

電気設備工事特記仕様書 2

種目適用	項目	特記事項
1 高(低)圧引込設備	○ 工事範囲及び説明	既設動力饋電盤より、新設動力変圧器盤に至るまでとする。
	○ 電気方式 ○ 施工方法 ○ 使用電線 ○ 負担金 ○ その他	3相3線式 6600V 配管配線 6kV EM-CE 6kV EM-CET 600V EM-CE 600V EM-CET OE DV 要 不要 架空引込の場合は太陽光に対する耐光性を考慮し、電線種別/工事方法を決定すること。
2 受変電設備	○ 工事範囲及び説明	既設受変電設備改修及び新設動力変圧器盤・開閉器盤取付け完了までとする。
	○ 電気方式 ○ 形式 ○ 配電盤 ○ 変圧器 ○ 変圧器 ○ 電線 ○ 付属品・予備品	1次側 3相3線式6,600V、2次側 3相3線式210V 単相 線式 V 屋内閉鎖型 動力変圧器盤・動力開閉器盤 3相300kVA 単相 K1P PDC 銅棒 電力ヒューズ(1組) フック棒(大・小) 絶縁マット B種接地抵抗値は、関西電力と打合せた値とする。
3 電灯・動力幹線設備	○ 工事範囲及び説明	低圧盤2次側より発電機盤までの配管配線工事を行う。
	○ 電気方式 ○ 分電盤 ○ 施工方法 ○ 使用電線 ○ その他	3相3線式210V 単相2線式 210V 動力盤(露出型 面埋込型 面) 配管配線 ケーブルラック配線 EM-IE OC DV 600V EM-CE 600V EM-CET EER EEF FP-C 架空配線の場合は太陽光に対する耐光性を考慮し、電線種別/工事方法を決定すること。
4 電灯・コンセント設備	○ 工事範囲及び説明	既設照明器具の更新を行う。
	○ 施工方法 ○ 使用電線 ○ 照明器具 ○ 配線器具 ○ その他	配管配線 天井内配線 EM-IE 600V EM-CE 600V EM-CET EEF FP-C 公共建築設備工事標準団(電気設備工事編)による
5 動力設備	○ 工事範囲及び説明	既設動力盤より空調機までの配管配線とする。 漏電遮断器回路は、他の接地線に接続せず単独接地とする。
	○ 電気方式 ○ 施工方法 ○ 使用電線	3相3線式210V 3相 線式 V 配管配線 EM-IE HIV OW DV 600V EM-CE 600V EM-CET EER FP-C
6 拡声設備	○ 工事範囲及び説明	既設スピーカ他音電設備機器の更新を行う。
	○ 施工方法 ○ 使用電線 ○ 機器仕様 ○ その他	EM-IE HIV HP MVVS EM-AE 架空配線の場合は太陽光に対する耐光性を考慮し、電線種別/工事方法を決定すること。
7 電話設備	○ 工事範囲及び説明	保安器面取付け及び引込み口よりこれに至る配管、保安器面より交換機、端子盤を経て各電話機に至る配管、配線、機器取付け、調整までとする。
	○ 施工方法 ○ 方式 ○ 使用電線 ○ 機器仕様	電子ボタン式 電子交換式 COP(市内COPケーブル) EBT(電子ボタン電話用ケーブル) EM-CPEE(市内対ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル) PE-V(構内ケーブル) EM-TIEF(屋内用通信電線)
8 電気時計表示設備	○ 工事範囲及び説明	主装置より子機に至る配管、配線、機器取付け、調整までとする。
	○ 施工方法 ○ 使用電線 ○ 機器仕様	EM-IE 芯ビニルコード
9 通信・信号設備	○ 工事範囲及び説明	主装置及び親機より各機器及び子機に至る配管、配線、機器取付け、調整までとする。
	○ 施工方法 ○ 使用電線 ○ 機器仕様	EM-CPEE(市内対ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル) CPV(新用EPゴム絶縁ビニルシースケーブル) EM-AE
10 テレビ共聴設備	○ 工事範囲及び説明	アンテナより末端整合器までの配管、配線、器具取付け、調整までとする。
	○ 施工方法 ○ 使用電線 ○ 機器仕様 ○ 電界強度測定	EM-S-5CFB EM-S-7CFB 地上デジタル波対応機器とする。 施工前に測定し、各局毎の電界強度測定値を提出する。 アンテナ位置は建築意匠、強度等を考え監督職員と協議する。

種目適用	項目	特記事項
11 自動火災報知設備	○ 工事範囲及び説明	既設感知器の更新を行う。
	○ 施工方法 ○ 使用電線 ○ 機器仕様	天井内配線 EM-IE HIV HP EM-AE
12 ガス漏れ警報設備	○ 工事範囲及び説明	受信盤より末端感知器までの配管、配線、器具取付け、調整までとする。 メーカー責任施工とし、所轄消防署と協議の上、完全に施工する。なお、図示なくとも建築構造上取付けの必要が生じたときは、監督職員の指示に従い本工事において取付ける。
	○ 施工方法 ○ 使用電線 ○ 機器仕様	EM-IE EM-AE EM-CPEE
13 防火区画用設備	○ 工事範囲及び説明	連動制御盤より末端感知器・自閉器具までの配管、配線、器具取付け、調整までとする。 なお、メーカーの責任施工とし、建築工事とよく打合せの上、施工する。
	○ 施工方法 ○ 使用電線 ○ 機器仕様	EM-IE HIV HP EM-AE EM-HP
14 雷保護設備	○ 工事範囲及び説明	突針取付けより接地極埋設までの配管配線接地測定を行う。 なお、メーカーの責任施工とし、建築工事とよく打合せの上、施工する。
	○ 施工方法 ○ 突針 ○ 試験用端子 ○ 使用電線	JISA4201に準じて施工する。
15 自家発電設備	○ 工事範囲及び説明	機器据付より試運転調整までとする。
	○ 施工方法 ○ 容量 ○ 使用電線 ○ 機器仕様 ○ 配管材料	屋内露出配管 容量 750kVA 電圧 6.6kV EM-IE 600V EM-CE 6kV EM-FPT EEF FP-C 日本内燃発電設備協会認定合格品とする。 SGP
16 警備設備	○ 工事範囲及び説明	警備保障会社用受信盤より各受口までの配管を行う。 警備保障会社と事前に打合せを行い、支障の無いように施工する。 なお、警備計画の変更、建築構造上の変更等により配管ルートに変更が生じた場合に軽微なものは監督職員の指示により本工事により行う。
	○ 施工方法	
17 中央監視・自動制御設備	○ 工事範囲及び説明	既存の中央監視設備の改修及び配管配線を行う。
	○ 施工方法 ○ 使用電線	配管配線 天井内配線 ケーブルラック配線 EM-CEE EM-CEE-S EM-KPEE-S

概略工事工程表

種別	工事項目	工事初年度												工事2年度											
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
	【自家発電設備等更新工事】																								
	機器作成・準備																								
	既設発電機撤去																								
	新設発電機設置																								
	仮設発電機																								
	発電機室空調機更新他工事																								

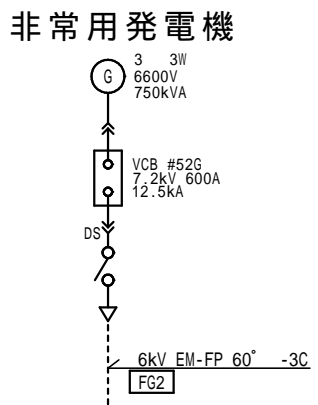
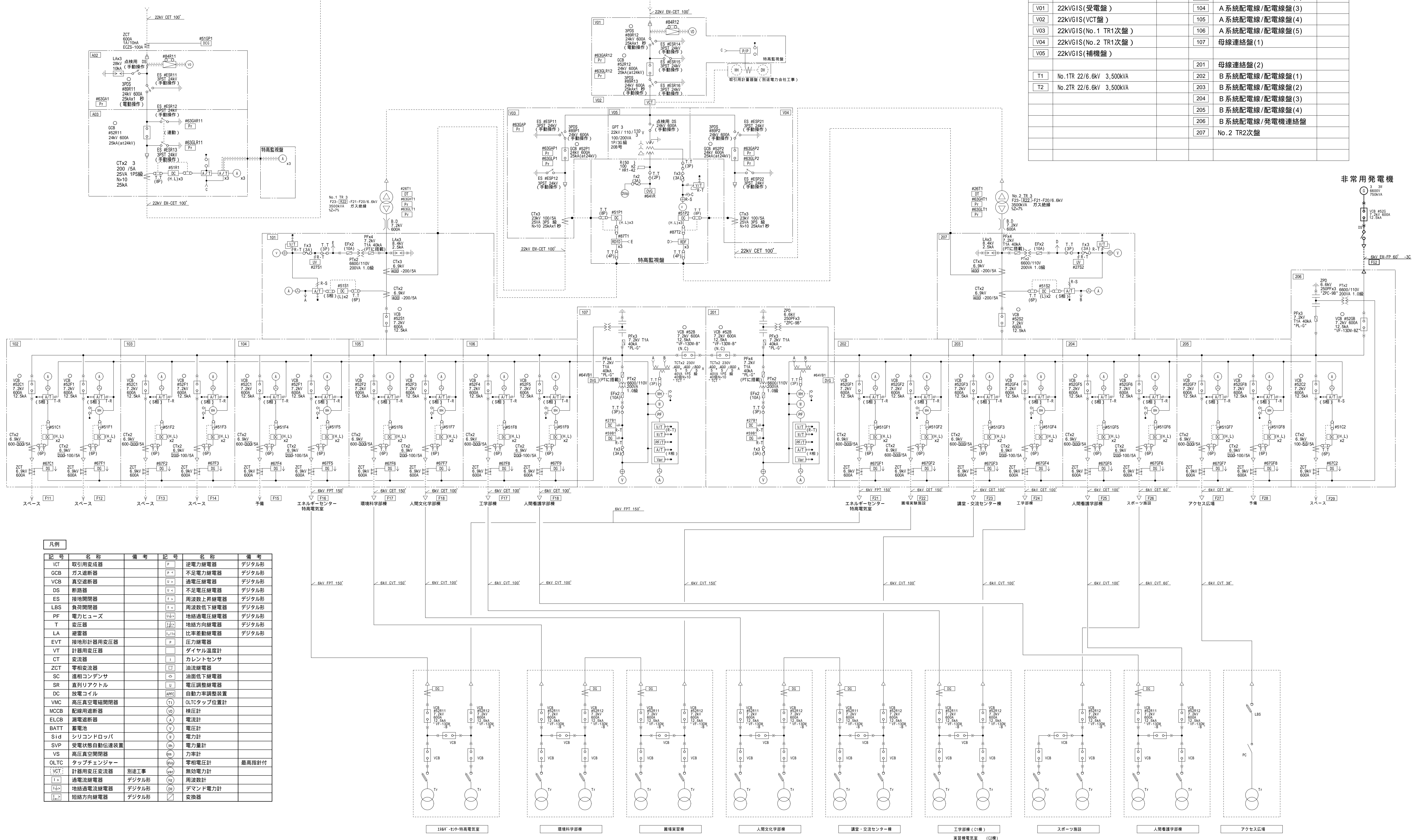
使用機材製造者指定				
本工事に使用する機材材料は、下記に指定する製造者のものを使用のこと。ただし、同等品を使用する場合には、建築課所定の様式により承諾を得て使用のこと。				
適用	機材名	製造業者		
○	電線類	JIS規格等適合品製造者		
○	ケーブル類	JIS規格等適合品製造者		
○	電線管類	JIS規格等適合品製造者		
○	自家発電機器	ヤンマー	三菱電機	東芝(Infra)等
○	照明器具	ホタルクス	京セラ	パナソニック 東芝ライテック 三菱電機
○	配線器具	パナソニック	東芝ライテック	神保電器
○	放送機器	TOA		
○	火災報知機器	ホーチキ		
○	中央監視	アズビル		

22kV 3 3W 60Hz

22kV 3 3W 60Hz
屋外開閉所より

特高・高圧配電盤リスト

記号	名称	備考	記号	名称	備考
A02	24kV 開閉器盤		101	No.1 TR2次盤	
A03	24kV GCB盤		102	A系統配電線/配電線盤(1)	
			103	A系統配電線/配電線盤(2)	
V01	22kVGIS(受電盤)		104	A系統配電線/配電線盤(3)	
V02	22kVGIS(VCT盤)		105	A系統配電線/配電線盤(4)	
V03	22kVGIS(No.1 TR1次盤)		106	A系統配電線/配電線盤(5)	
V04	22kVGIS(No.2 TR1次盤)		107	母線連絡盤(1)	
V05	22kVGIS(補機盤)		201	母線連絡盤(2)	
T1	No.1TR 22/6.6kV 3,500kVA		202	B系統配電線/配電線盤(1)	
T2	No.2TR 22/6.6kV 3,500kVA		203	B系統配電線/配電線盤(2)	
			204	B系統配電線/配電線盤(3)	
			205	B系統配電線/配電線盤(4)	
			206	B系統配電線/配電機連絡盤	
			207	No.2 TR2次盤	



記号	名称	備考	記号	名称	備考
VCT	取引用変圧器		F	逆電力継電器	デジタル形
GCB	ガス遮断器		F-	不足電力継電器	デジタル形
VCB	真空遮断器		U	過電圧継電器	デジタル形
DS	断路器		U-	不足電圧継電器	デジタル形
ES	接地開閉器		I+	周波数上昇継電器	デジタル形
LBS	負荷開閉器		I-	周波数低下継電器	デジタル形
PF	電力ヒューズ		U+	地絡過電圧継電器	デジタル形
T	変圧器		I±	地絡方向継電器	デジタル形
LA	避雷器		I/L±	比率差動継電器	デジタル形
EVT	接地形計器用変圧器		F	圧力継電器	
VT	計器用変圧器			ダイヤル温度計	
CT	変流器		I	カレントセンサ	
ZCT	零相変流器		U	油流継電器	
SC	進相コンデンサ		U-	油面低下継電器	
SR	直列リアクトル		U	電圧調整継電器	
DC	放電コイル		APFC	自動力率調整装置	
VMC	高圧真空電磁開閉器		T	OLTCタップ位置計	
MCCB	配線用遮断器		VO	検圧計	
ELCB	漏電遮断器		A	電流計	
BATT	蓄電池		V	電圧計	
Sid	シリコンドロップ		W	電力計	
SVP	受電状態自動伝達装置		W	電力計	
VS	高圧真空開閉器		W	力率計	
OLTC	タップチェンジャー		W	零相電圧計	最高指針付
VCT	計器用変圧器	別途工事	W	無効電力計	
I+	過電流継電器	デジタル形	W	周波数計	
I±	地絡過電流継電器	デジタル形	W	デマンド電力計	
I-	短絡方向継電器	デジタル形	W	変換器	

特別高圧受変電設備 単線結線図(参考図)

注記
(1) 図中の薄線部分は既設を示し、濃線部分は本工事部分を示す。

主要目表

発電設備外形図

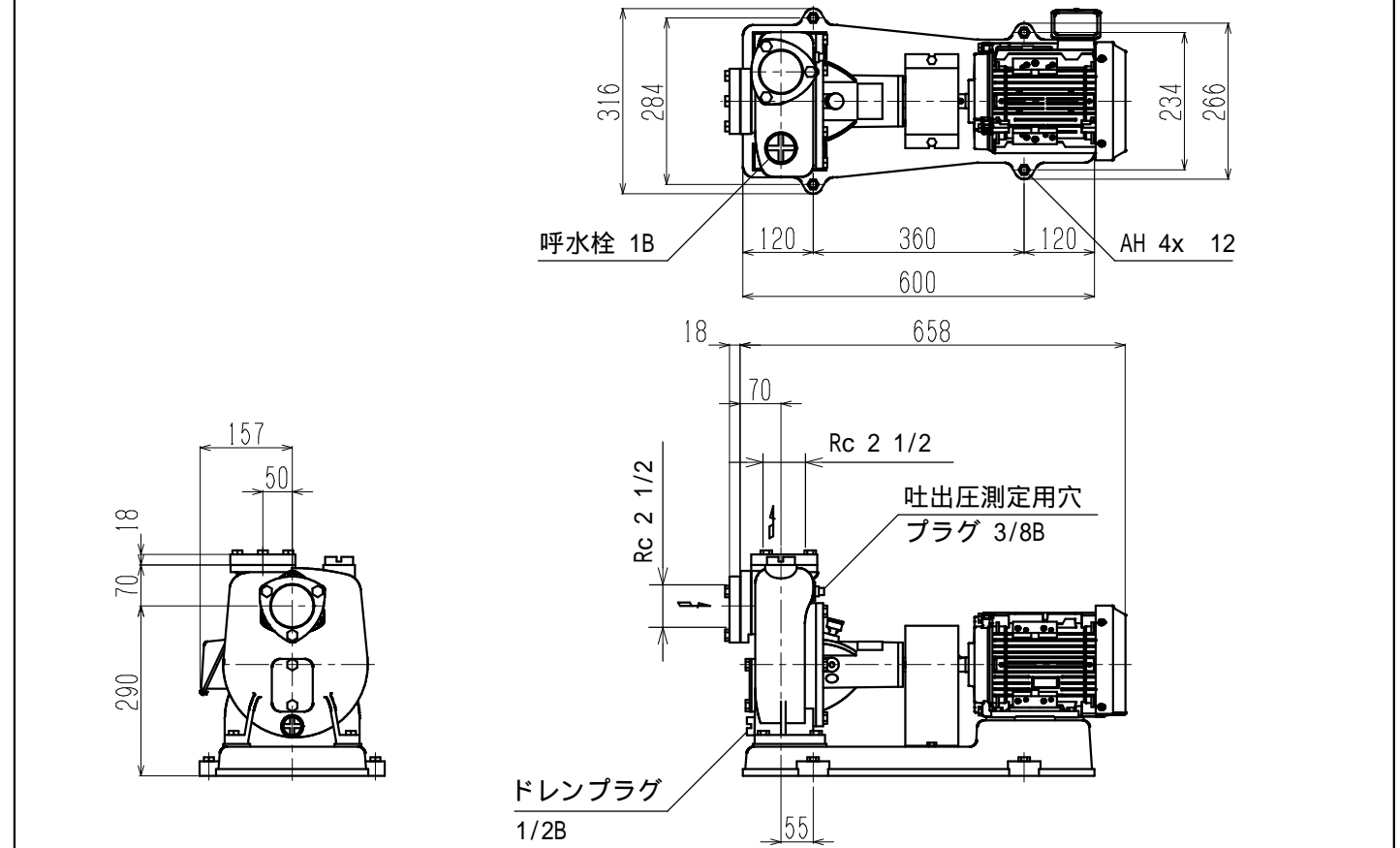
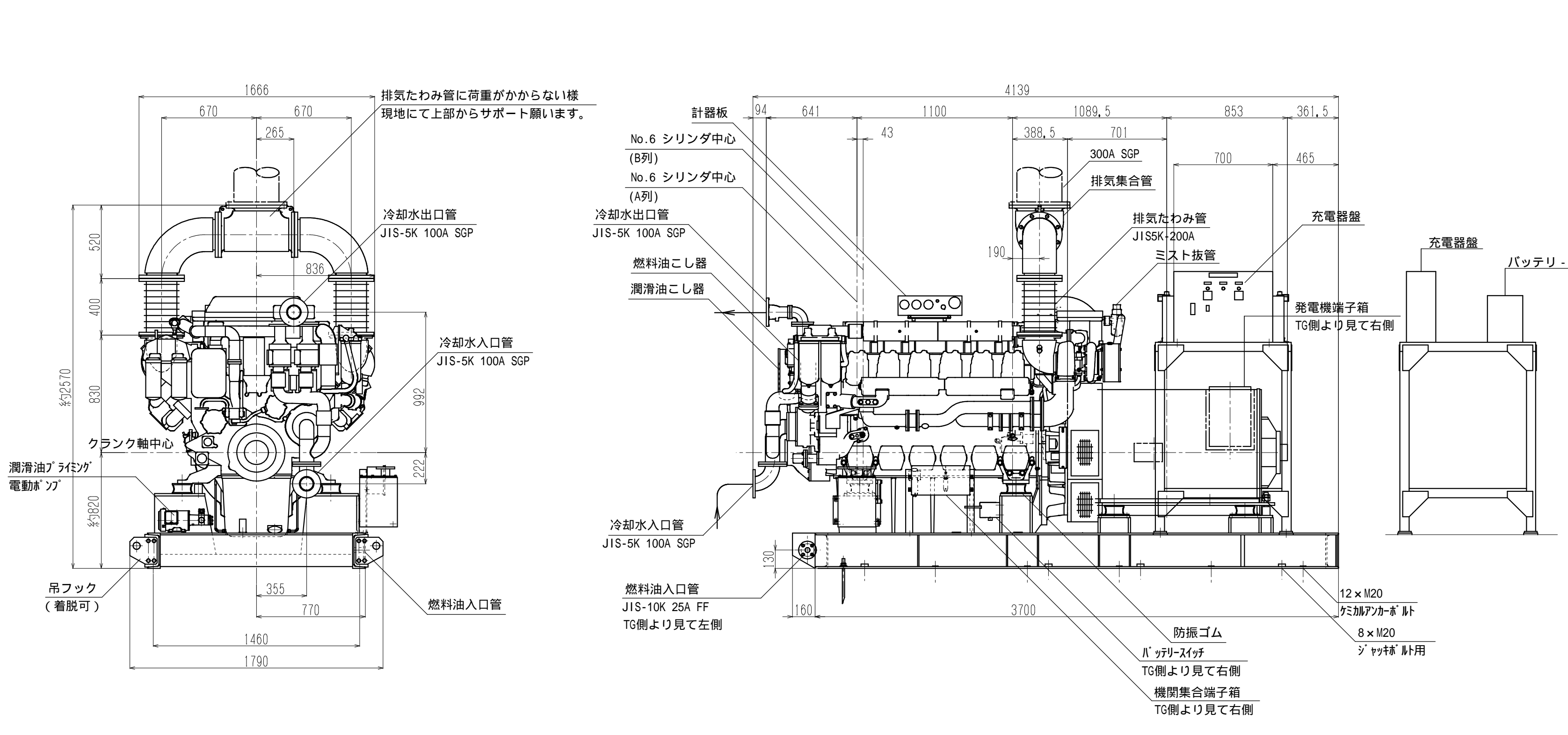
A1 1:30
A3 1:60

冷却水ポンプ外形図(参考図)

A1 1:20
A3 1:40

要目表

形式	横軸回転界磁同期発電機	
容量	750	kVA
電圧	600	kV
電流	6600	V
周波数	6.5	A
回転速度	1800	Hz
相数	3相3線	min ⁻¹
極数	4極	
力率	80	%
励磁方式	ブラシレス	
燃焼方式	直接噴射式	
定格出力	679	kW
回転速度	1800	min ⁻¹
冷却方式	放水冷却	
始動方式	セルモータによる電気始動	
使用燃料	A重油	
燃料別置容量	1950	L
始動用容量	MSE(長寿命)	
バッテリー容量	DC24V 300AH	
始動時間	4.0秒以内	
装備質量	約 9300	kg



保護警報装置

項目	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	○	○	○	○	○ (重故障一括)
始動渋滞	○	○	○	○	
過速度	○	○	○	○	
過電流	○	○	×	○	
潤滑油圧低下	○	○	○	○	
冷却水温度上昇	○	○	○	○	
過電圧	○	○	○	○	
冷却水断水	○	○	○	○	
燃料小出槽最低油量	○	○	○	○	
燃料小出槽油面低下	○	○	×	×	
地下水槽水位低下	○	○	○	○	○ (軽故障一括)
補機故障	○	○	×	×	

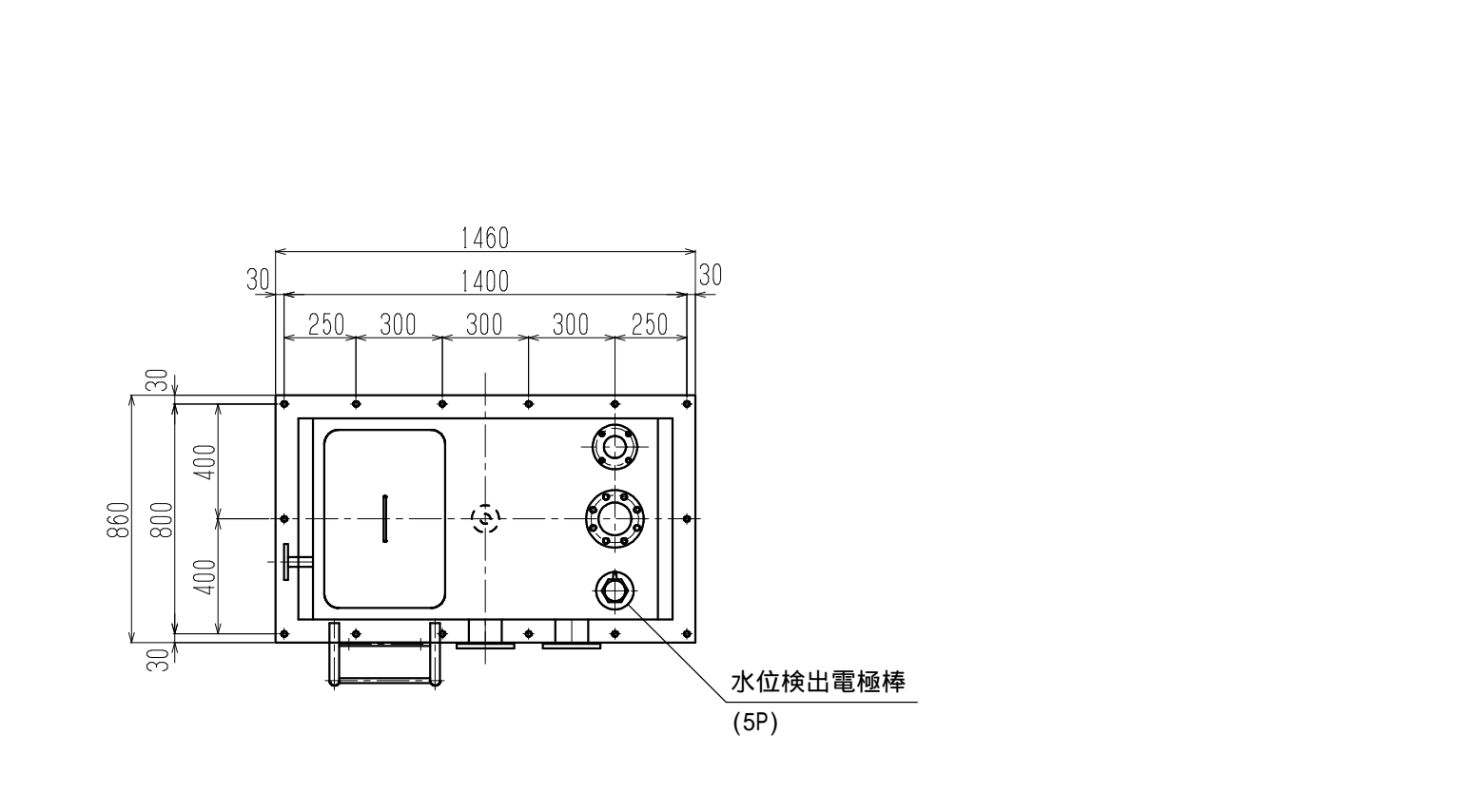
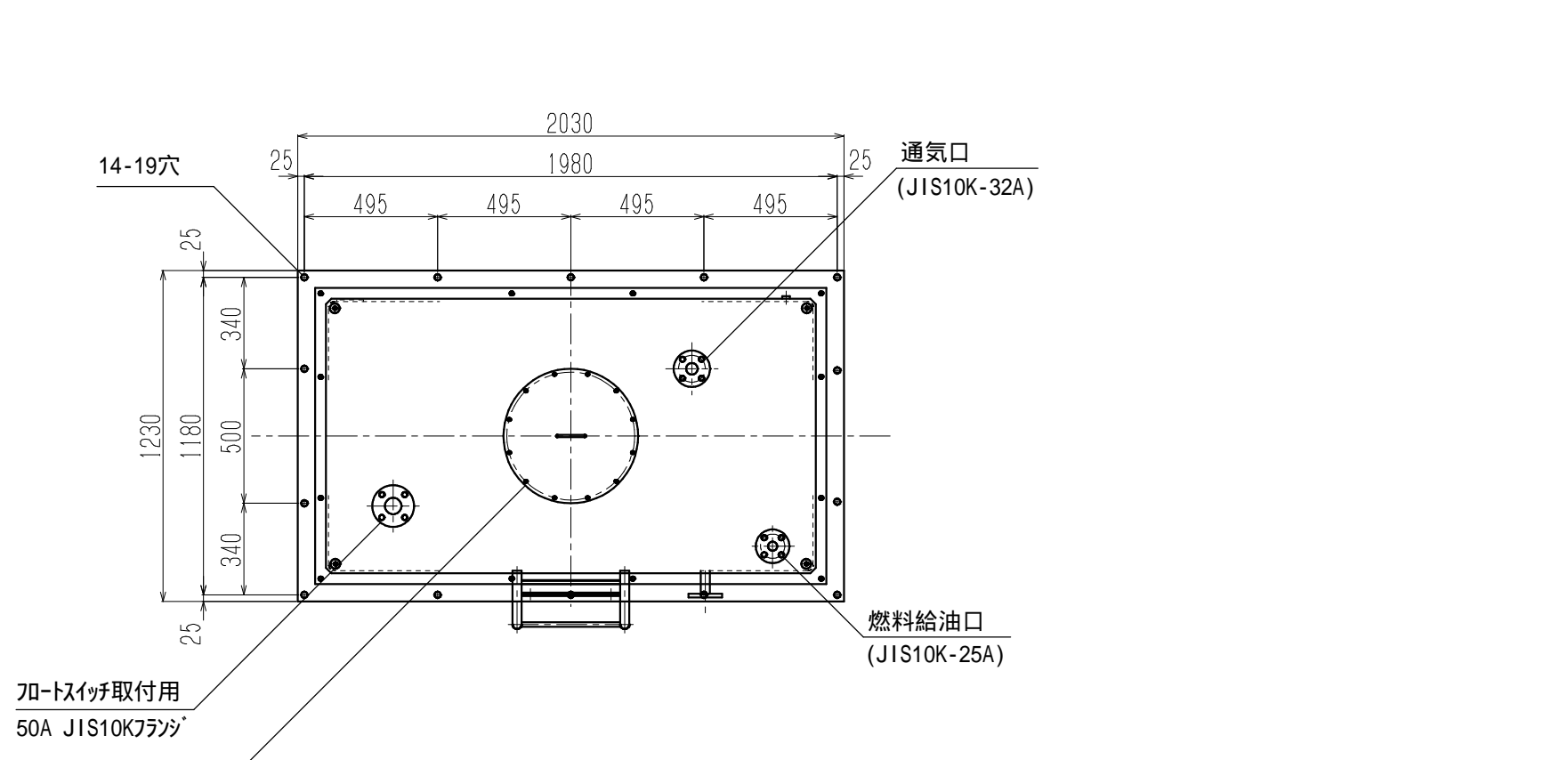
制御用直流電源 (DC100V ドロップ回路2次側電源) は別途御支給願います。

1950L小出槽外形図(参考図)

A1 1:30
A3 1:60

500L減圧水槽(参考図)

A1 1:30
A3 1:60



燃料小出槽

塗装色	標準塗装
容量	1950 L
付属品	フロートスイッチ、液面計、ウイングポンプ、耐油ホース、梯子、架台

減圧水槽

塗装色	標準塗装
容量	500 L
付属品	水面計、ボルトタップ、電極棒(5P)、梯子、架台

冷却水ポンプ

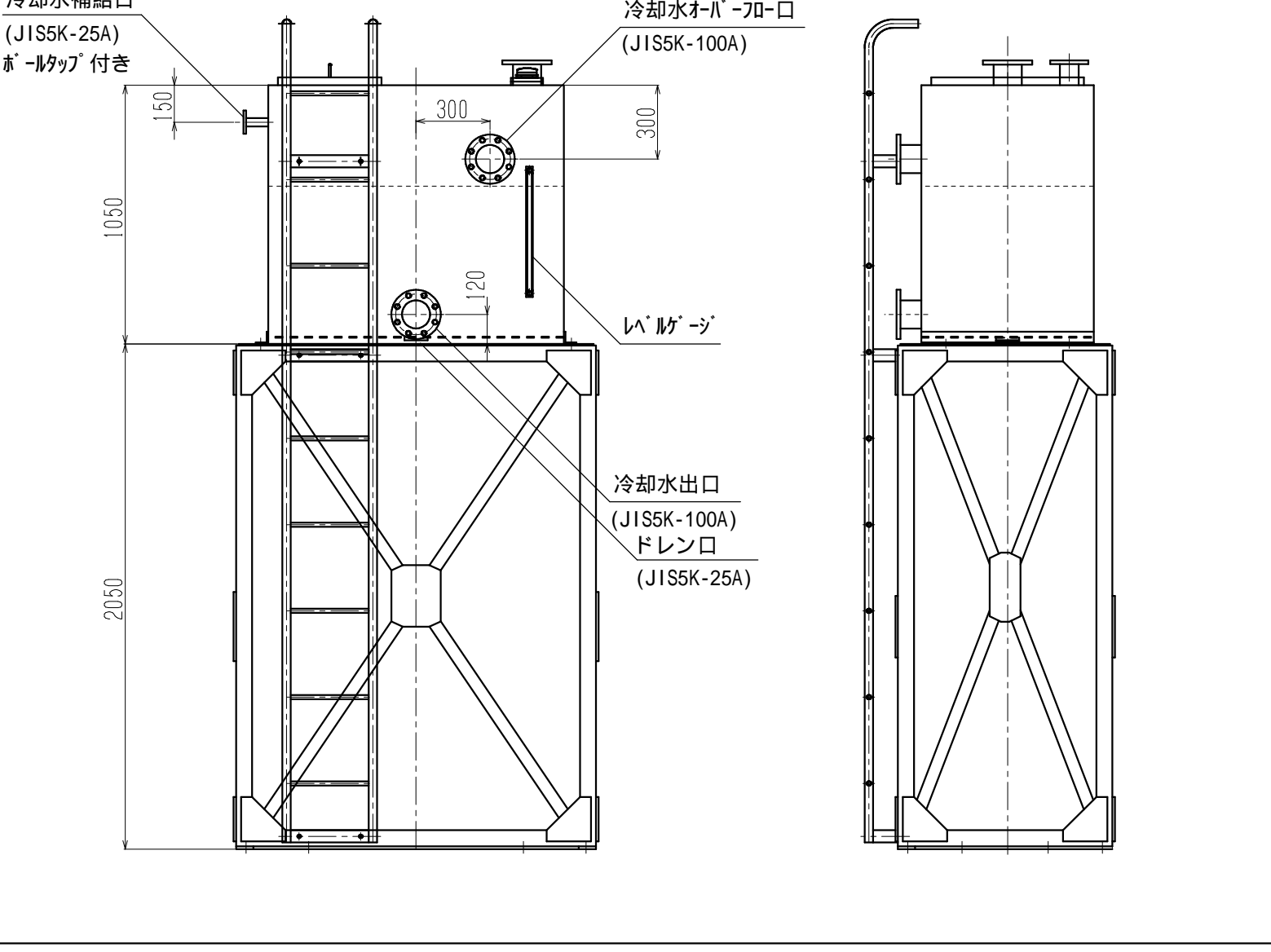
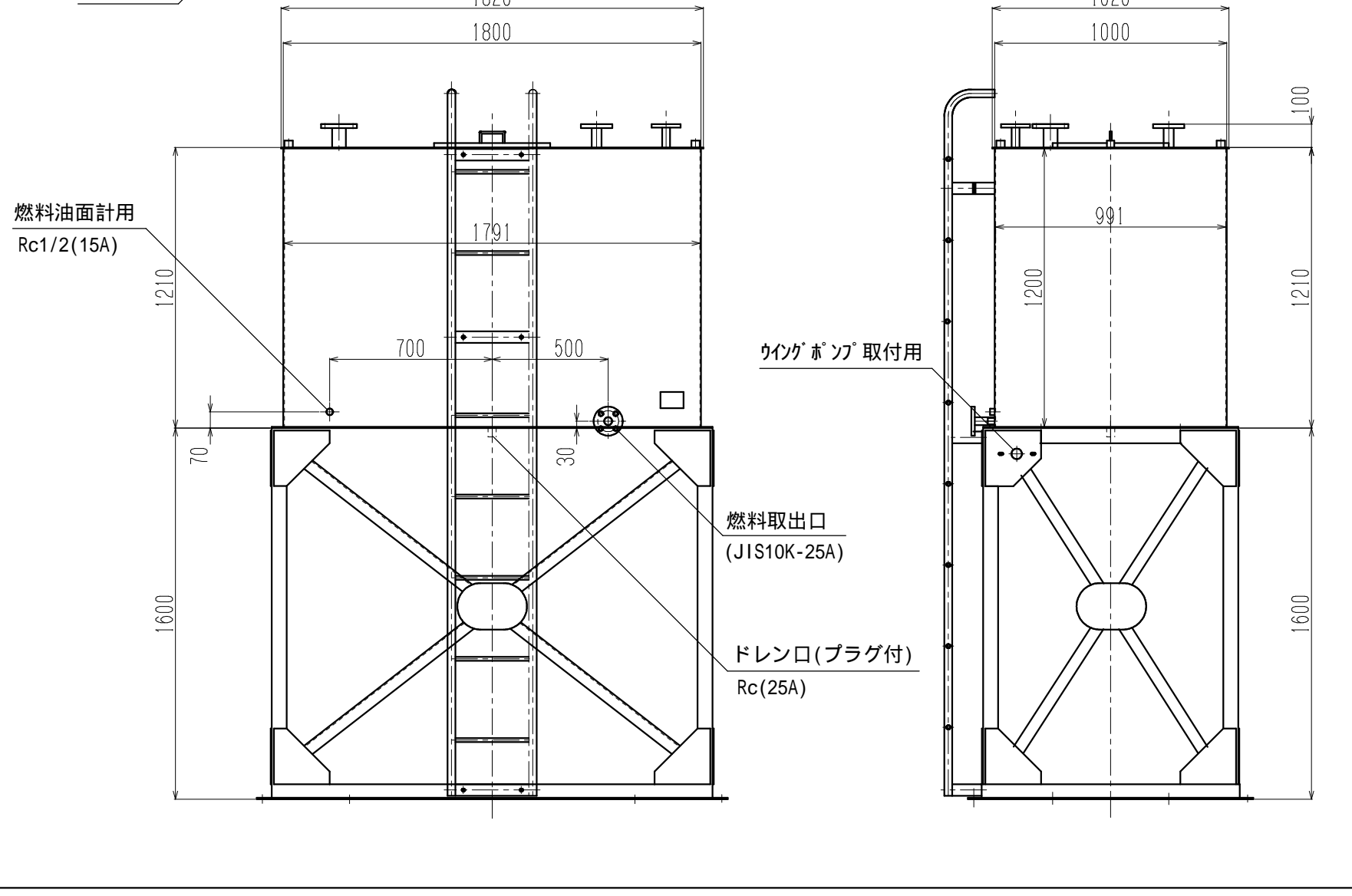
形式	片吸込渦巻ポンプ
容量	1.5kW

自動始動発電機盤

形式	屋内銅板製閉鎖自立型
----	------------

排気消音器

消音性能	出口1mにて85dB(A)
------	---------------



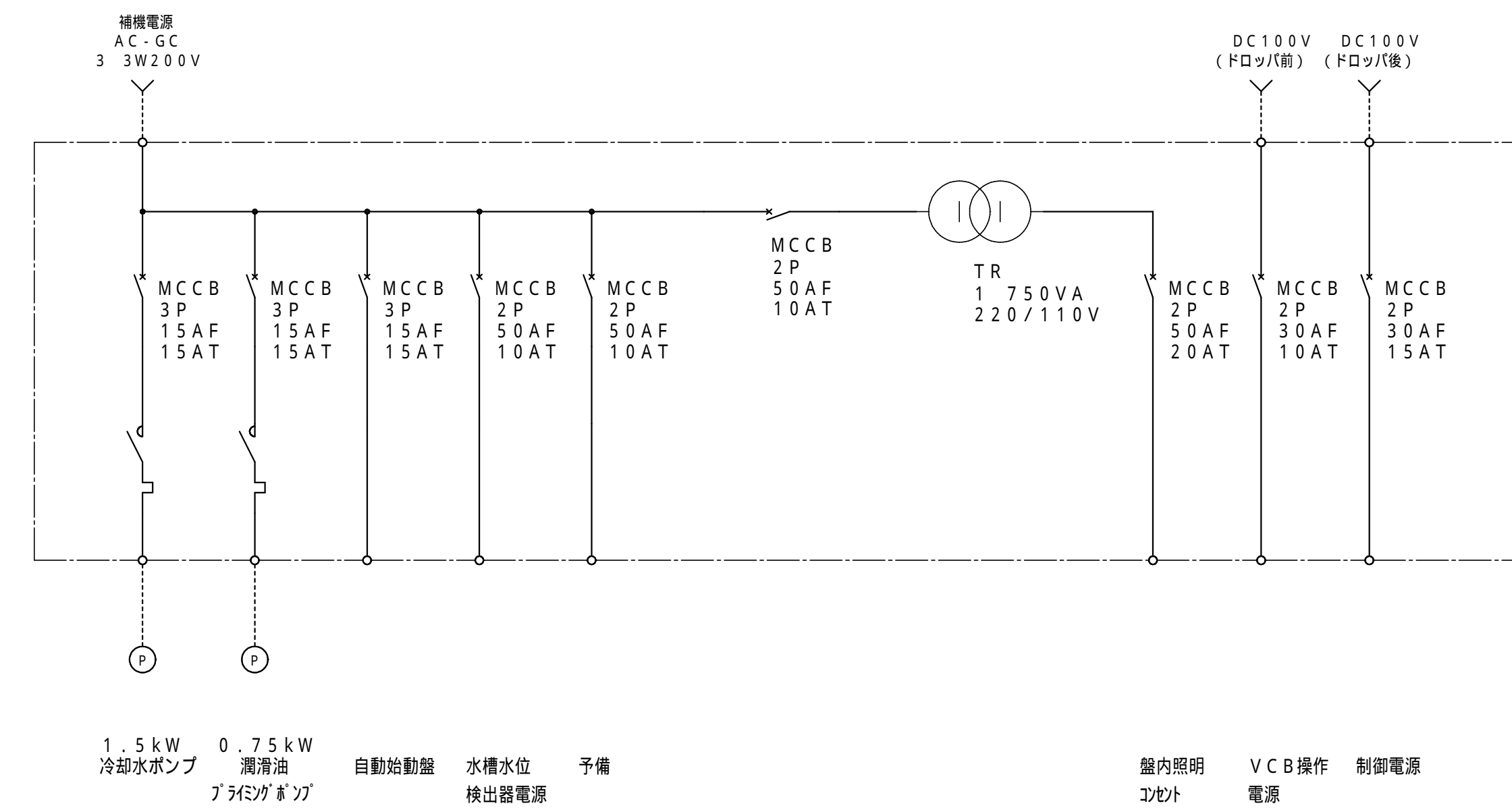
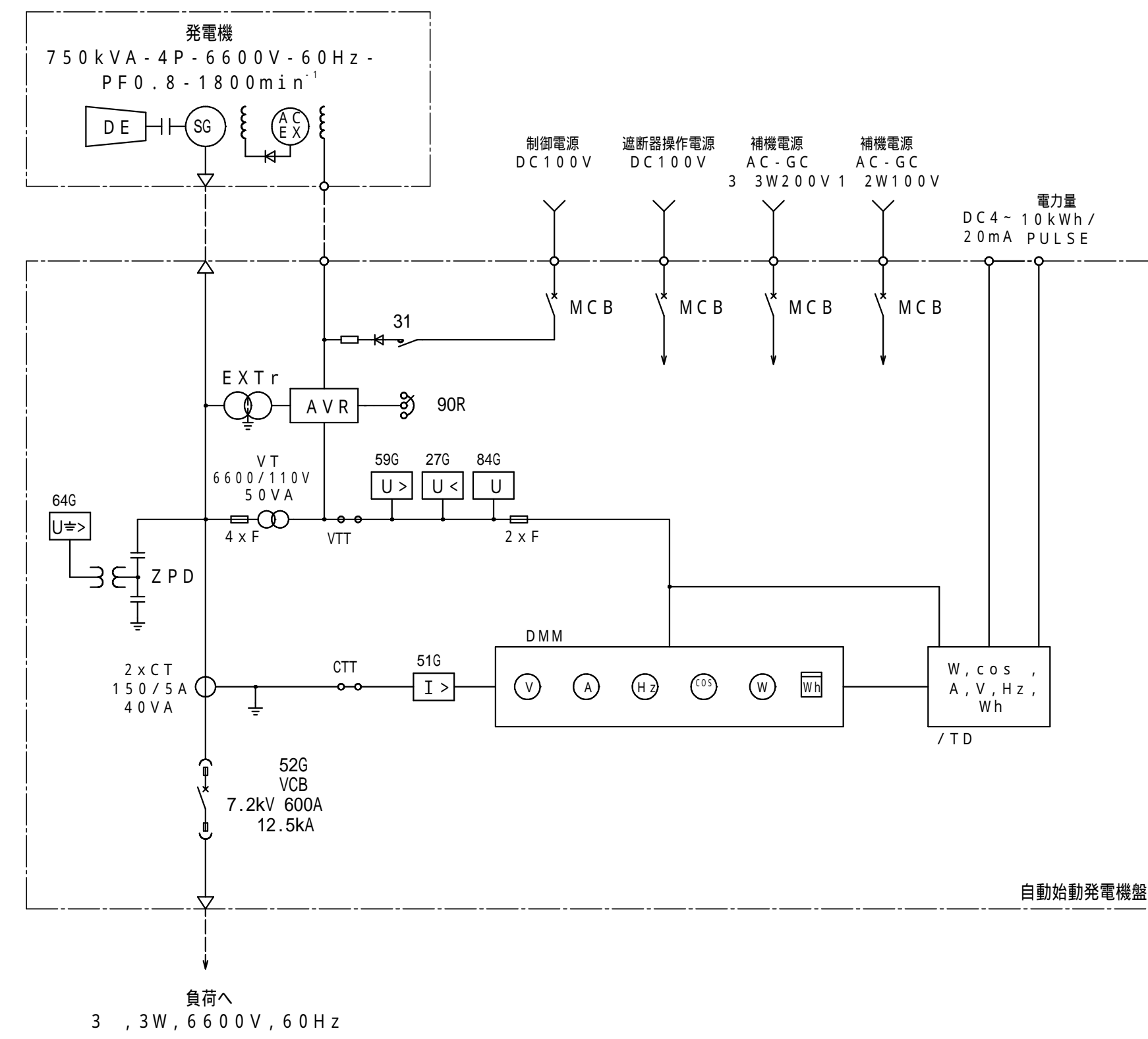
機器間接続図(参考図)

A1 -
A3 -

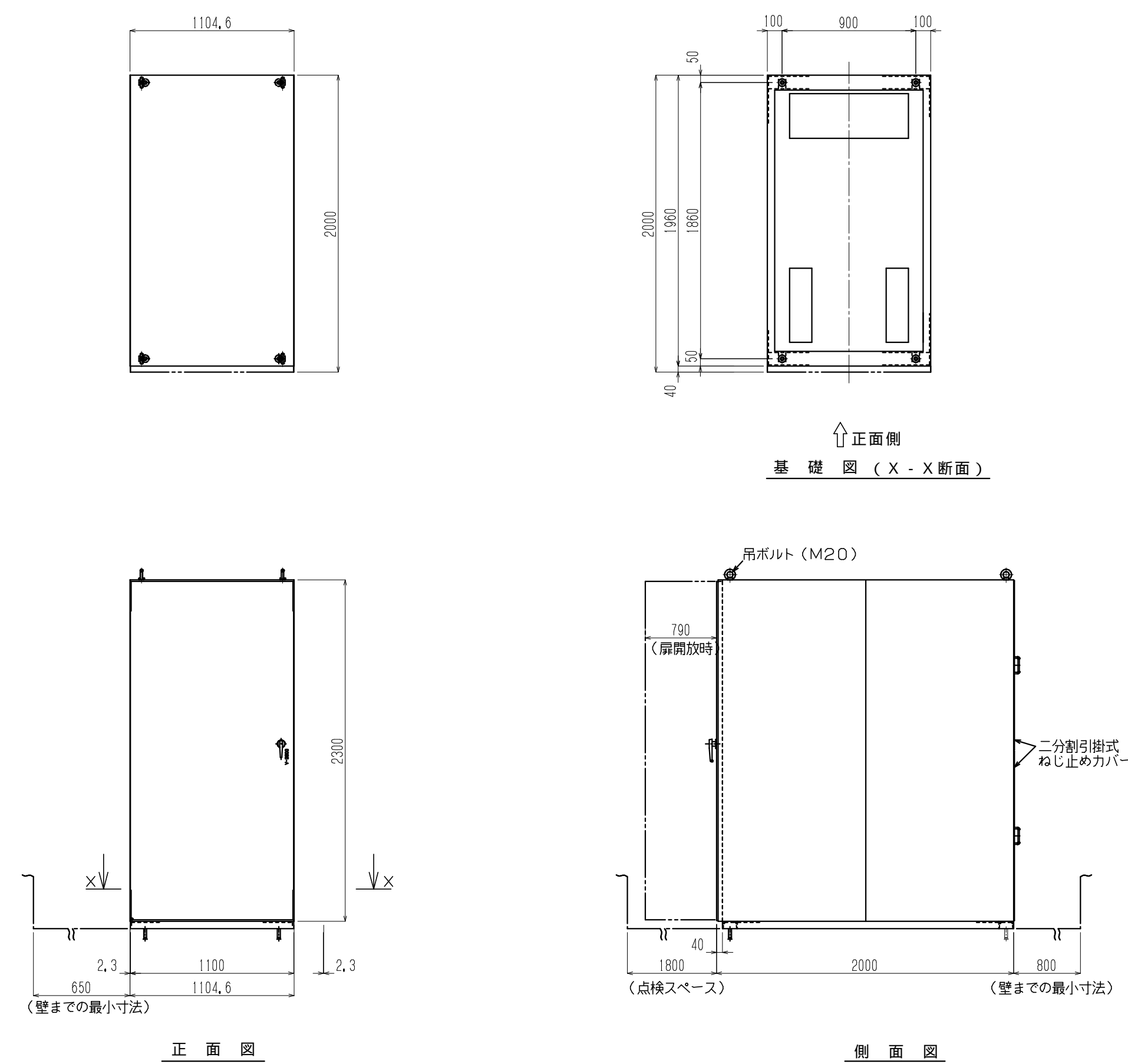
ディーゼル発電機装置 サイネレータ	自動始動発電機盤	キュービクル
主回路 60sq-3C	主回路 60sq-3C	
回転計用 2.0sq-2C	補機電源 5.5sq-3C	
界磁 2.0sq-2C	補機電源 3.5sq-2C	
スペースヒータ 2.0sq-2C		
本体E		
燃料電磁弁 2.0sq-2C	停電信号 2.0sq-2C	
スタータSH 2.0sq-3C	遮断器投入 2.0sq-2C	
減速接点 2.0sq-2C		
推進用接点 2.0sq-2C		
ｶﾞｰﾌﾞ付1 2.0sq-2C	5.2G 切 2.0sq-2C	
ｶﾞｰﾌﾞ付2 2.0sq-2C	5.2G 入 2.0sq-2C	
潤滑油圧低下 2.0sq-2C		
冷却水温度上昇 2.0sq-2C		
冷却水保温SH 2.0sq-2C		
冷却水ヒータ 2.0sq-3C	電流 2.0sq-3C	中央監視盤
潤滑油フラッシングポンプ 2.0sq-3C	電圧 2.0sq-3C	
冷却水断水警報 2.0sq-2C		
アース(NEアース)		
ｶﾞｰﾌﾞ付		
始動用蓄電池盤(機器搭載)	機器内で結線済	
電子ガバナ用 3.5sq-2C	電圧確立 2.0sq-2C	
故障一括 2.0sq-2C	5.2G 入 2.0sq-2C	
交流入力	重故障(一括) 2.0sq-3C	
E	軽故障(一括) 2.0sq-3C	
	5.2G 入 切 2.0sq-3C	
既設直流電源盤		
D10A 2次側 DC105V 8.0sq-2C		
D10A 1次側 DC119V 14sq-2C		
燃料小出槽1950L フロートスイッチ		
最低油量油面低下 1.25sq-4C		
E		
減圧水槽500L 電磁棒	2.0sq-5C	
E		
冷却水ポンプ	冷却水ポンプ 2.0sq-3C	
既設地下水槽 電磁棒	2.0sq-3C	
E		
既設動力制御盤		
排気ファン運転 2.0sq-2C		

備考
1.実線 更新
2.点線 既設流用
3.電線サイズは参考とする。
4.上記接続は一併とし、既設現場状況により変更する事。

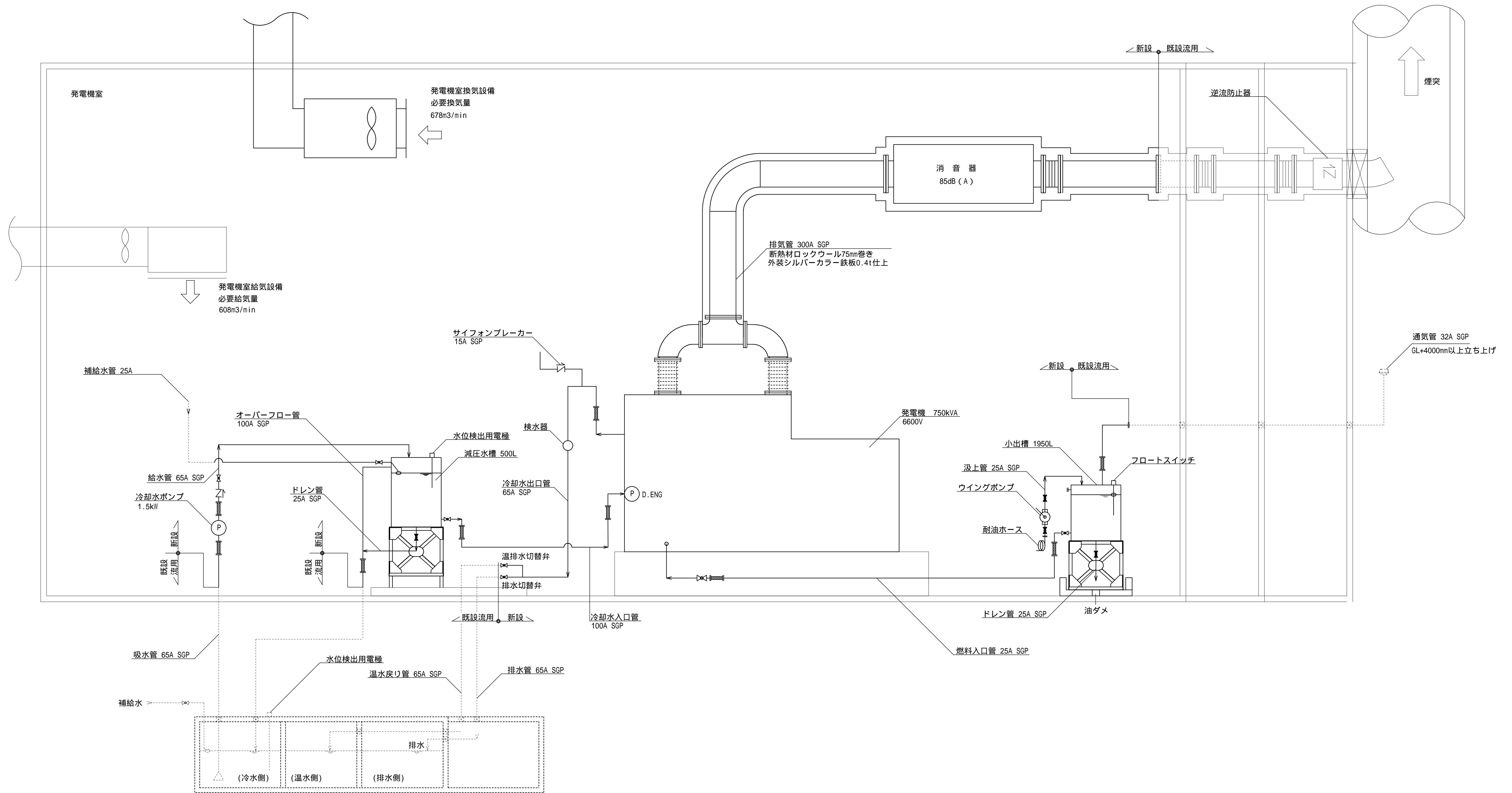
発電機盤 単線結線図

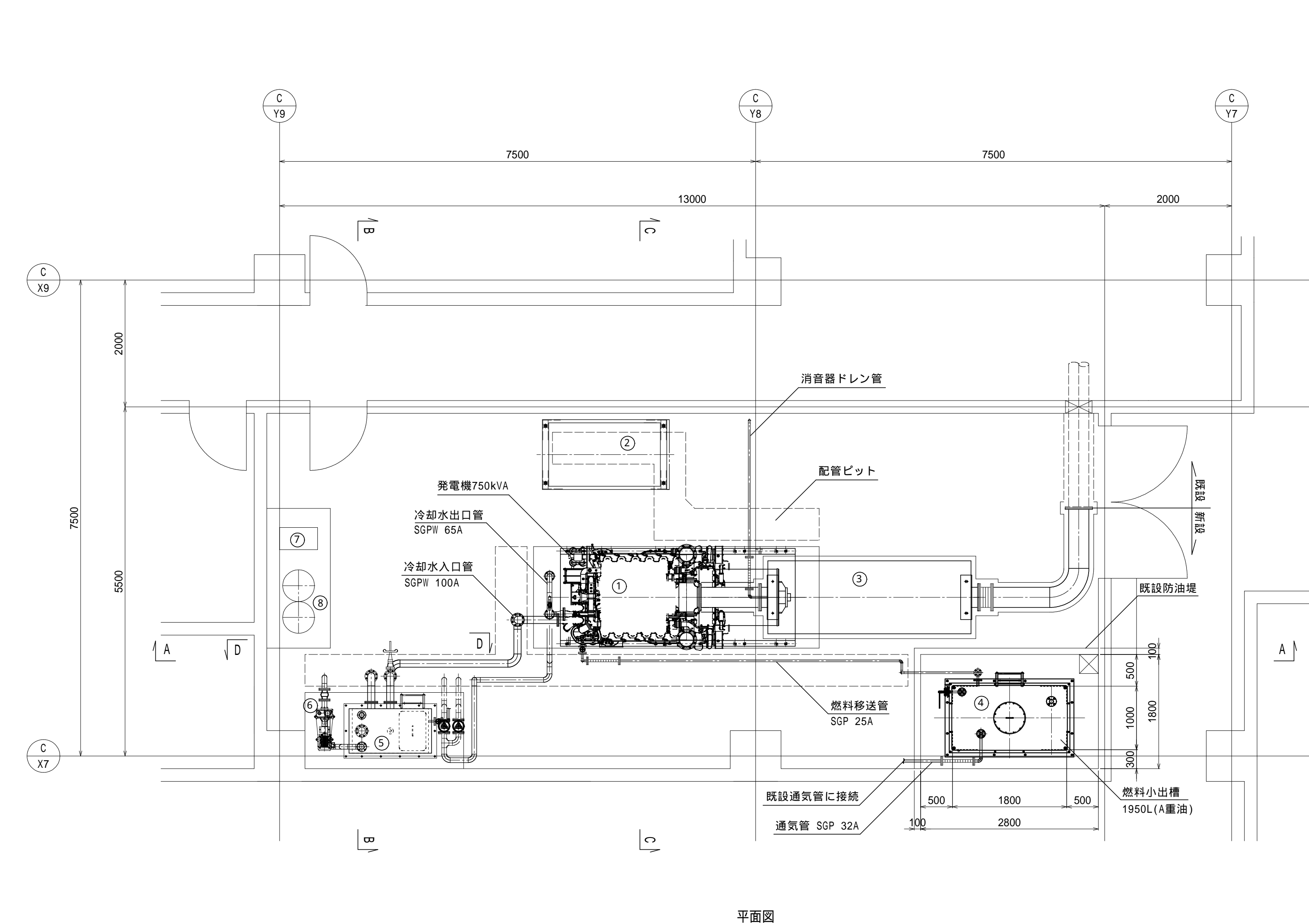


発電機盤 外形図 (参考図)

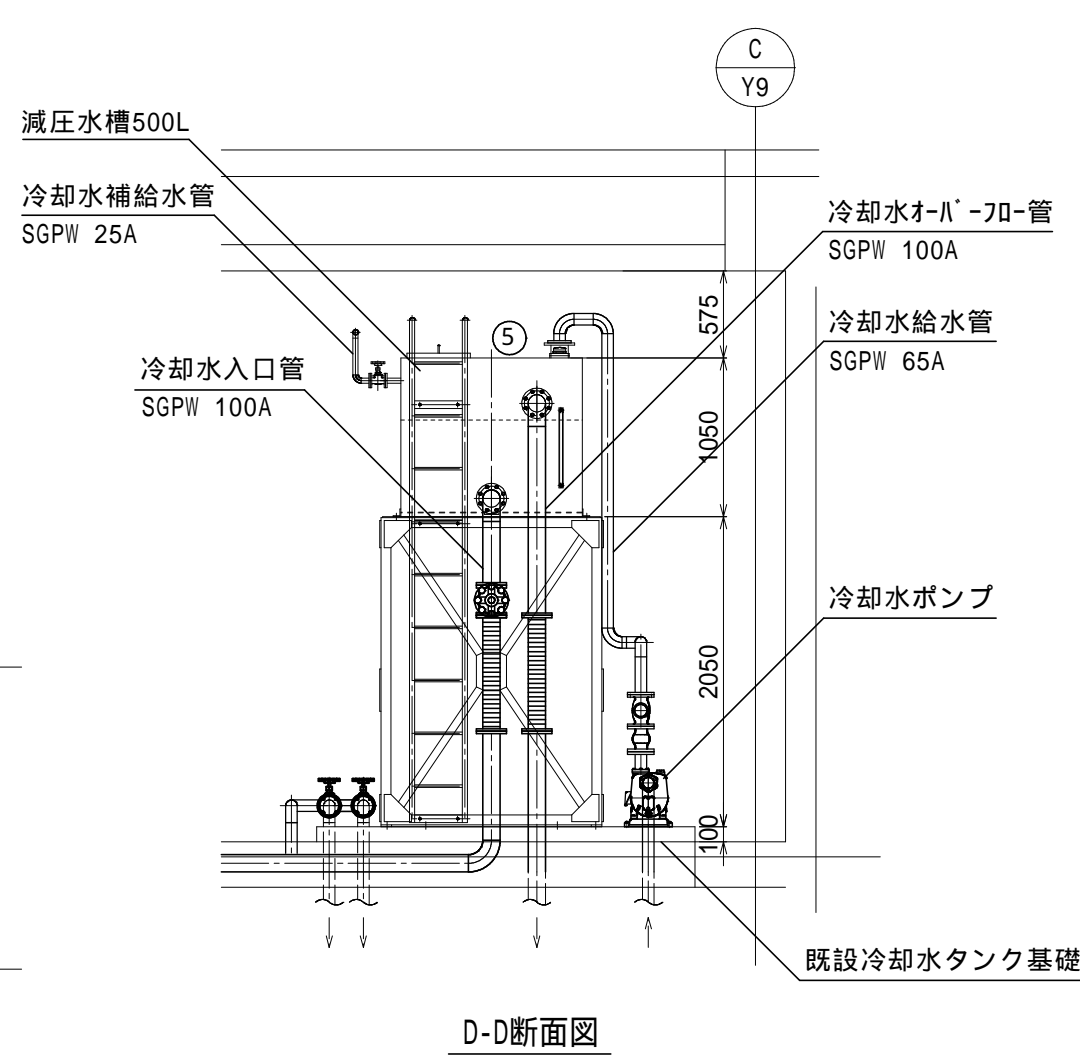


令和5年 3月 日	滋賀県立大学財務課				株式会社 総合設備コンサルタント	工事名称 滋賀県立大学自家発電設備等更新工事 図面名称 自家用発電設備 発電機盤結線図	図面No. E08/32 NO SCALE 設計日 2023年3月
-----------	-----------	--	--	--	------------------	--	---





平面図



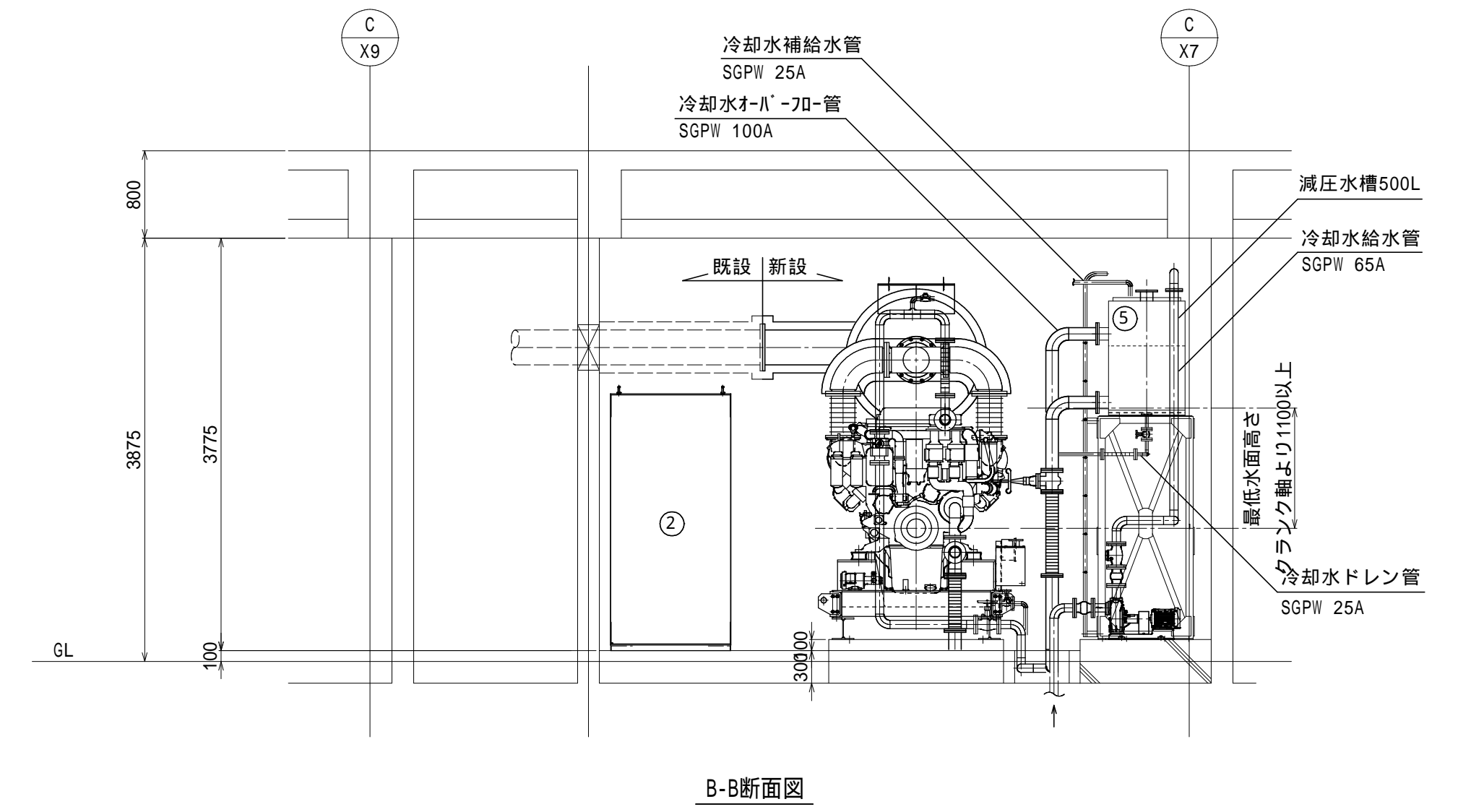
D-D断面図

機器リスト

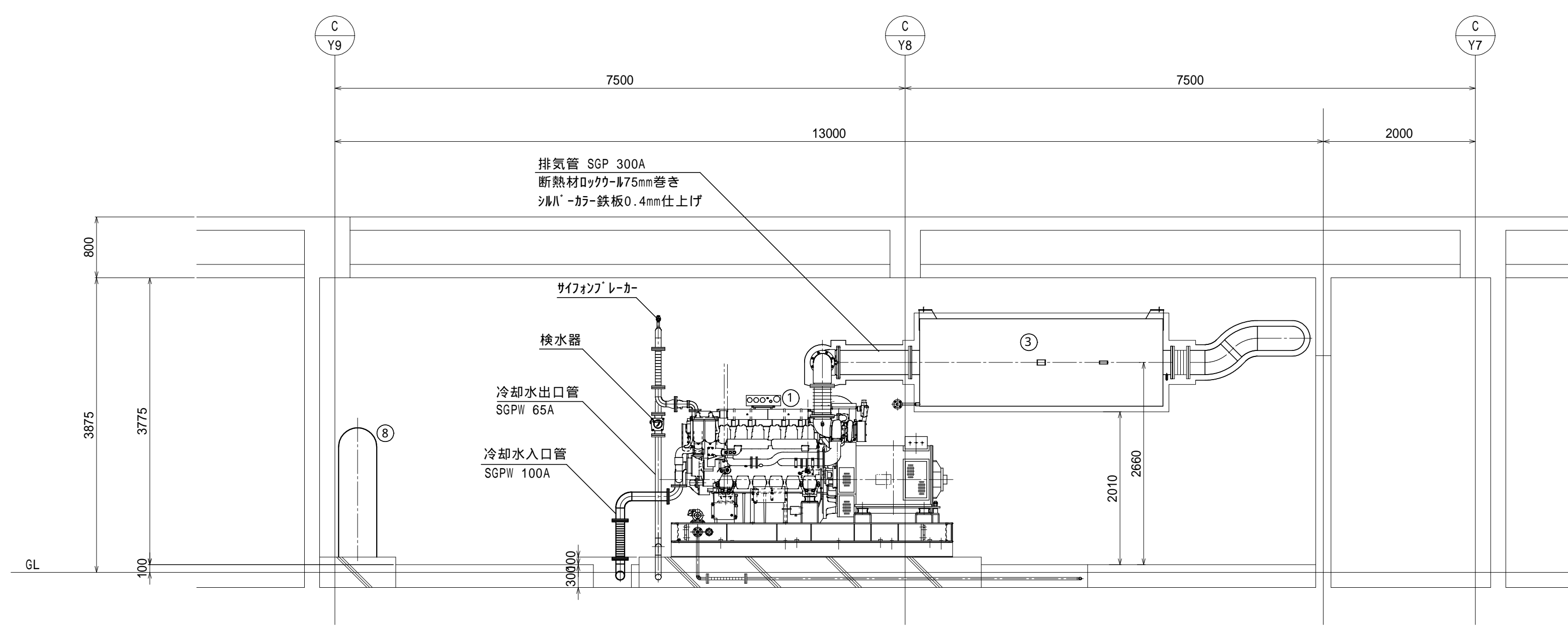
NO.	機器名称	数量	更新・撤去	備考
①	ディーゼル発電機	1	更新	750kVA, オープン型
②	発電機盤	1	更新	
③	排気消音器	1	更新	85dB(A)
④	燃料小出槽	1	更新	1950L (A重油)
⑤	減圧水槽	1	更新	500L
⑥	冷却水ポンプ	1	更新	1.5kW
⑦	空気圧縮機	1	撤去	3.7kW
⑧	空気槽	2	撤去	300L

発電機室必要給気量 6.78m³/min
 発電機室必要換気量 6.08m³/min

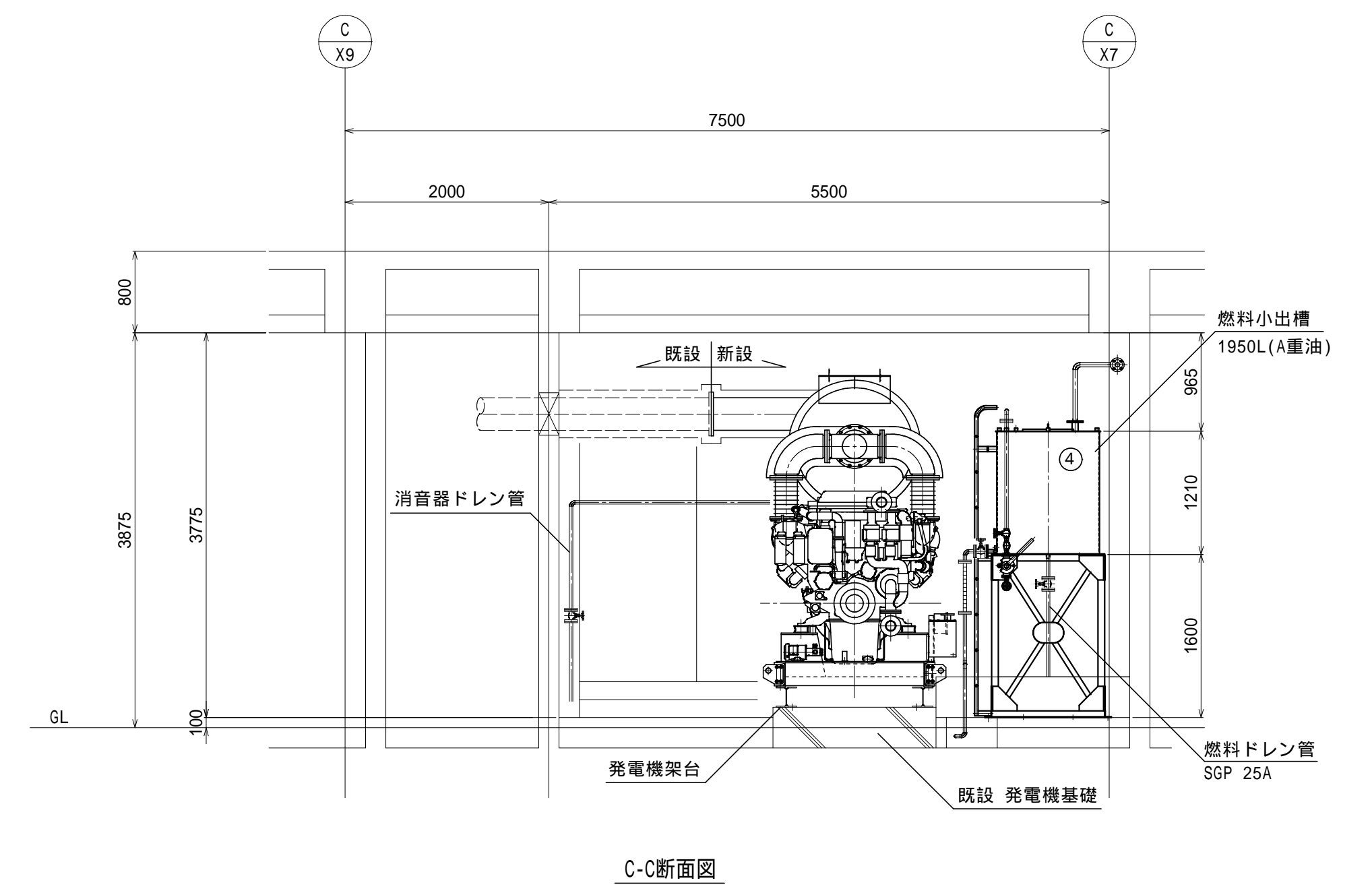
注記:
 1. 〃は今回工事を示す。
 2. 〃は既設流用を示す。



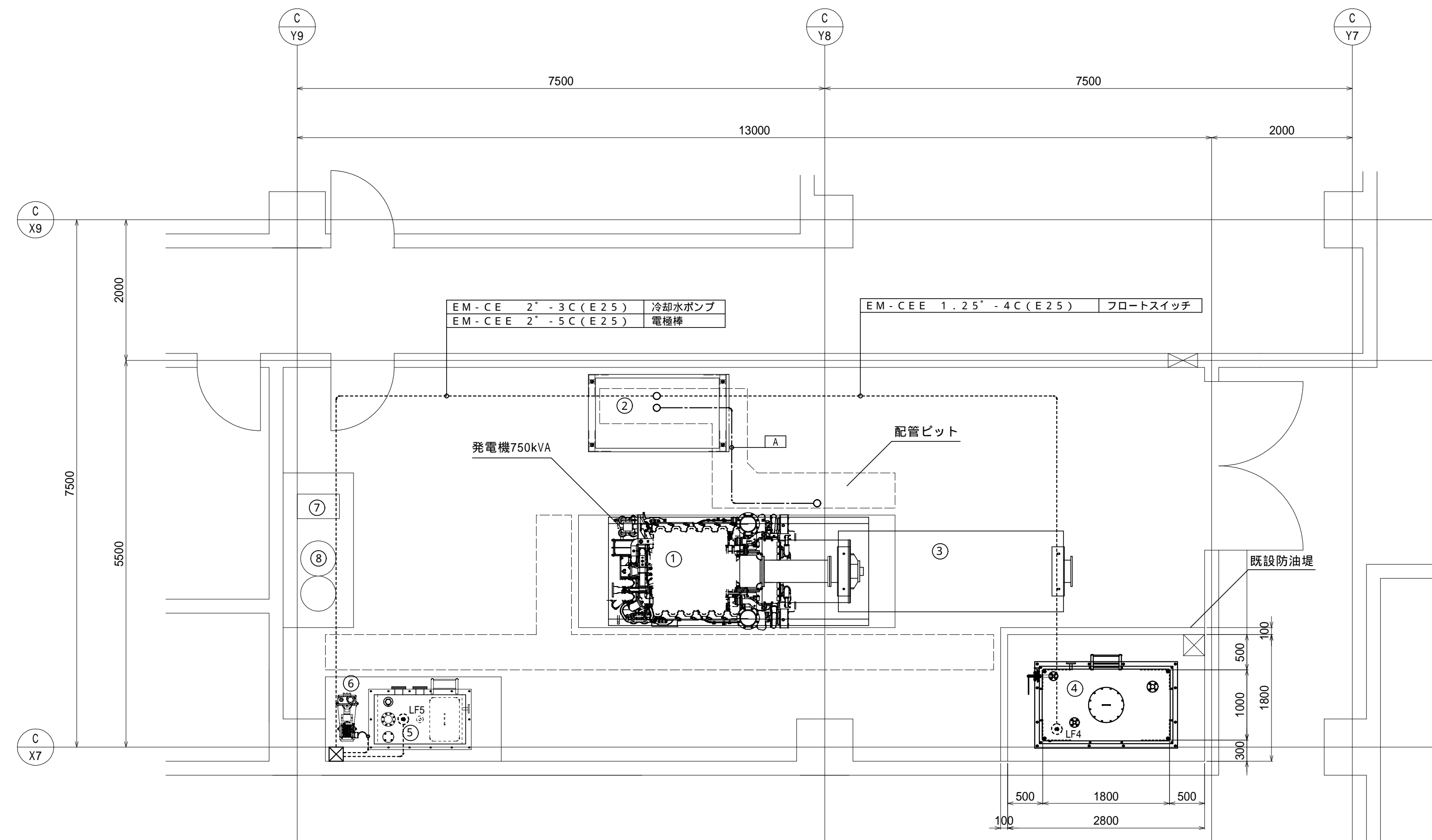
B-B断面図



A-A断面図



C-C断面図



凡例

特記なき記号は下記による。

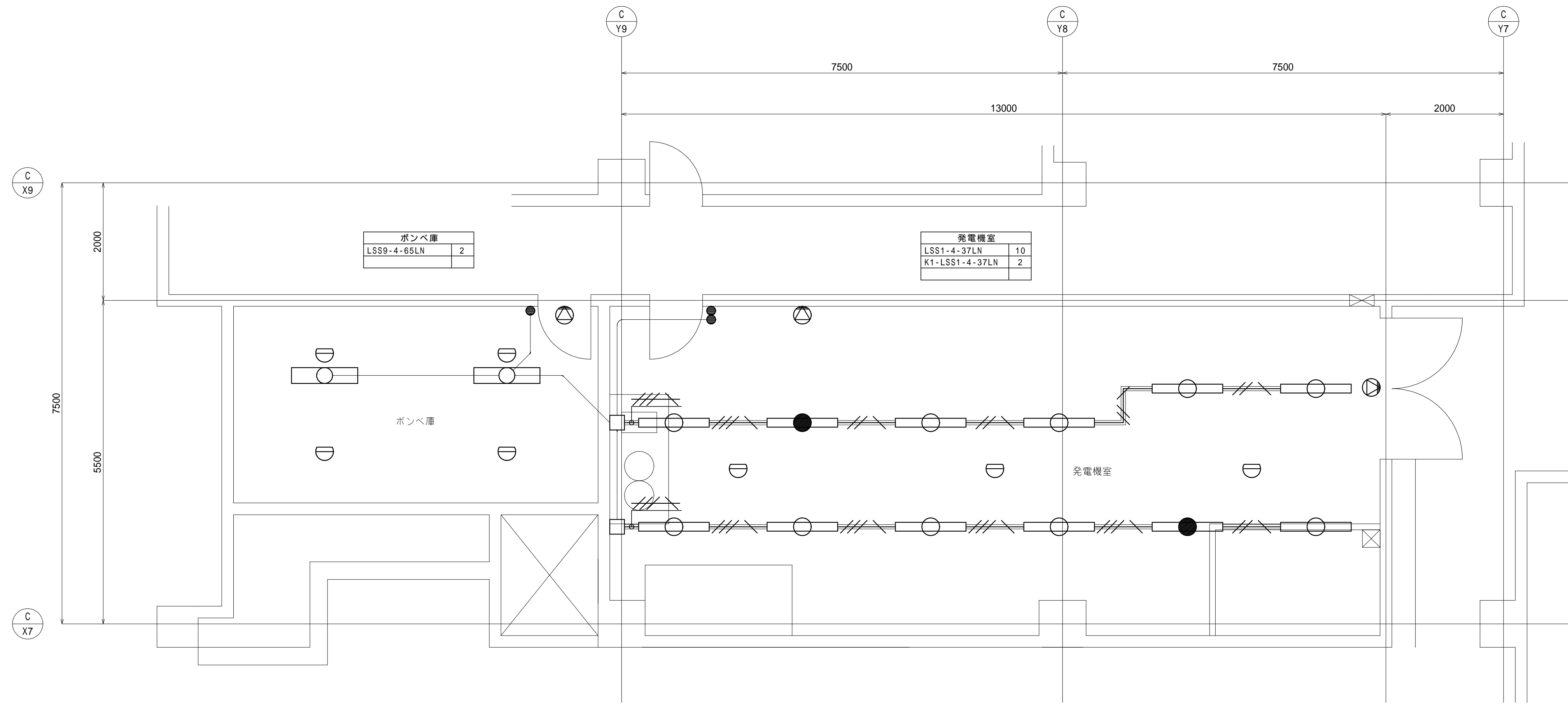
記号	名称	仕様
-----	露出配管配線 (新設)	
=====	ビット内配線 (新設)	
-----	床下ビット (既設)	

機器リスト

NO	機器名称	数量	更新・撤去	備考
①	ディーゼル発電機	1	更新	750kVA, オープン型
②	発電機盤	1	更新	
③	排気消音器	1	更新	85dB(A)
④	燃料小出槽	1	更新	1950L (A重油)
⑤	減圧水槽	1	更新	500L
⑥	冷却水ポンプ	1	更新	1.5kW
⑦	空気圧縮機	1	撤去	3.7kW
⑧	空気槽	2	撤去	300L

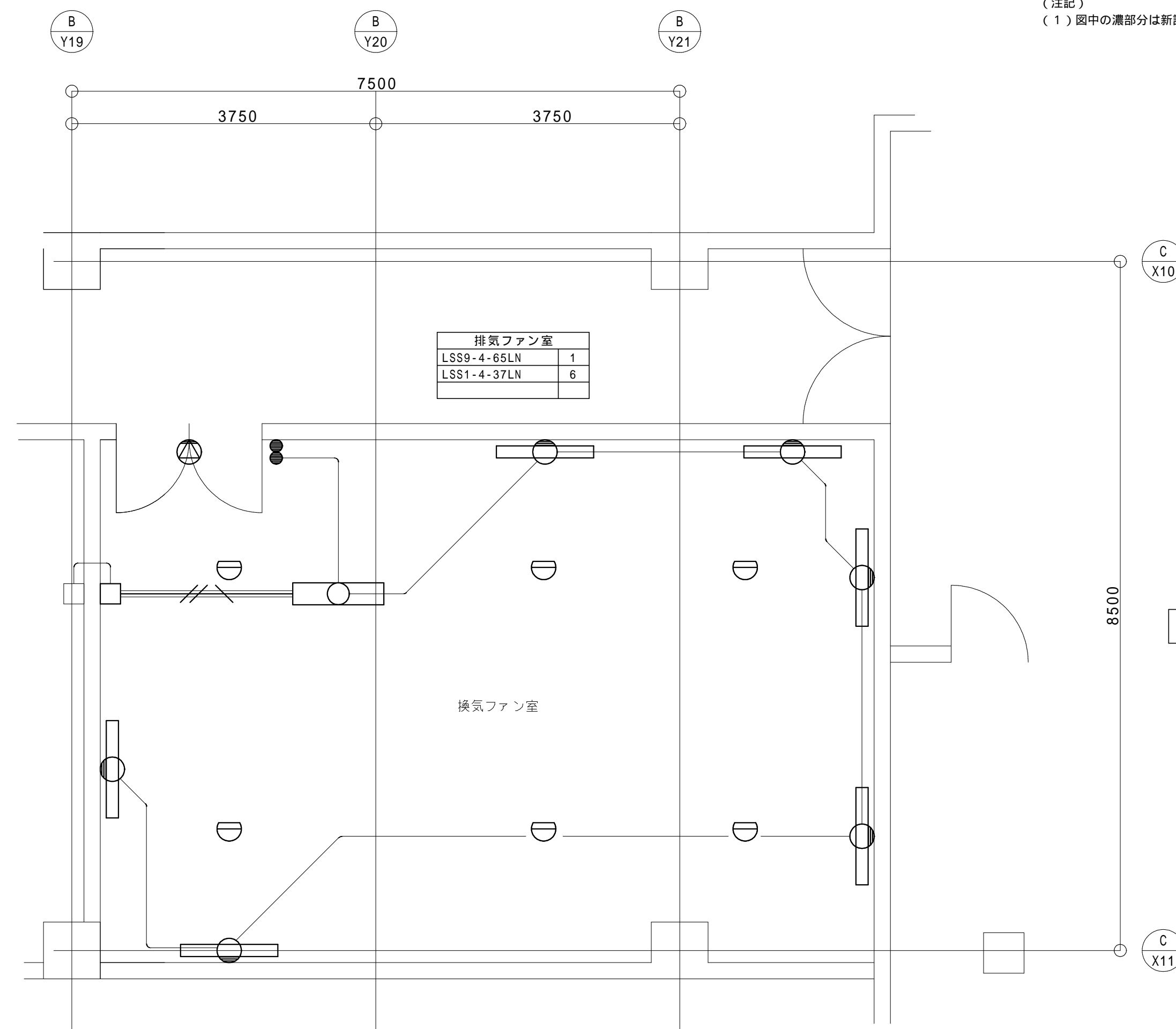
A

6kV EM-FP 60 ⁺ -3C (ビット内)	発電機主回路
EM-C.E.E 2 ⁺ -2C (ビット内)	回転計用
EM-C.E.E 2 ⁺ -2C (ビット内)	界磁
EM-C.E.E 2 ⁺ -2C (ビット内)	スペースヒーター
EM-C.E.E 2 ⁺ -2C (ビット内)	燃料電磁弁
EM-C.E.E 2 ⁺ -2C (ビット内)	スタータSW
EM-C.E.E 2 ⁺ -2C (ビット内)	減速接点
EM-C.E.E 2 ⁺ -2C (ビット内)	増速接点
EM-C.E.E 2 ⁺ -2C (ビット内)	ガバナコントローラ-1
EM-C.E.E 2 ⁺ -2C (ビット内)	ガバナコントローラ-2
EM-C.E.E 2 ⁺ -2C (ビット内)	潤滑油圧力低下
EM-C.E.E 2 ⁺ -2C (ビット内)	冷却水温度上昇
EM-C.E.E 2 ⁺ -2C (ビット内)	冷却水保温SW
EM-C.E.E 2 ⁺ -3C (ビット内)	冷却水ヒータ
EM-C.E.E 2 ⁺ -3C (ビット内)	潤滑油プログラミングポンプ
EM-C.E.E 2 ⁺ -2C (ビット内)	冷却水断水警報
EM-C.E.E 3 ⁺ -5 ⁺ -2C (ビット内)	電子ガバけ用
EM-C.E.E 2 ⁺ -2C (ビット内)	故障一括



発電機室・ポンペ庫 電灯・弱電・自動火災報知設備 平面図(改修後) 1/50

(注記)
(1) 図中の濃部分は新設を示し、薄線部分は既設を示す。



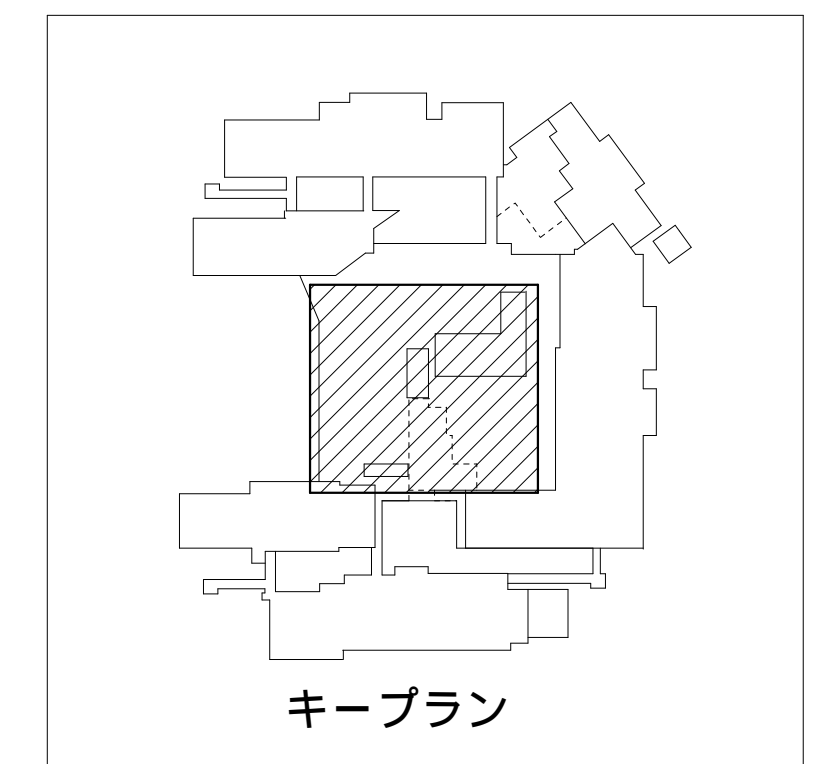
排気ファン室 電灯・弱電・自動火災報知設備 平面図(改修後) 1/50

(注記)
(1) 図中の濃部分は新設を示し、薄線部分は既設を示す。

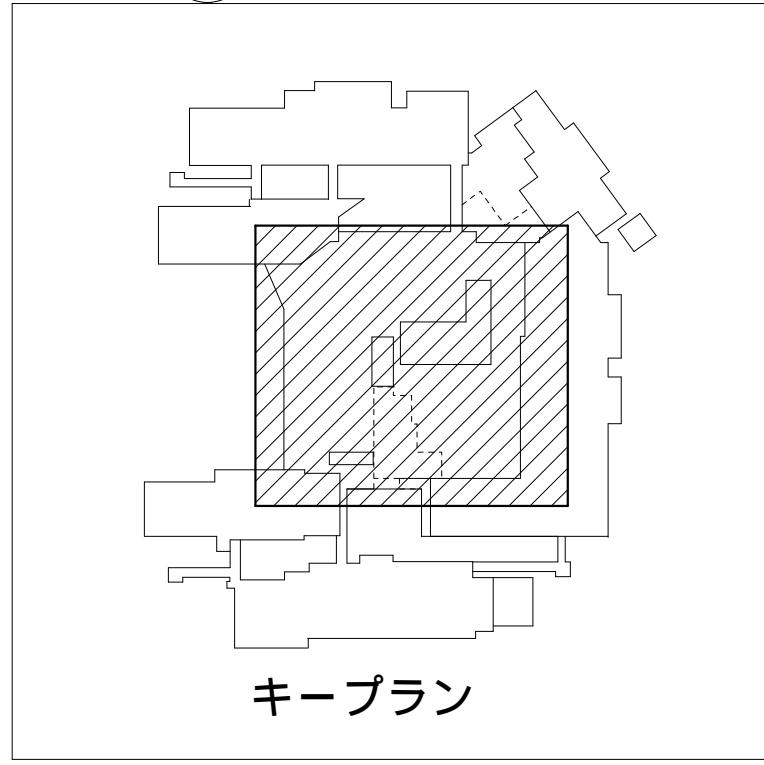
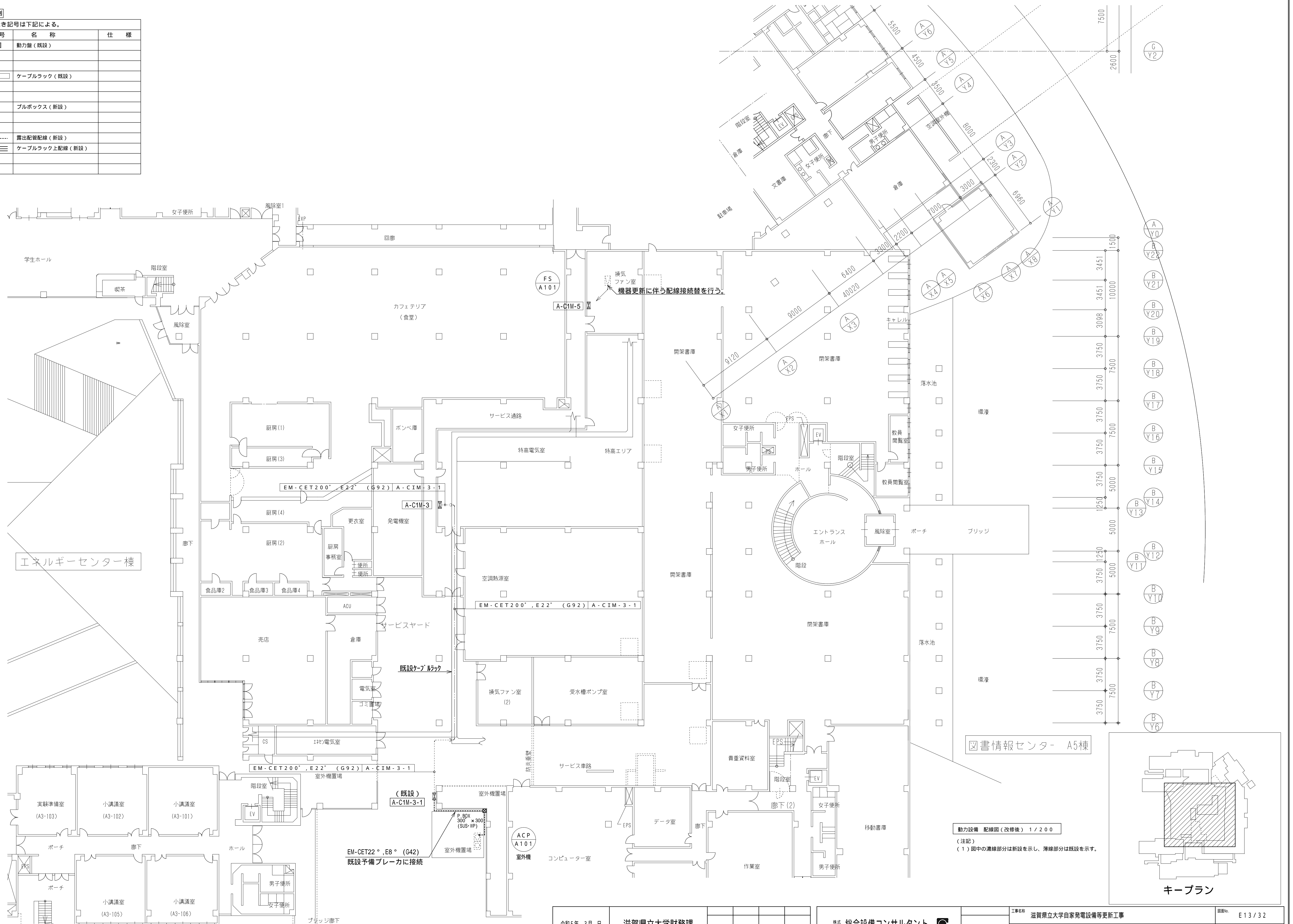
凡例

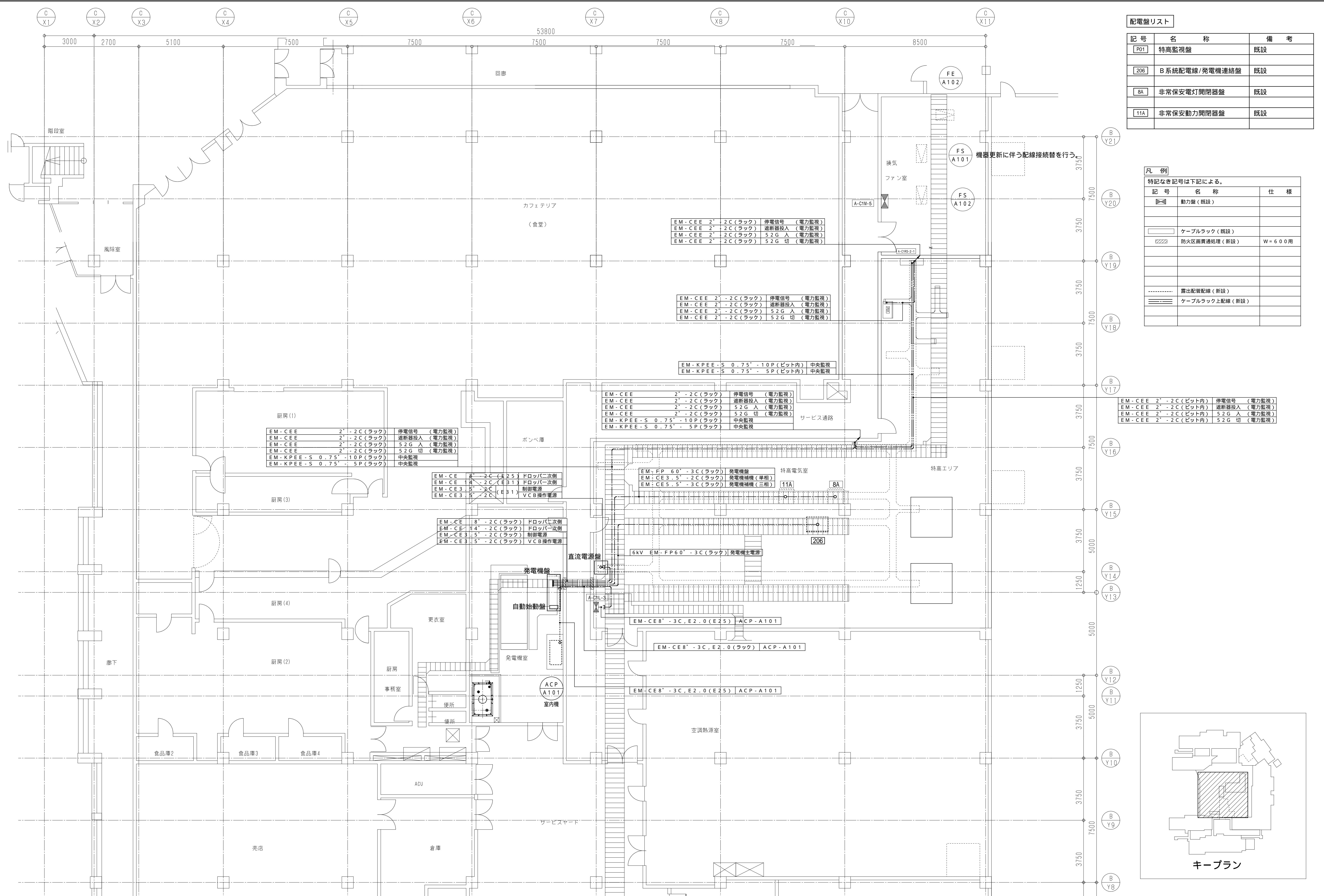
特記なき記号は下記による。		
記号	名称	摘要
○	LED照明器具	新設
○	LED照明器具	新設
●	LED非常照明器具(電池内蔵型)	新設
○	LED照明器具(壁付)	新設
●	埋込スイッチ(1P15A×1)	新設
●	埋込スイッチ(1P15A×2)	新設
⊙	壁掛スピーカ	新設
⊖	差動式漏れ電流感知器 2種 露出型	新設
≡	1種金属線び 40×30	新設
□	1種金属線び用ジャンクションボックス	新設
□	1種金属線び用ジャンクションボックス	既設
—	配管配線	既設
≡	1種金属線び配線(新設)	新設

特記なき配管配線は、下記による。	
≡	EM-EEF2.0-3C (レースウェイ内)
≡	EM-EEF2.0-2C×2(レースウェイ内)



凡 例		
特記なき記号は下記による。		
記号	名称	仕様
	動力盤 (既設)	
	ケーブルラック (既設)	
	ブルボックス (新設)	
	露出配線配線 (新設)	
	ケーブルラック上配線 (新設)	





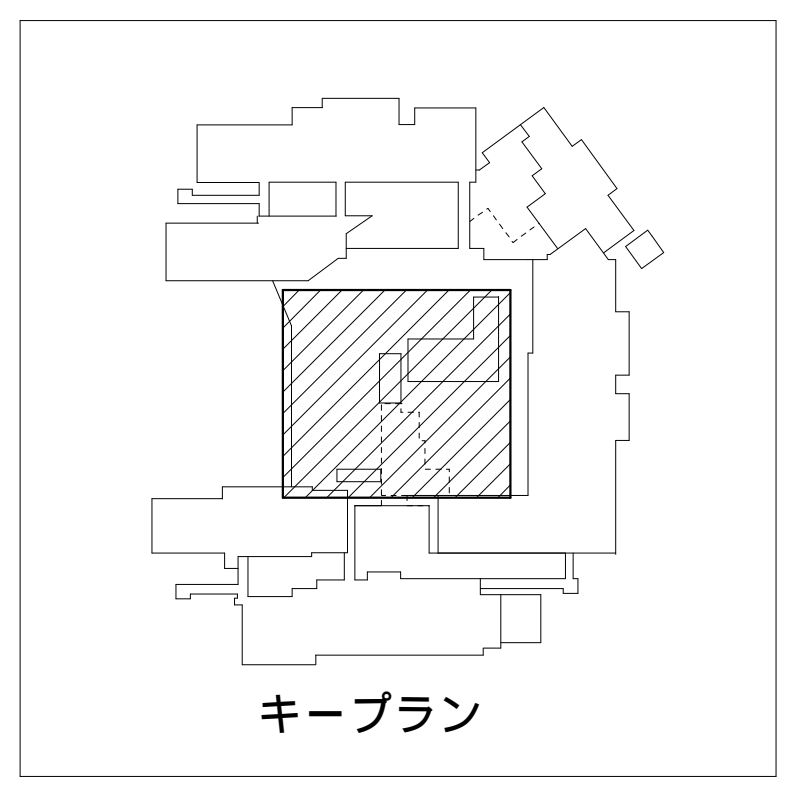
配電盤リスト

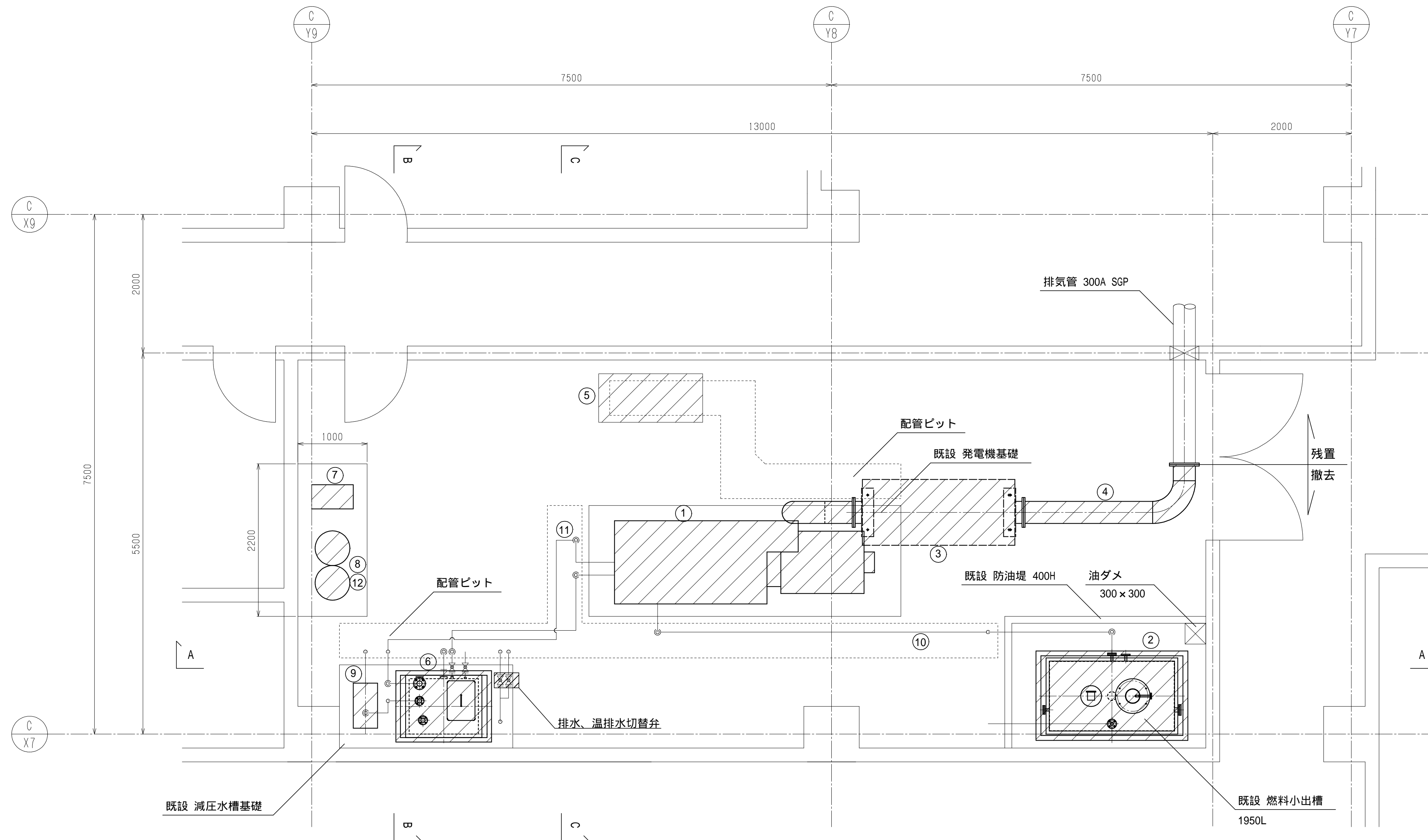
記号	名称	備考
P01	特高監視盤	既設
206	B系統配電線/発電機連絡盤	既設
8A	非常保安電灯閉閉器盤	既設
11A	非常保安動力閉閉器盤	既設

凡例
特記なき記号は下記による。

記号	名称	仕様
◻	動力盤 (既設)	
◻	ケーブルラック (既設)	
◻	防火区画貫通処理 (新設)	W=600用
---	露出配管配線 (新設)	
---	ケーブルラック上配線 (新設)	

EM-CEE 2' - 2C (ビット内)	停電信号 (電力監視)
EM-CEE 2' - 2C (ビット内)	遮断器投入 (電力監視)
EM-CEE 2' - 2C (ビット内)	5.2G 入 (電力監視)
EM-CEE 2' - 2C (ビット内)	5.2G 切 (電力監視)



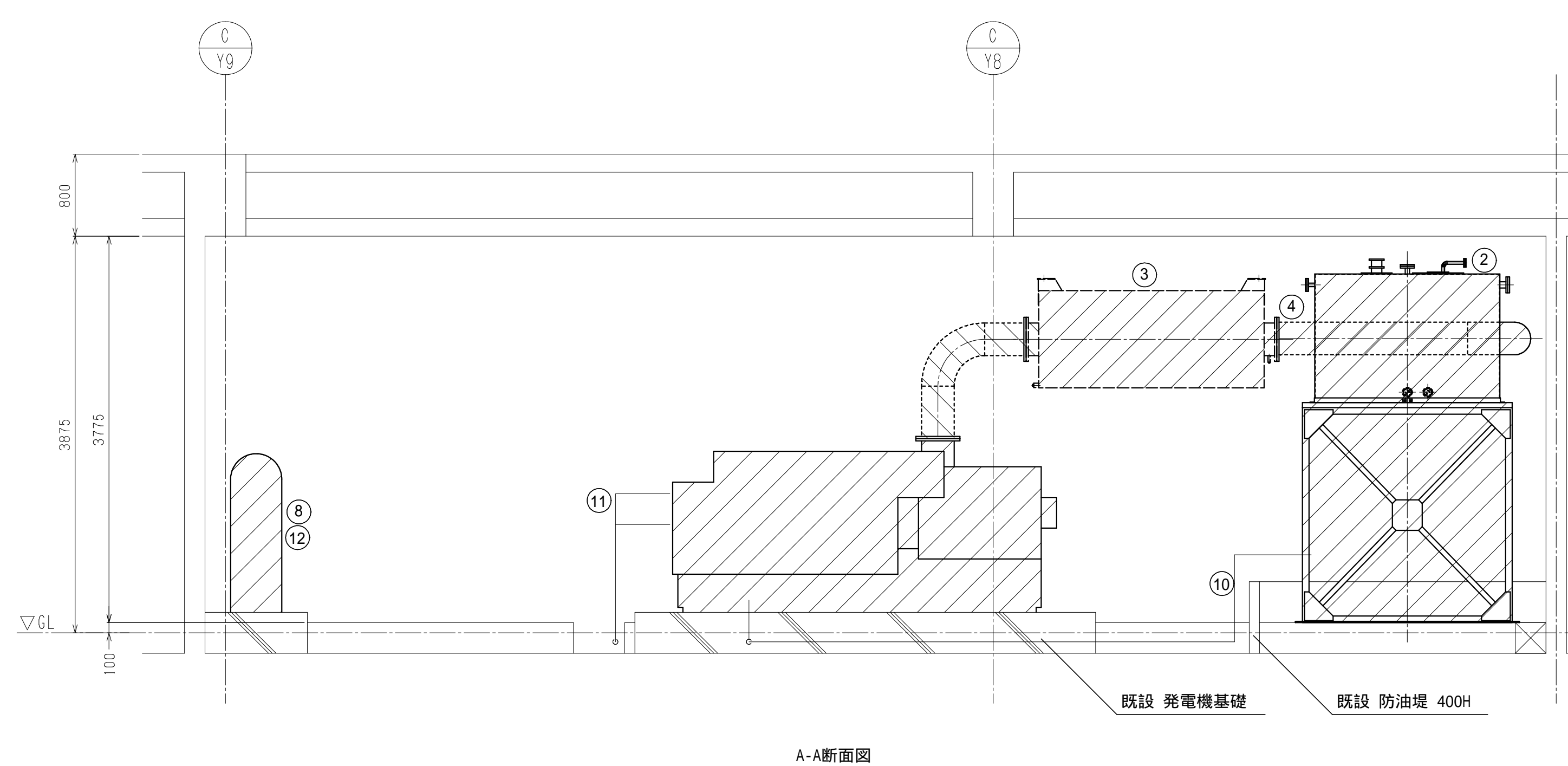


撤去リスト

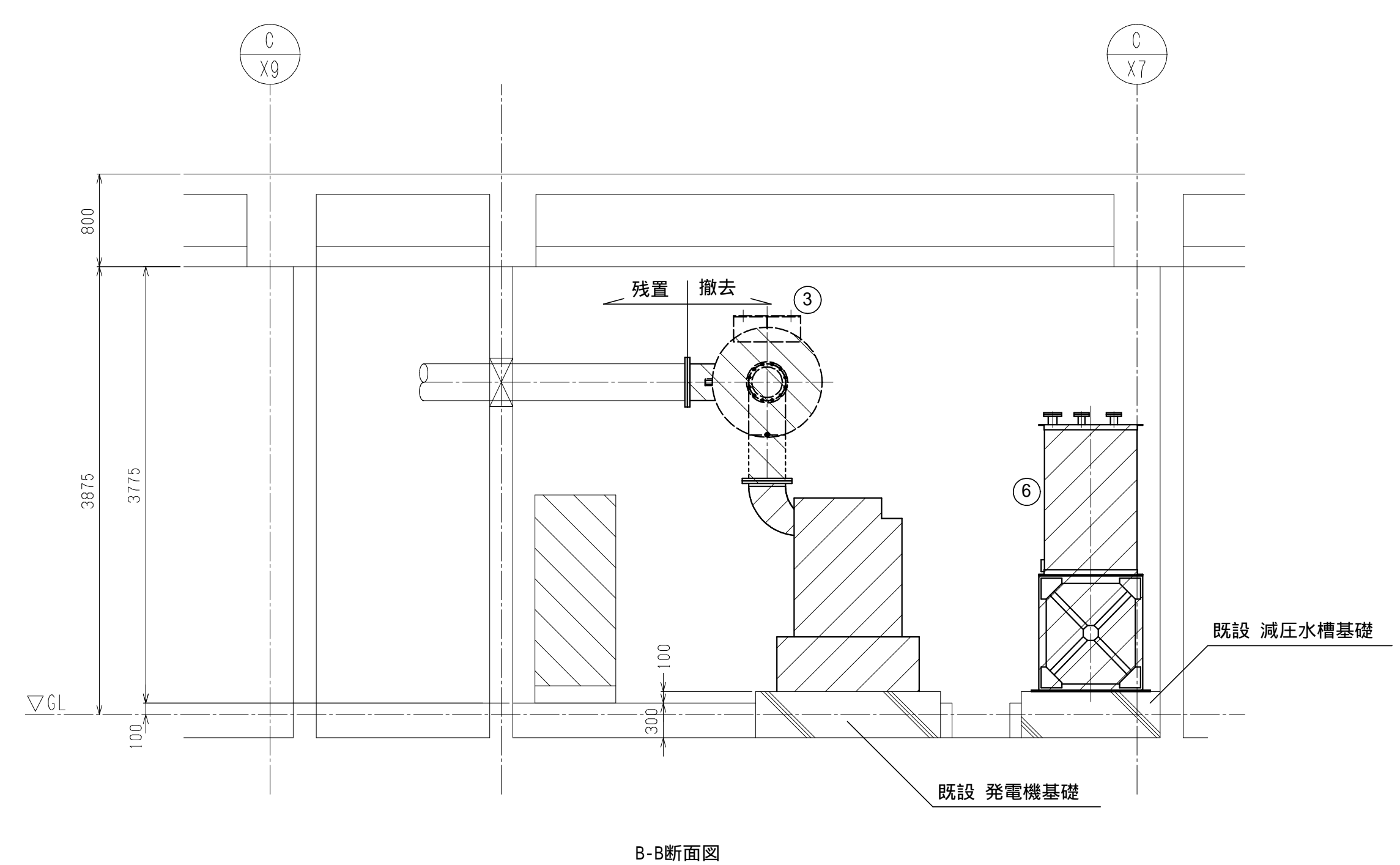
No.	機器名称	備考
①	発電機	
②	燃料タンク	1950L(A重油)
③	消音器	
④	排気管	
⑤	発電機盤	
⑥	減圧水槽	1000L
⑦	空気圧縮機	
⑧	空気槽	
⑨	冷却水ポンプ	1.5kW
⑩	燃料配管	
⑪	冷却水配管	発電機室直近まで撤去。排水、温排水切替弁残置
⑫	空気管	全撤去

は、撤去範囲を示す。

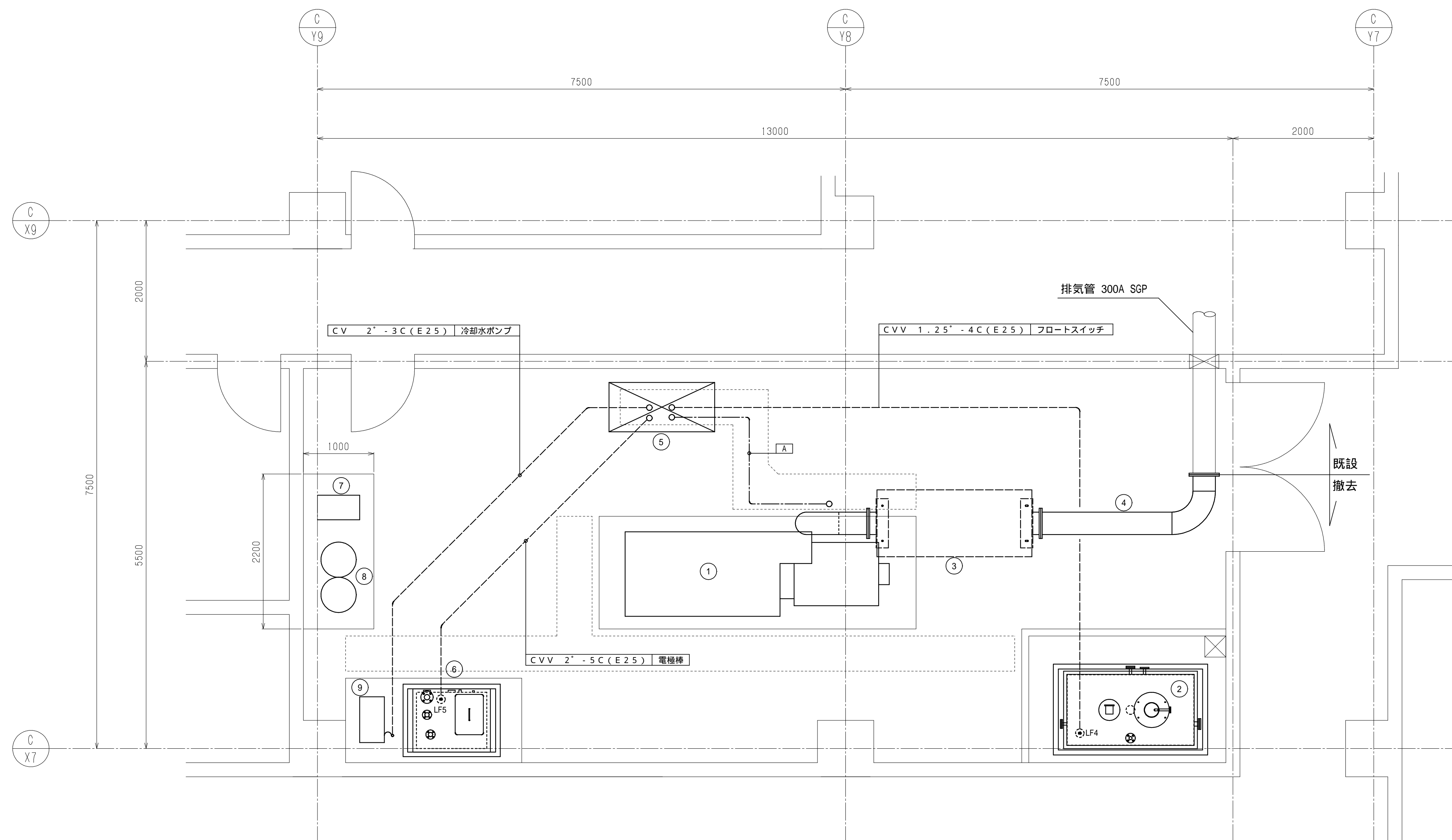
平面図



A-A断面図



B-B断面図



発電機室 配線図 (撤去) 1 / 50

(注記)
 (1) 図中の濃線部分は撤去を示し、薄線部分は既設を示す。

凡例

特記なき記号は下記による。

記号	名称	仕様
.....	露出配管配線 (新設)	
=====	ビット内配線 (新設)	
-----	床下ビット (既設)	

撤去リスト

No.	機器名称	備考
①	発電機	
②	燃料タンク	1950L(A重油)
③	消音器	
④	排気管	
⑤	発電機盤	
⑥	減圧水槽	1000L
⑦	空気圧縮機	
⑧	空気槽	
⑨	冷却水ポンプ	1.5kW

A

6kV FP 60 ⁺ - 3C (ビット内)	発電機主回路
CVV 2 ⁺ - 2C (ビット内)	回転計用
CVV 2 ⁺ - 2C (ビット内)	界磁
CVV 2 ⁺ - 2C (ビット内)	スペースヒーター
CVV 2 ⁺ - 2C (ビット内)	燃料電磁弁
CVV 2 ⁺ - 2C (ビット内)	スタータSW
CVV 2 ⁺ - 2C (ビット内)	減速接点
CVV 2 ⁺ - 2C (ビット内)	増速接点
CVV 2 ⁺ - 2C (ビット内)	ガバナコントローラ-1
CVV 2 ⁺ - 2C (ビット内)	ガバナコントローラ-2
CVV 2 ⁺ - 2C (ビット内)	潤滑油圧力低下
CVV 2 ⁺ - 2C (ビット内)	冷却水温度上昇
CVV 2 ⁺ - 2C (ビット内)	冷却水保温SW
CV 2 ⁺ - 3C (ビット内)	冷却水ヒータ
CV 2 ⁺ - 3C (ビット内)	潤滑油プログラムポンプ
CVV 2 ⁺ - 2C (ビット内)	冷却水断水警報
CVV 3 - 5 ⁺ - 2C (ビット内)	電子ガバナ用
CVV 2 ⁺ - 2C (ビット内)	故障一括