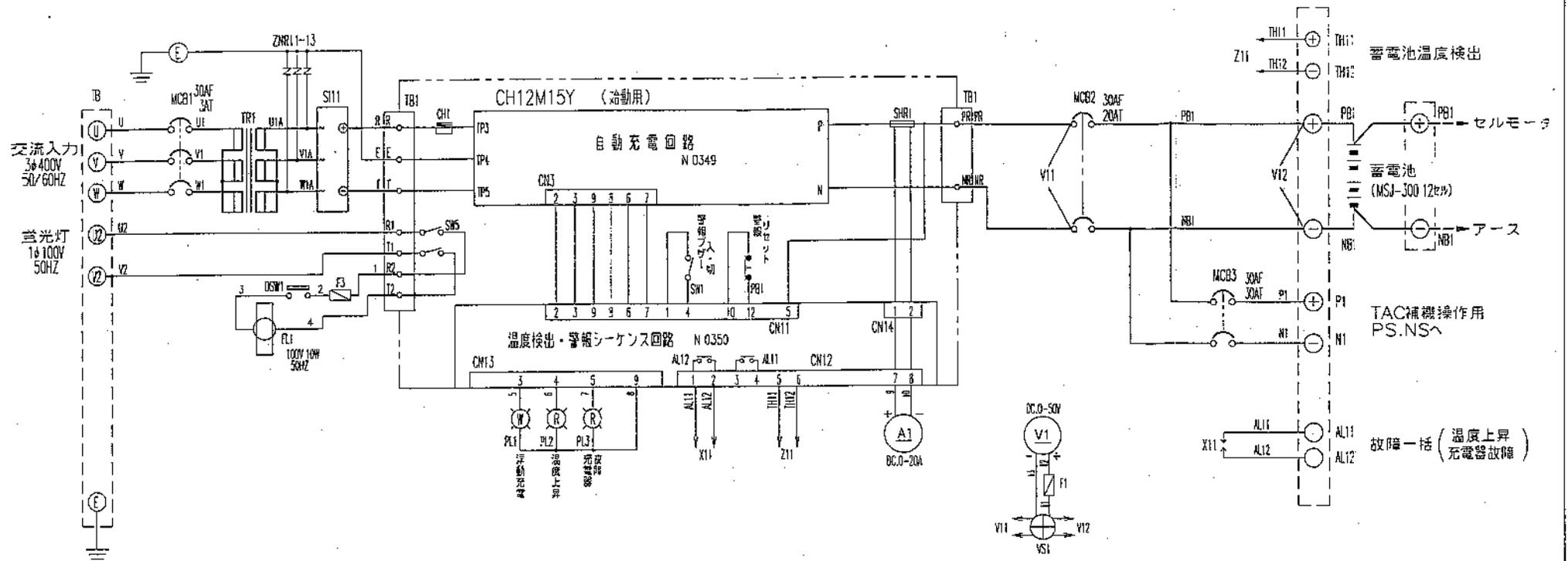
表示灯



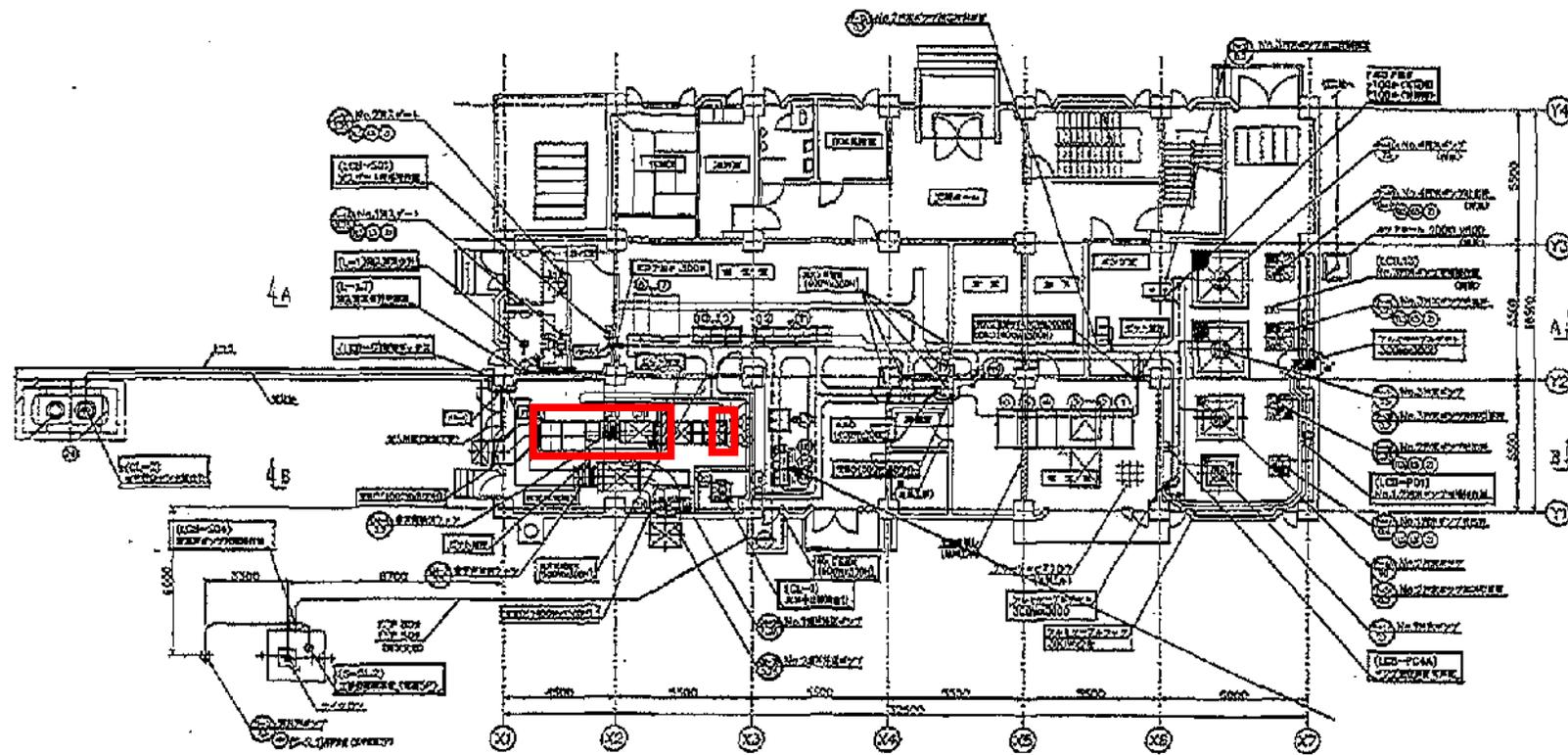
浮動充電 温度上昇 充電器故障

基礎図
(矢視A-A)

図番 1 8 東中継ポンプ場自家発始動用蓄電池設備外形図



図番 19 東中継ポンプ場自家発始動用蓄電池設備結線図

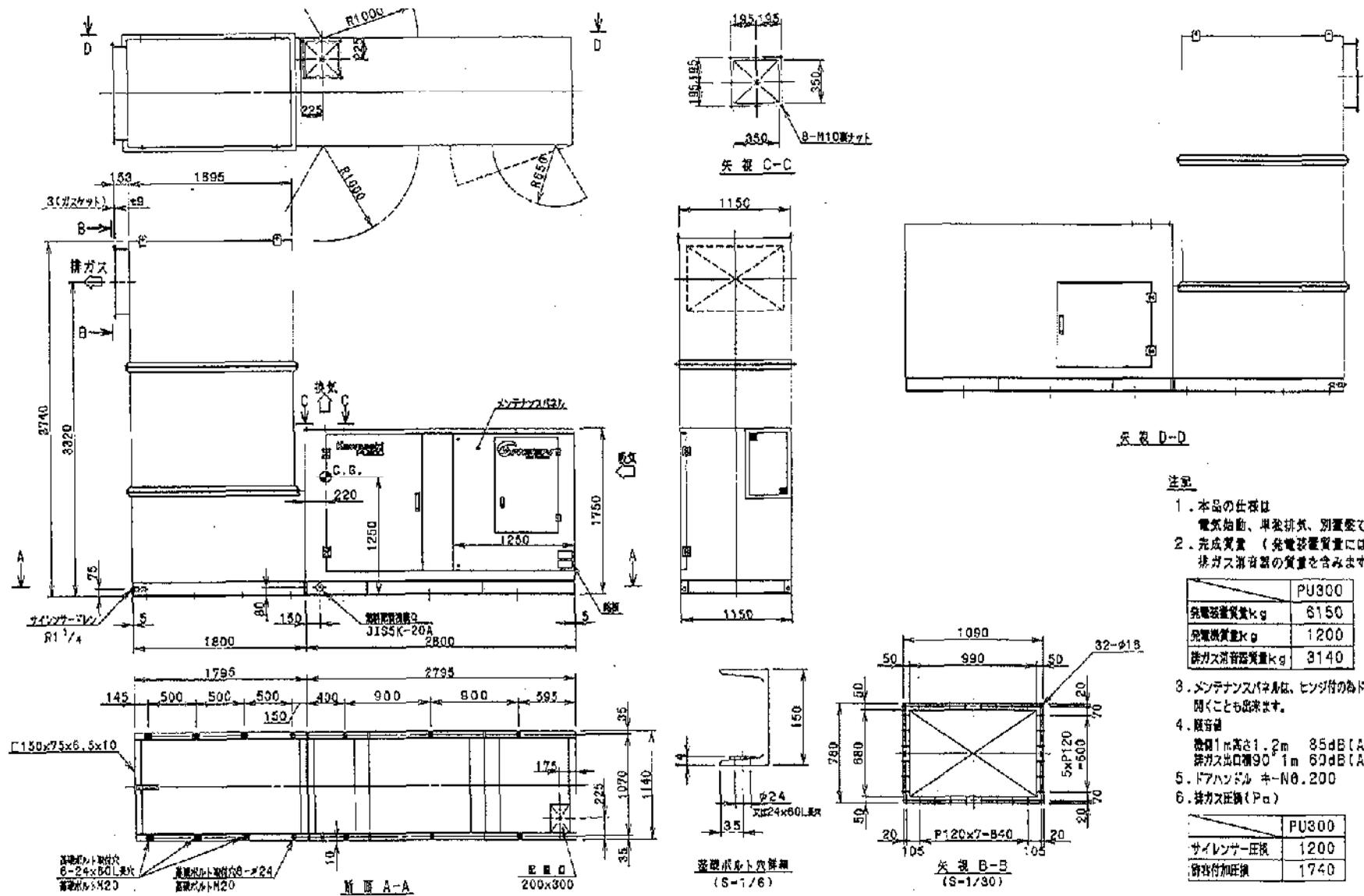


No.	記号	記号	備考
①	H-1	ポンプ	☆
②	H-2	ポンプ	☆
③	H-3	ポンプ	☆
④	L-1	ポンプ	☆
⑤	L-2	ポンプ	☆
⑥	L-3	ポンプ	☆
⑦	L-4	ポンプ	☆
⑧	L-5	ポンプ	☆
⑨	L-6	ポンプ	☆
⑩	L-7	ポンプ	☆
⑪	L-8	ポンプ	☆
⑫	L-9	ポンプ	☆
⑬	L-10	ポンプ	☆
⑭	L-11	ポンプ	☆
⑮	L-12	ポンプ	☆
⑯	L-13	ポンプ	☆
⑰	L-14	ポンプ	☆
⑱	L-15	ポンプ	☆
⑲	L-16	ポンプ	☆
⑳	L-17	ポンプ	☆
㉑	W-1	ポンプ	☆
㉒	W-2	ポンプ	☆
㉓	W-3	ポンプ	☆
㉔	W-4	ポンプ	☆
㉕	W-5	ポンプ	☆
㉖	W-6	ポンプ	☆
㉗	W-7	ポンプ	☆
㉘	W-8	ポンプ	☆
㉙	W-9	ポンプ	☆
㉚	W-10	ポンプ	☆
㉛	W-11	ポンプ	☆
㉜	W-12	ポンプ	☆
㉝	W-13	ポンプ	☆
㉞	W-14	ポンプ	☆
㉟	W-15	ポンプ	☆
㊱	W-16	ポンプ	☆
㊲	W-17	ポンプ	☆
㊳	W-18	ポンプ	☆
㊴	W-19	ポンプ	☆
㊵	W-20	ポンプ	☆
㊶	W-21	ポンプ	☆
㊷	W-22	ポンプ	☆
㊸	W-23	ポンプ	☆
㊹	W-24	ポンプ	☆
㊺	W-25	ポンプ	☆
㊻	W-26	ポンプ	☆
㊼	W-27	ポンプ	☆
㊽	W-28	ポンプ	☆
㊾	W-29	ポンプ	☆
㊿	W-30	ポンプ	☆

記号	記号	記号	備考
①	ポンプ	ポンプ	☆
②	ポンプ	ポンプ	☆
③	ポンプ	ポンプ	☆
④	ポンプ	ポンプ	☆
⑤	ポンプ	ポンプ	☆
⑥	ポンプ	ポンプ	☆
⑦	ポンプ	ポンプ	☆
⑧	ポンプ	ポンプ	☆
⑨	ポンプ	ポンプ	☆
⑩	ポンプ	ポンプ	☆
⑪	ポンプ	ポンプ	☆
⑫	ポンプ	ポンプ	☆
⑬	ポンプ	ポンプ	☆
⑭	ポンプ	ポンプ	☆
⑮	ポンプ	ポンプ	☆
⑯	ポンプ	ポンプ	☆
⑰	ポンプ	ポンプ	☆
⑱	ポンプ	ポンプ	☆
⑲	ポンプ	ポンプ	☆
⑳	ポンプ	ポンプ	☆
㉑	ポンプ	ポンプ	☆
㉒	ポンプ	ポンプ	☆
㉓	ポンプ	ポンプ	☆
㉔	ポンプ	ポンプ	☆
㉕	ポンプ	ポンプ	☆
㉖	ポンプ	ポンプ	☆
㉗	ポンプ	ポンプ	☆
㉘	ポンプ	ポンプ	☆
㉙	ポンプ	ポンプ	☆
㉚	ポンプ	ポンプ	☆
㉛	ポンプ	ポンプ	☆
㉜	ポンプ	ポンプ	☆
㉝	ポンプ	ポンプ	☆
㉞	ポンプ	ポンプ	☆
㉟	ポンプ	ポンプ	☆
㊱	ポンプ	ポンプ	☆
㊲	ポンプ	ポンプ	☆
㊳	ポンプ	ポンプ	☆
㊴	ポンプ	ポンプ	☆
㊵	ポンプ	ポンプ	☆
㊶	ポンプ	ポンプ	☆
㊷	ポンプ	ポンプ	☆
㊸	ポンプ	ポンプ	☆
㊹	ポンプ	ポンプ	☆
㊺	ポンプ	ポンプ	☆
㊻	ポンプ	ポンプ	☆
㊼	ポンプ	ポンプ	☆
㊽	ポンプ	ポンプ	☆
㊾	ポンプ	ポンプ	☆
㊿	ポンプ	ポンプ	☆

点検対象

図番 20 鷺宮中継ポンプ場平面図



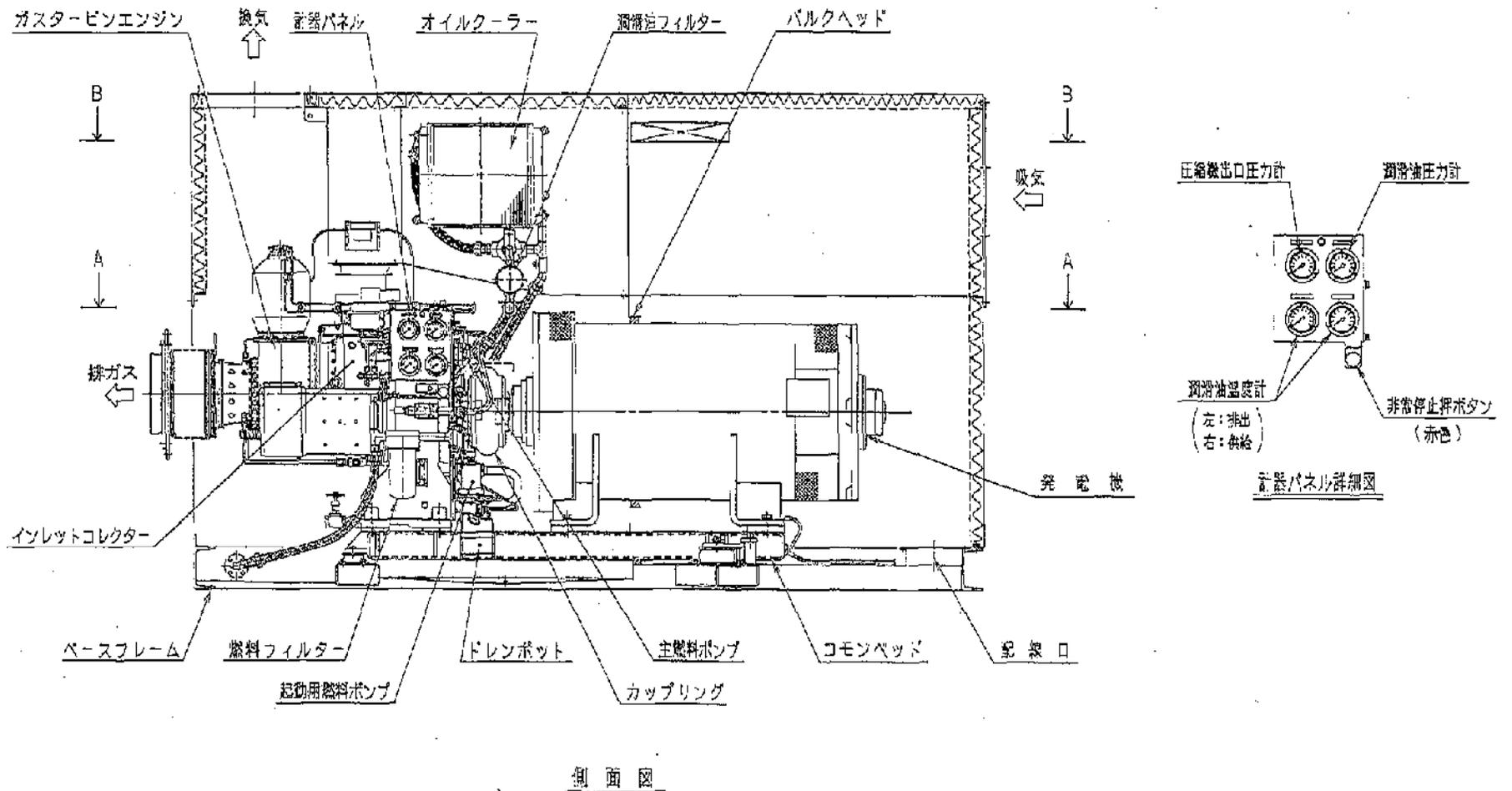
- 注記
1. 本品の仕様は電気始動、単発排気、別置型です。
 2. 完成質量（発電機質量には発電機、排ガス消音器の質量を含みます）

	PU300
発電機質量kg	6150
発電機質量kg	1200
排ガス消音器質量kg	3140

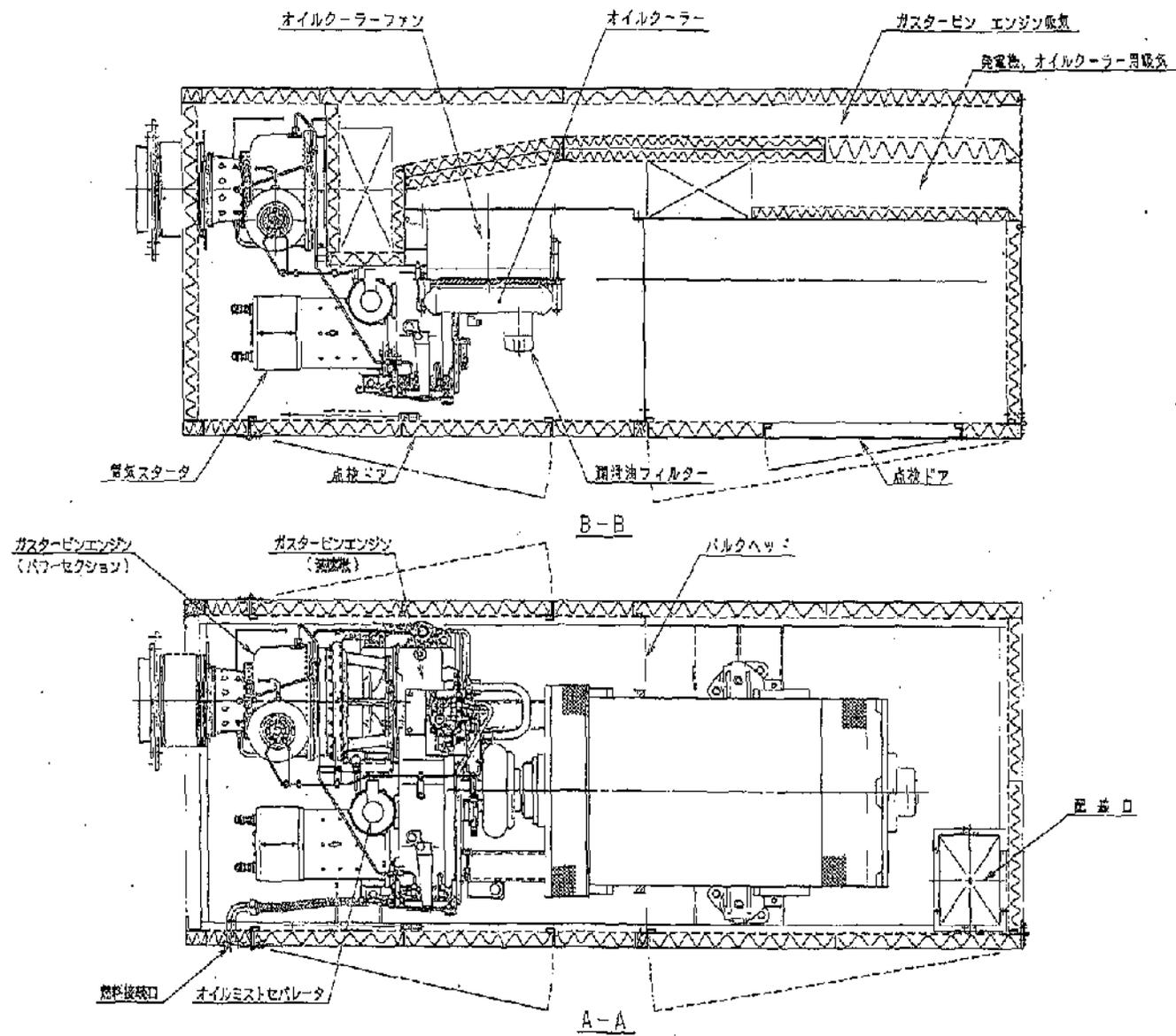
3. メンテナンスパネルは、ヒンジ付の扉の様に開くことも出来ます。
4. 騒音値
 機高1m高さ1.2m 35dB(A)
 排ガス出口90°1m 60dB(A)
5. ドアハンドル キーN0.200
6. 排ガス圧換(Pa)

	PU300
サイレンサー圧換	1200
消音付圧換	1740

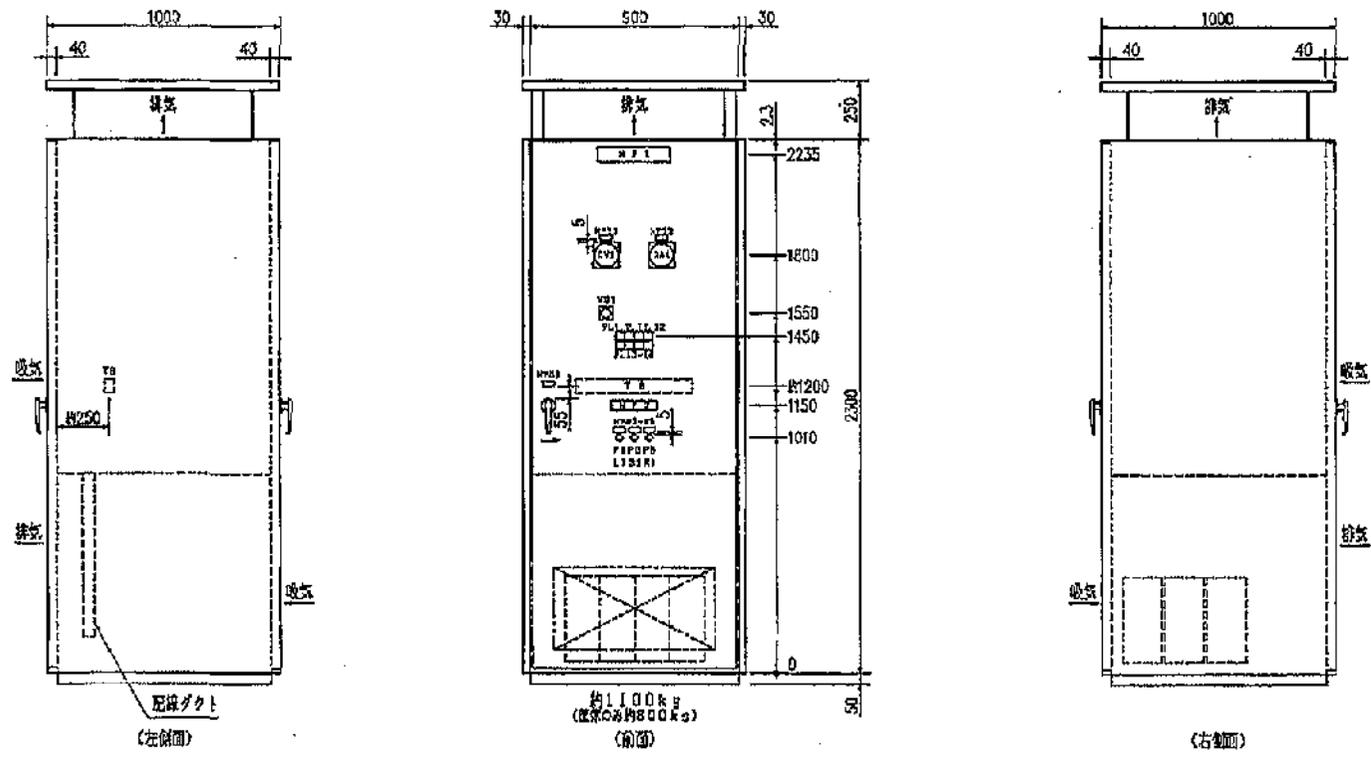
図番 2 1 鷲宮中継ポンプ場自家発電装置外形図



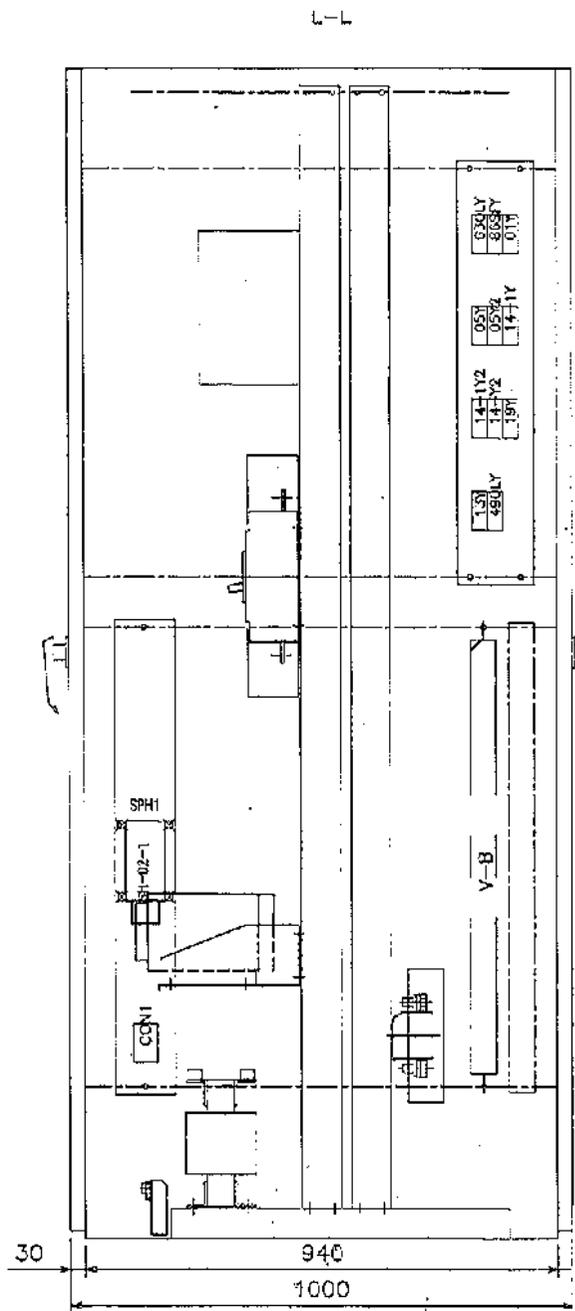
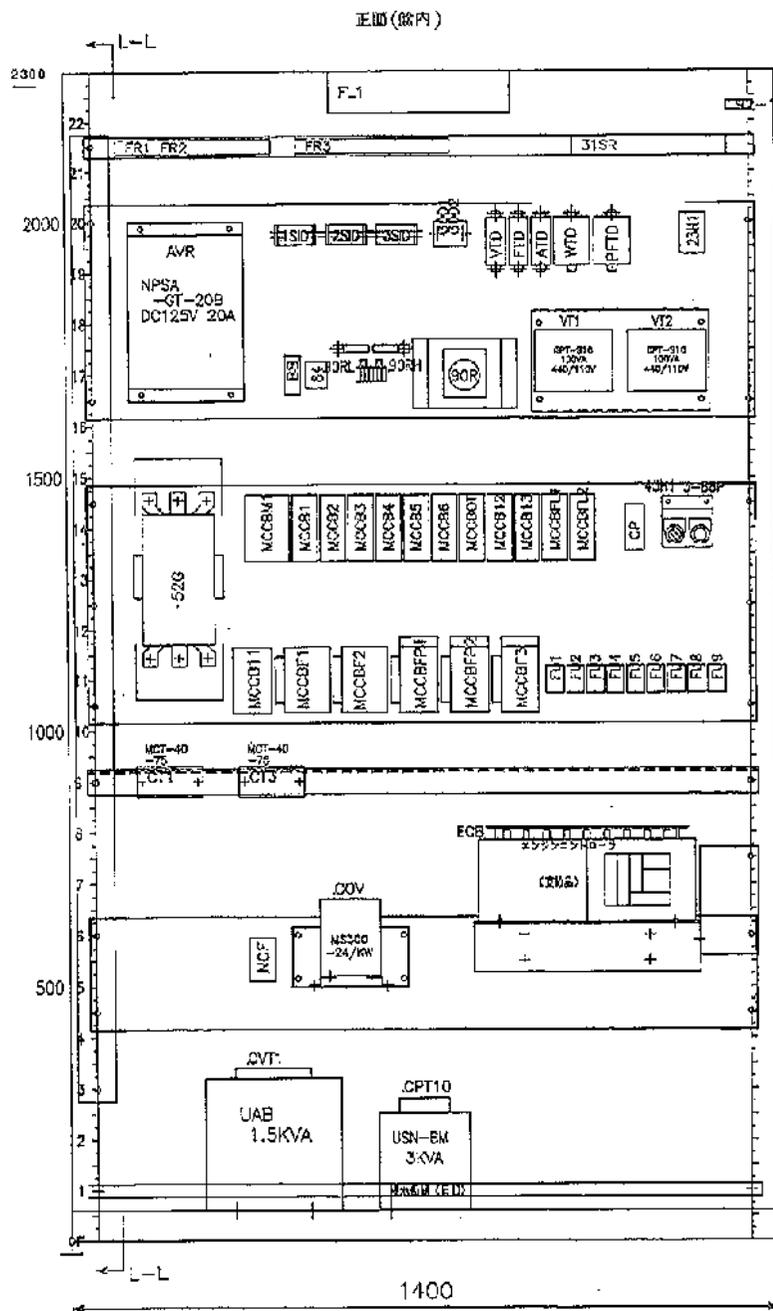
図番 2 2 鷺宮中継ポンプ場ガスタービン発電装置構造図 1

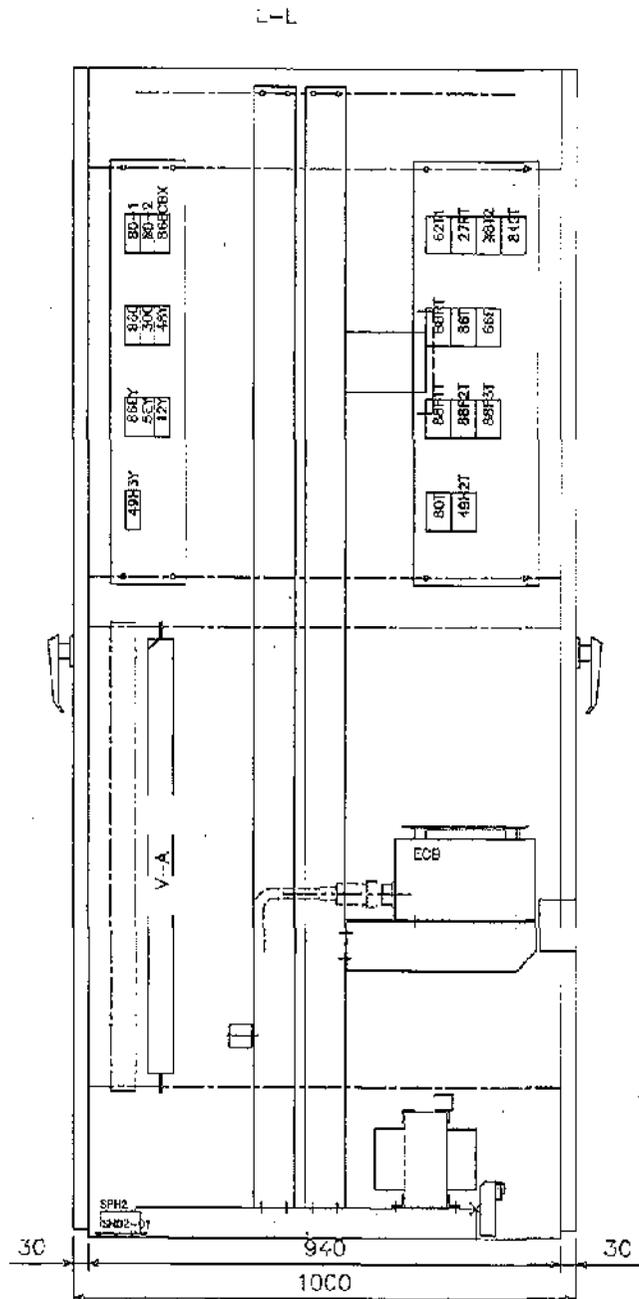
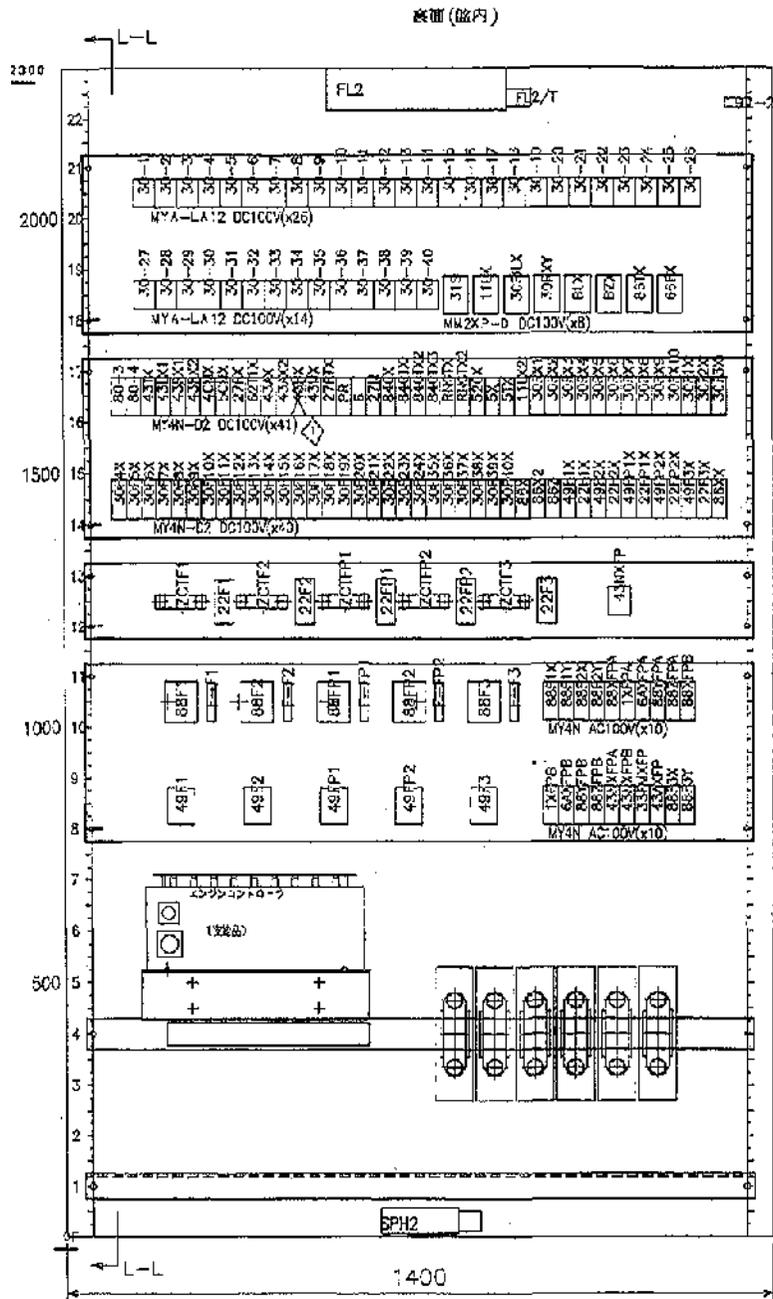


図番 2 3 清久中継ポンプ場ガスタービン発電装置構造図 2



図番 2 4 鷺宮中継ポンプ場直流電源装置構造図





図番 26 鷺宮中継ポンプ場自動始動発電機盤構造図 2