

令和 8 年度

県立新発田病院 コージェネレーション設備他更新工事

新潟県病院局業務課

 株式会社 山下設計 YAMASHITA SEKKEI INC. ARCHITECTS, ENGINEERS & CONSULTANTS		特記	県立新発田病院 コージェネレーション設備他更新工事	図面内容 電気設備特記仕様書(1)	図面番号 001
				縮尺 N. S	区分 電気設備図

章	項目	特記事項	概観項目
(23) 試験	① 機材の試験	標準仕様書によるほか、次のものを追加する。 ・ ・	(1-1.5.8) [1-1.6.9]
	② 施工の試験	標準仕様書によるほか、次のものを追加する。 ・ 一般照度測定度 (改修は工事前後の測定を行うこと) ※ 文部科学省学校環境衛生基準 ・ JIS 照度基準 ・ 化学物質の濃度測定 測定する化学物質の種類 () 測定方法 () 測定対象室及び測定箇所数 () ・ 総合動作試験	[2-2.19.2]
24 臨 検 査	1 対象機器	本工事で次の機器を工場で行う臨時検査対象とする。	
(24) 追 加 特 記 事 項	1 公共事業労務費調査	※ 協力する。	
	2 工事監理方式 適用基準等	共同監理 ・ あり ※ なし ・ 営繕工事電子納品要領(案) (国土交通省大臣官房官庁営繕部営繕計画課監修)	
(25) 追 加 特 記 事 項	4 総合図	※ 作成する ・ 作成しない	
	5 工事成績評定	受注者は、工事成績評定の対象となる工事施工において、自ら立案し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、工事完了までに所定の様式により提出することができる。(様式等は工事運行777Mによる。)	
(26) 追 加 特 記 事 項	① アスベスト含有の建材	アスベスト含有の建材は使用しない。	
	7 中間技術検査	ただし、やむを得ずアスベスト含有建材を使用する場合は事前に監督員と協議を行うこと。 低入札価格調査基準価格を下回った額で契約となった場合は、中間技術検査を1回実施する。 検査時期については、工事現場着手前に監督員と協議すること。	

＜表－１＞ 設計用標準水平震度

設置場所	機器種別	「官庁施設の総合耐震・対津波設計基準及び同解説 令和3年版」建築設備の耐震設計による			
		○特定の施設（○甲種・乙種）		○一般の施設（○乙種）	
		重要機器	一般機器	重要機器	一般機器
上層階 屋上及び塔屋	機 器	2.0	1.5	1.5	1.0
	防振支持の機器	2.0	2.0	2.0	1.5
中間階	機 器	1.5	1.0	1.0	0.6
	防振支持の機器	1.5	1.5	1.5	1.0
地下・1階	機 器	1.0	0.6	0.6	0.4
	防振支持の機器	1.0	1.0	1.0	0.6

重要機器： ○ 配電盤 ○ 発電装置 ・ 直流電源装置 ・ 交流無停電電源装置
・ 交換機 ・ 火災報知受信機 ○ 中央監視装置 ・

上層階の定義： 2～6階建の場合は最上階、7～9階建の場合は上層2階、10～12階建の場合は上層3階、13階建以上の場合は上層4階とする。

＜表－２＞ あと施工アンカー

① 共通事項	(1) 既設のワナト及びバツカワは原則として使用しない。やむを得ず既設のワナト及びバツカワを再利用する場合は、状態及び強度をよく確認し、十分に清掃してから使用する。また、引張強度の確認試験については要する。 (2) あと施工ワナカについては機械設備工事標準図（施工19）による。 (3) 穿孔作業には、専用ドリル、振動ドリルやのドリル等を使用し、必要埋設深さを確保するための、穿孔深さのドリルへの表示やスリッパ付きドリルの使用等を行う。
② 重要機器用のあと施工ワナカ	(1) 重要機器の耐震固定等に使用するあと施工ワナカは金属拡張ワナカ又は接着系ワナカとし、耐震計算にて選定を行う。 (2) 金属拡張ワナカの仕様は、次による。 (7) 金属拡張ワナカは、(社)日本建築あと施工ワナカ協会の金属系あと施工ワナカ品質性能判定表の性能を満足する製品とする。 (4) 金属拡張ワナカの取り付け方法は、図示による。図示がなければ、本体打込み式とする。 (4) 金属拡張ワナカ本体の径及び埋め込み深さは、図示による。 (2) 寸法の種類、径及び長さ図示による。 (3) 接着系ワナカの仕様は、次による。なお、次に施工が困難な場合は、監督員と相談すること。 (7) 接着系ワナカは、(社)日本建築あと施工ワナカ協会の接着系あと施工ワナカ品質性能判定表の性能を満足する製品とする。 (4) 接着系ワナカは、カプセル型とし、接着剤の材質及びカプセルの種類は図示による。 (7) 接着系ワナカの埋込深さ及び許容引張荷重については、機械設備工事標準図（施工19）による。 (4) あと施工ワナカの施工には、工事内容に相応した施工の指導を行うあと施工ワナカ技術管理士又は主任技士を置く。 (5) あと施工ワナカ作業における技能者は、あと施工ワナカ工事の施工に関する十分な経験と技能を有する主任技士又は第1・2種と施工ワナカ施工士とする。 (6) あと施工ワナカの撤去は、専用の工具を使用し、構造物に影響を与えないようにすること。

＜表－３＞ 用語の説明

- (1) 「撤去」とは、既存物を壊し取ること。
- (2) 「取外し」とは、再使用を考慮して、丁寧に外すこと。
- (3) 「撤去・新設」とは、既存物を撤去し、新たな物を設置すること。
- (4) 「取外し再取付」とは、既存物を取外し、同じ物を取付けること。 [1-1.4.3]
- (5) 「備品移動」とは、工事の施工に支障となる備品を一時的な場所に保管し、

工事終了後に元の場所に戻すこと。

＜表－４＞ 発生材の処理等

1. 再生資材の利用

下表資材の使用に際し、再生資材を利用すること。				
再生資材名	規 格	使用箇所	再資源化施設名・所在地	備 考

2. 建設発生土の利用

盛土等に使用する発生土は、下表の工事からの建設発生土を利用すること。

発注機関	工事名	発生場所	施工会社名・連絡先	備考

3. 建設発生土の搬出

工事の施工により発生する建設発生土は、下表の場所に搬出すること。

受入工事名／施設名称				
工事場所／施設所在地				
仮置場所の有無				
備 考				

4. 建設廃棄物の搬出

工事の施工により発生する廃棄物は、下表の場所に搬出するものとし積算している。

搬出する廃棄物名				
処理施設名称				
施設所在地				
備 考				

上表は積算上の条件であり、処理施設を指定するものではない。なお、受注者の提示する施設と異なる場合においても設計変更の対象としない。

ただし、現場条件や数量の変更等、受注者の責によるものでない事項についてはこの限りではない。

5. 建設リサイクル法の対象建設工事において、特定建設資材廃棄物の再資源化等が完了したときは、同法第18条に基づき再資源化
等完了報告書を提出すること。

6. 自ら産業廃棄物を運搬・処分する以外は、委託契約書の写しを提出すること。

7. 協議について

建設工事発注後に明らかになったやむを得ない事情により、上記の指定や条件によりがたい場合は、速やかに監督員に報告し、協議すること。

＜表－5＞工事区分表

注) 原則○印を適用する。

ただし、複数記載してある項目についての区分はその項目を必要とする施工者に適用する。

項 目		建	電	空	衛	昇			備 考
躯体関係	1. RC造（梁・壁・床）の貫通孔・開口部	貫通ｽﾘｰﾌ 材及び取付け	○	○	○	○	○		
	補強を要する型枠材及び取付け	○							
	補強を要しない型枠材及び取付け	○	○	○	○	○			防火区画、防煙区画
	貫通孔・開口部の妻出し	○	○	○	○	○			防火区画、防煙区画
	貫通孔・開口部の補強	○							
	ｽﾘｰﾌ・型枠の穴埋め	○	○	○	○	○			
2. S・SRC造・はり貫通口	S・SRC造貫通鋼管鋼管ｽﾘｰﾌ・補強	○							
	使用されたｽﾘｰﾌの穴埋め	○	○	○	○	○			
	予備ｽﾘｰﾌの穴埋め	○	○	○	○	○			
3. 設備機器の基礎	建築設計図に記入のあるもの	○							
	室内の基礎（建築設計図に記入のないもの）		○	○	○				
	壁外・屋上の基礎	○							
	屋上基礎で押さえｺﾝｸﾘｰﾄが十分な軽微なもの		○	○	○				
	機器取付け用ｱﾝｸ・梁台		○	○	○				
	屋内受水ｼｬﾝｸﾞルの基礎	○							

仕 上 げ 関 係									
軽鉄天井 ・壁下地	補強を用いるボ-ードの切り込み及び下地の補強	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	補強をしないボ-ードの切り込み	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	開口部の墨出し	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

電 気 関 係									
電気配管配線	機器付属の制御盤以降の配管配線（接地線共）			○	○				二次側
	機器付属の制御盤への電源供給配管配線	○							一次側
	機器と付属操作スイッチの取付け及び渡り配管配線			○	○				

そ の 他（工事区分を特に間違えやすい項目）	
------------------------	--

天井からの排水取付	各種配管配線作業	○	△	△	△		△：小規模は監督員と協議
床はつり補修	各種配管配線作業	○	○	△	△		△：小規模は監督員と協議
流し台、ガス台		○					
便所手洗い シンター		○					衛生陶器は衛生設備
洗面化粧台					○		
誘導標識		○					誘導灯は電気設備 火災警報設備 は電気設備
ガス漏れ警報器					○		
24時間監視	機器納入				○		
連動スイッチ	取付		○				
湯沸器	機器納入				○		
連動スイッチ	取付		○				
上配管 給湯スイッチ	機器納入、取付						

＜表－６＞機器取付高

機器取付高は、下表を標準とする。ただし、監督員の指示により変更することがある。

	名称	測点	取付高 (mm)	
電力 共通	取引用計器	地上・上端	※ 2,000	
	引込開閉器	〃	※ 1,800	
電 灯	分電盤	床上・中心	※ 1,500 (上端1,900以下)	
	タンブラスイッチ (一般)	〃	※ 1,300	
	〃 (身障者用)	〃	※ 900～1,000	
	コンセント (一般)	〃	※ 300	
	〃 (和室)	〃	※ 200	
	〃 (台所)	台上・中心	※ 150	
	ブラケット (一般)	床上・中心	※ 2,100	
	〃 (踊場)	〃	※ 2,500	
	〃 (鏡上)	鏡端・中心	※ 150	
	〃 (浴室)	床上・中心	※ 天井高×0.9	
動 力	非常照明器具用遮断器	-	※ 1,200	
	避難口誘導灯	床上・下端	※ 1,500以上	
	廊下通路誘導灯	床上・上端	※ 1,000以下	
電 話	室内端子壁	床上・下端	※ 300	
	中間端子壁	床上・中心	※ 1,500	
	保安器箱	〃	※ 天井高×0.9	
	壁掛位置ボックス (一般)	床上・中心	※ 300	
〃 (和室)	〃	※ 200		
時 計	壁掛形視時計	床上・中心	※ 1,500 (上端1,900以下)	
	子時計	〃	※ 天井高×0.9	
拡 声	壁掛形スピーカー	床上・中心	※ 天井高×0.9	
	壁付音量調整器	〃	※ 1,300	
表 示・ 電 鈴	表示盤	床上・中心	※ 天井高×0.9	
	壁付発信器	〃	※ 1,300	
	プザー・ベル	〃	※ 天井高×0.9	
	押ボタン (一般)	〃	※ 1,300	
〃 (身障者用)	〃	900～1,000		
イ ン タ ー ホ ン	壁付インターホン	床上・中心	※ 1,300	
	身体障害者用	〃	※ 1,000	
	壁付位置ボックス (一般)	〃	※ 300	
	〃 (和室)	〃	※ 200	
テ レ ビ	機器収容箱	床上・中心	※ 1,500	
	テレビアウトレット (一般)	〃	※ 300	
	〃 (和室)	〃	※ 200	
火 災 報 知 器	受信機・副受信機	床上・操作部	※ 800～1,500	
	専用総合盤	床上・中心		
	発信器	〃		
	ベル	〃	2,300	
	消火栓・表示灯	〃	※ 2,100	
試験器	〃	※ 1,500		
ガ ス 警 報 器	ＬＰガス用	床上・上端	※ 300以内	
	都市ガス用	天井面・下端	※ 300以内	

[illegible]

規格			用途・種別・施工部位										備考（接合工法等）
名称	番号	備考	給水 一般	給湯 室内 埋設	排水 屋外 埋設	通気 一般	消火 水系 埋設	ガス 力系 一般	ガス 力系 埋設	油管 一般	油管 埋設		
【給水及び給湯管】													
水道用硬質塩化ビニル管	JNWA K 116	SGP-VA	○									□ねじ □フランジ □ナゲンク	
〃	〃	SGP-VB	○									□ねじ □フランジ	
〃	〃	SGP-VD	○									□ねじ □フランジ	
水道用耐熱性硬質塩化ビニル管	JNWA K 140	SGP-HVA		○								□ねじ	
水道用ポリエチレン粉末管	JNWA K 132	SGP-PB										□ねじ □フランジ	
〃	〃	SGP-PD		○								□ねじ □フランジ	
一般配管用ステンレス鋼管	JIS G 3448		○	○	○							□圧縮・フリス □拡張式 □ナゲンク （給湯管にポリスチレン管を使用する場合の保温材は、保温製品とする。）	
銅及び銅合金継目無管	JIS H 3300	硬質(M)	○	○								□熱溶着 □電気融着 □パナール	
外面被覆銅管	JIS H3308		○	○								□熱溶着 □電気融着 □パナール	
保温付被覆銅管	JCDA 0030		○	○								JIS H 3300の外面に発泡断熱材（厚さ14mm以上）で被覆したもの	
水道用硬質ポリ塩化ビニル管	JIS K 6742	VP又はH1VP	○	○								□接着（TS） □ゴム輪（RR）	
水道用ポリ塩化二層管	JIS K 6762			○								□軟質管・パナール □硬質管・パナール	
水道配用水用ポリ塩化ビニル管	JNWA K 144			○								□軟質管・パナール □硬質管・パナール	
ポリブチレン管	JIS K 6778		○	○								□熱溶着 □電気融着 □パナール	
ポリオレフィン管	WSP067	SGP-FNP SGP-RNP	○									□フランジ □ナゲンク	
【排水及び通気管】													
配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452	白管			○							□ねじ	
配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452	白管				○						□ねじ □ナゲンク □溶接	
排水用硬質塩化ビニル管	WSP 042				○	○						□ねじ □MD	
排水用ポリプロピレン管	WSP 032				○	○						□ねじ □MD	
排水用塩化ビニル管	JIS K 6741	VP			○	○						□接着（DV） □ゴム輪（RR）	
〃	〃	カーVP			○	○						□接着（DV） □ゴム輪（RR）	
〃	〃	VU			○	○						□接着（VU） □ゴム輪（RR）	
排水用ポリプロピレン管	AS - 58	REP-VU										□接着（VU） □ゴム輪（RR）	
硬質ポリ塩化ビニル管	JIS K 9798	RF-VP			○							□接着（DV） □ゴム輪（RR）	
ポリ塩化ビニル管	JIS K 9797	RS-VU			○							□接着（DV） □ゴム輪（RR）	
耐火二層管	JIS A 5372	外圧管のB形			○	○						□接着（DV） □ゴム輪（RR） 国土交通省認定品 □ワット接合（B形）	
【消火管】													
配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452						○					□ねじ □ナゲンク □溶接	
圧力配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3454	STPG 370白管 Sch40					○					□ねじ □フランジ □ナゲンク	
消火用硬質塩化ビニル管	WSP 041	SGP-VS						○				□ねじ	
外面被覆銅管	JIS G 3448											□ねじ	
一般配管用ステンレス鋼管	JIS G 3448							○				□圧縮・フリス □拡張式 □ナゲンク	
ポリオレフィン管	WSP067	SGP-FNP SGP-RNP						○				□フランジ □ナゲンク	
【ガス管及び油管】													
配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452	白管								●		■ねじ	
ポリエチレン被覆鋼管	JIS G 3469	PLS								○		□ねじ □溶接	
〃	JIS G 3469	PLP								○		□溶接	
ガス用ポリ塩化ビニル管	JIS K 6774									○		□熱溶着 □電気融着 □パナール	
配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452	黒管									○	□ねじ □溶接	
ポリエチレン被覆鋼管	JIS G 3469	PLS									○	□ねじ □溶接	
〃	JIS G 3469	PLP									○	□溶接	
（注）● 印及び■ 印を適用する。													
規格			用途・種別・施工部位										備考（接合工法等）
名称	番号	備考	冷温水 水管	冷却 給水管	蒸気管 給湯管	油 管 一般	油 管 埋設	冷媒 管 埋設	ドレン 排水 管	空気 配管	膨張 管		
【冷温水及び冷却水管】													
配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452	白管	●	○								■ねじ □ナゲンク □溶接	
水道用硬質塩化ビニル管	JNWA K 116	SGP-VA		●								□ねじ ■フランジ □ナゲンク	
一般配管用ステンレス鋼管	JIS G 3448	SUS 304	○									□圧縮・フリス □拡張式 □ナゲンク （温水管にポリスチレン管を使用する場合の保温材は、保温製品とする。）	
【蒸気管及び油管】													
配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452	黒管			○	●						■ねじ □溶接	
圧力配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3454	STPG 370 黒管Sch40			○	○						□ねじ □溶接	
一般配管用ステンレス鋼管	JIS G 3448	SUS 304			○							□溶接 □フランジ	
ポリエチレン被覆鋼管	JIS G 3469	PLS				○	○					□ねじ	
〃	JIS G 3469	PLP					○	○				□溶接	
【冷媒管】													
断熱材被覆銅管	原管はJIS H 3300による							○				液管：□保温厚10mm以上 ガス管：□保温厚20mm以上	
【空調ドレン排水管】													
配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452	白管						○				□ねじ □MD	
硬質ポリ塩化ビニル管	JIS K 6741	VP						○				□接着（TS） □ゴム輪（RR）	
〃	〃	カーVP						○				□接着（TS） □ゴム輪（RR）	
【補給水管】													
水道用硬質塩化ビニル管	JNWA K 116	SGP-VA							○			□ねじ □フランジ □ナゲンク	
【空気抜き管】													
配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452	白管							○			□ねじ □ナゲンク □溶接	
【膨張管】													
配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452	白管							○			□ねじ □ナゲンク □溶接	
（注）● 印及び■ 印を適用する。 各項目で縦に2つ以上●がある場合、管種と使用部位は下記による。 （記載例）給水管一般：SGP-VA（PS内）、ポリブデン管（住戸内）													

＜表－2＞「発生材の処理等」

1. 再生資材の利用
下記資材の使用に際し、再生資材を利用すること。

再生資材名	規格	使用箇所	再資源化施設名・所在地	備考

2. 建設発生土の利用
盛土等に使用する発生土は、下記の工事からの建設発生土を利用すること。

発注機関	工事名	発生場所	施工会社名・連絡先	備考

3. 建設発生土の撤出
工事の施工により発生する建設発生土は、下記の場所に撤出すること。

受入工事名/施設名称	工事場所/施設所在地	連絡先	仮置場所の有無	備考

4. 建設廃棄物の撤出
工事の施工により発生する廃棄物は、下記の場所に撤出するものと積算している。

撤出する廃棄物名	処理施設名称	施設所在地	連絡先	備考

上表は積算上の条件であり、処理施設を指定するものではない。なお、請負者の提示する施設と異なる場合においても設計変更の対象としない。ただし、現場条件や数量の変更等、請負者の責にのたない事項についてはこの限りではない。

5. 建設リサイクル法の対象建設工事において、特定建設資材廃棄物の再資源化等が完了したときは、同法第18条に基づき再資源化等完了報告書を提出すること。

6. 自ら産業廃棄物を運搬・処分する以外は、委託契約書の写しを提出すること。

7. 協議について
建設工事発注後に明らかになったやむを得ない事情により、上記の指定や条件によりがたい場合は、速やかに監督員に報告し、協議すること。

＜表－3＞工事区分表
注）原則○印を適用する。

項 目		本工事	建築工事	電気工事
■躯体関係				
1. RC造（梁・壁・床） の貫通孔・開口部	貫通スリーブ材及び取付け	○		
	補強を要する型枠材及び取付け	○	○	
	補強を要しない型枠材及び取付け	○		
	貫通孔・開口部の墨出し	○		
	貫通孔・開口部の補強	○	○	
2. S・SRC造・梁貫通口	スリーブ・型枠の穴埋め	○		
	S・SRC造貫通鋼管スリーブ・補強	○	○	
	使用されたスリーブの穴埋め 予備スリーブの穴埋め	○ ○		
3. 設備機器の基礎	建築設計図に記入のあるもの	○	○	
	室内の基礎（建築設計図に記入のないもの）	○		
	屋外・屋上の基礎	○	○	
	屋上基礎で押えコンにアンカーしない軽微なもの	○		
	機器取付け用アンカー・架台	○		
	屋内受水タンク用の基礎	○	○	
■仕上げ関係				
軽鉄天井・壁下地	補強を要するボードの切り込み及び下地の補強		○	
	補強を要しないボードの切り込み 開口部の墨出し	○ ○		
■電気関係				
電気配管配線	機器付属の制御盤以降の配管配線（接地線共）	○		
	機器付属の制御盤への電源供給配管配線	○		○
	機器と付属操作リモコン等の取付け及び渡り配管配線	○		
		○		
■その他（工事区分を特に間違えやすい項目）				
天井材の取外し再取付	各種配管配線作業用			○
床はつり補修	各種配管配線作業用		○	
流し台・ガス台			○	
便所手洗い・カウンター	衛生陶器は衛生設備		○	
洗面化粧台		○		
ガス漏れ警報器		○		
24h換気扇連動スイッチ	機器納入 取付	○ ○		
湯沸器連動スイッチ	機器納入 取付	○ ○		○

Ⅲ. 改修特記仕様			
1 一般 共通 事項	① 施工条件	施工場所の設備機能停止に伴う非施工場所の代替え設備。 ※設けない ・ 設ける (図示による) 天井解体の条件に従い、天井内の機器、配管及びダクト等を施工する。 天井解体の条件 ※ 建築工事 ・ 本工事 (図示による) 工事車両の駐車場及び資機材置場については、次による。 ※敷地内 ・ 敷地外 (受注者の手配とする) ※別途工事 ・ 本工事 (図示による)	[1-1.3.3] [1-1.4.3]
	2. 再使用品	状態、性能及び機能等、取外し前に行う確認項目は、監督員と協議する。 取外した機器は、清掃又は洗浄等を行う。	[1-1.4.3]
	3. 固定された備品、机・ロッカー等の移動	※別途工事	
	4. 本工事で設置する仮設	・ 足場 内部足場の種別 ※ A ～ D 種 ・ E 種 ・ F 種 ・ G 種 外部足場の種別 ※ A、C 種 ・ B 種 ・ D 種 ・ E 種 外部足場は枠組足場とする。 足場を設置する場合は、「手すり先行工法に関するガイドライン (厚生労働省 基発 12 2 6 第 2 号令和 5 年 1 2 月 2 6 日)」の「手すり先行工法等に関するガイドライン」により、「働きやすい安心感のある足場に関する基準」に適合する手すり、中さん及び幅木の機能を有する足場とし、足場の組立て、解体又は変更の作業は、「手すり先行工法による足場の組立て等の作業に関する基準」の 2 の (1) 手すり据置き方式又は (2) 手すり先行専用足場方式により行うこと。 ・ 仮設間仕切り ※ A 種 ・ B 種 ・ C 種 ※別途工事 ・ 本工事 (図示による) 撤去前に内容物の回収を要する機器及び配管は図示による。 ・ 冷媒 ・ 吸収液 ・ 廃油	[1-2.2.1] [1-2.2.3] [1-3.1.1] [1-4.1.1]
2 共通 工事	5. 養生	・ 仮設間仕切り ※ A 種 ・ B 種 ・ C 種 ※別途工事 ・ 本工事 (図示による)	[1-2.2.3] [1-3.1.1] [1-4.1.1]
	⑥ 内容物の回収	撤去前に内容物の回収を要する機器及び配管は図示による。 ・ 冷媒 ・ 吸収液 ・ 廃油	[1-4.1.2]
	7. 撤去作業の安全対策	アスベスト含有材については次による。 ・ アスベスト含有材使用箇所 () ・ 本工事により含有について分析を実施する (箇所:) ・ 撤去箇所は図示による。 上記の他、撤去部にアスベスト含有の懸念がある場合は監督員と協議する。 壁付け機器、床置き機器及び天井付け機器撤去跡の取付けボルト孔、壁面、天井面の変色等の補修及び床補修等は、次による。 ※建築工事 ・ 本工事 (図示による) 床、壁及び天井等の撤去後の開口部について、補修の方法及び仕上げの仕様は、次による。 ※建築工事 ・ 本工事 (図示による)	[1-4.2.1] [1-4.2.5]
	⑧ 撤去跡の補修	上記の他、撤去部にアスベスト含有の懸念がある場合は監督員と協議する。 壁付け機器、床置き機器及び天井付け機器撤去跡の取付けボルト孔、壁面、天井面の変色等の補修及び床補修等は、次による。 ※建築工事 ・ 本工事 (図示による) 床、壁及び天井等の撤去後の開口部について、補修の方法及び仕上げの仕様は、次による。 ※建築工事 ・ 本工事 (図示による)	[1-4.2.1] [1-4.2.5]
3 追加 特記 事項	1. 既設配管の撤去	既設配管の撤去範囲は図示による。ただし、その位置で不具合と判断される場合は監督員と協議する。	[2-2.10.2]
	2. 既設配管の撤出	下記の撤去材の集積場所は、監督員と協議する。 ()	[2-2.10.3]
	3. 既設配管の再生	工法 ()	[2-4.1.1]
	4. 地中配管	調査箇所及びサンプリング個数は、図示による。 ・ 埋設する部分の舗装等のはつり及び復旧工事の施工範囲及び舗装仕様は、図示による。 ・ 地盤対策は、図示による。 ・ 植栽、芝生、舗装、石貼、タイル等の移植及び撤去、復旧並びに再利用品等は、図示による。	[2-2.7.1]
3 追加 特記 事項	5. 試験	システム全体の試験 ※行わない ・ 行う () 既設配管を含む部分の試験方法は監督員と協議する。 ・ はつり作業を行う場合は、埋設物の調査を行い、埋設配管等に損傷を与えないように行う。 ・ 埋設配管等の確認方法で X 線法を指定する場合は、図示による。 ・ 既存のコンクリート床及び壁等の配管貫通場所及び貫通口径は、図示による。 ・ 解体基礎の仕様 (有筋・無筋、防水・非防水、寸法等) は、図示による。 ・ 防水層等の補修は、図示による。 ・ 基礎解体、撤去後の床面仕上げ及び補修は、図示による。 既存のインサート及びアンカーボルトは原則として使用しない。やむを得ず既存のインサート及びアンカーボルトを再使用する場合は、状態及び強度をよく確認し、十分に清掃してから使用する。 引張強度の確認試験 ※行わない ・ 行う () 下記の機器に使用するアンカーは耐震計算を行い選択する。 () あと施工アンカーの試験は次による。 性能確認試験 ※行わない ・ 行う () 施工後確認試験 ※行わない ・ 行う ()	[2-2.8.1] [2-5.1.1] [2-5.1.3] [2-5.1.5] [2-6.1.1]
	⑥ はつり及び穴開け	既設配管を含む部分の試験方法は監督員と協議する。 ・ はつり作業を行う場合は、埋設物の調査を行い、埋設配管等に損傷を与えないように行う。 ・ 埋設配管等の確認方法で X 線法を指定する場合は、図示による。 ・ 既存のコンクリート床及び壁等の配管貫通場所及び貫通口径は、図示による。 ・ 解体基礎の仕様 (有筋・無筋、防水・非防水、寸法等) は、図示による。 ・ 防水層等の補修は、図示による。 ・ 基礎解体、撤去後の床面仕上げ及び補修は、図示による。 既存のインサート及びアンカーボルトは原則として使用しない。やむを得ず既存のインサート及びアンカーボルトを再使用する場合は、状態及び強度をよく確認し、十分に清掃してから使用する。 引張強度の確認試験 ※行わない ・ 行う () 下記の機器に使用するアンカーは耐震計算を行い選択する。 () あと施工アンカーの試験は次による。 性能確認試験 ※行わない ・ 行う () 施工後確認試験 ※行わない ・ 行う ()	[2-2.8.1] [2-5.1.1] [2-5.1.3] [2-5.1.5] [2-6.1.1]
	⑦ 既設基礎の解体はつり	既設配管を含む部分の試験方法は監督員と協議する。 ・ はつり作業を行う場合は、埋設物の調査を行い、埋設配管等に損傷を与えないように行う。 ・ 埋設配管等の確認方法で X 線法を指定する場合は、図示による。 ・ 既存のコンクリート床及び壁等の配管貫通場所及び貫通口径は、図示による。 ・ 解体基礎の仕様 (有筋・無筋、防水・非防水、寸法等) は、図示による。 ・ 防水層等の補修は、図示による。 ・ 基礎解体、撤去後の床面仕上げ及び補修は、図示による。 既存のインサート及びアンカーボルトは原則として使用しない。やむを得ず既存のインサート及びアンカーボルトを再使用する場合は、状態及び強度をよく確認し、十分に清掃してから使用する。 引張強度の確認試験 ※行わない ・ 行う () 下記の機器に使用するアンカーは耐震計算を行い選択する。 () あと施工アンカーの試験は次による。 性能確認試験 ※行わない ・ 行う () 施工後確認試験 ※行わない ・ 行う ()	[2-2.8.1] [2-5.1.1] [2-5.1.3] [2-5.1.5] [2-6.1.1]
	⑧ インサート及びアンカー	既設配管を含む部分の試験方法は監督員と協議する。 ・ はつり作業を行う場合は、埋設物の調査を行い、埋設配管等に損傷を与えないように行う。 ・ 埋設配管等の確認方法で X 線法を指定する場合は、図示による。 ・ 既存のコンクリート床及び壁等の配管貫通場所及び貫通口径は、図示による。 ・ 解体基礎の仕様 (有筋・無筋、防水・非防水、寸法等) は、図示による。 ・ 防水層等の補修は、図示による。 ・ 基礎解体、撤去後の床面仕上げ及び補修は、図示による。 既存のインサート及びアンカーボルトは原則として使用しない。やむを得ず既存のインサート及びアンカーボルトを再使用する場合は、状態及び強度をよく確認し、十分に清掃してから使用する。 引張強度の確認試験 ※行わない ・ 行う () 下記の機器に使用するアンカーは耐震計算を行い選択する。 () あと施工アンカーの試験は次による。 性能確認試験 ※行わない ・ 行う () 施工後確認試験 ※行わない ・ 行う ()	[2-2.8.1] [2-5.1.1] [2-5.1.3] [2-5.1.5] [2-6.1.1]
3 追加 特記 事項	1. 給水設備	下記の露出配管の保温は、ワンタッチ保温材 (硬質ウレタンフォーム 20mm) を使用する。 ・ シヤワー室	
	2. 給油設備	配管材料は、<表 1>「使用配管材料一覧表」のとおり。 弁は、マレアップ玉形弁とする。 試験は、空気圧縮試験とし、最大常用圧力の 1.5 倍の圧力とする。試験結果のチャートを提出する。	
<用語の説明> (1) 「撤去」とは、既存物を壊し取ること。 (2) 「取外し」とは、再利用を考慮して、丁寧に外すこと。 (3) 「撤去・新設」とは、既存物を撤去し、新たな物を設置すること。 (4) 「取外し・再取付」とは、既存物を取外し、同じ物を取付けること。 (5) 「備品移動」とは、工事の施工に支障となる備品を一時的な場所に保管し、工事終了後に元の場所に戻すこと。 (6) 「移動」とは、既存物を取外し、取付場所を変更して再取付すること。			

 株式会社 山下設計 YAMASHITA SEKKEI INC. ARCHITECTS, ENGINEERS & CONSULTANTS		特記	県立新発田病院 コージェネレーション設備他更新工事	図面内容	図面番号
				機械設備特記仕様書 (2)	004
				縮尺	区分
				N. S	電気設備図

○追加特記(部・課共通事項)	※現場代理人の常駐義務緩和に関する特記仕様書		○追加特記(部・課共通事項)	※請負工事における電子納品に関する特記仕様書		○追加特記(部・課共通事項)	※地域保全型工事（建築一式工事、電気工事及び管工事）に係る特記仕様書		○追加特記(部・課共通事項)	※建設現場の「快適トイレ」設置の特記仕様書	
	1 現場代理人の兼任	○認めない ・ 認める（ ・ 兼任する工事の契約金額が1 件あたり4,500万円未満（県発注工事及び他機関発注工事全体で3 件まで。 ただし、DX対応の場合は4 件まで） ・ 金額上限なし（指定工事 工事）（県発注工事全体で5 件まで） ・ 「技術者に関する特記仕様書」の「2（1）建設業法第26条第3 項第1 号（専任特例1 号）の適用を受ける主任技術者又は監理技術者」により、主任技術者又は監理技術者が兼務（県発注工事全体で2 件まで） ・ 「技術者に関する特記仕様書」の「2（3）建設業法施行令第27 条第2 項に該当する場合」により、主任技術者が兼務（県発注工事全体で2 件まで）		1 電子納品	・ 実施しない（ただし、受注者からの申出により実施することができる。） ※ 実施する（ただし、受注者からの申出により適用外とすることができる。） 新潟県CALS/EC整備行動計画（アクションプログラム）に基づく電子納品対象工事は、以下の各項により履行するものとする。 (1) 受注者は、契約期間中に監督員と協議を行う場合、新潟県CALSシステム（以下「CALSシステム」という。 https://moon.calsasp.jp/portal/niigata/）を利用して電子協議 ^(注1) を行わなければならない。 (2) 受注者は、CALSシステムを利用して、監督員との協議に従い工事完成図書の一部について、電子納品 ^(注2) を行わなければならない。 (3) 工事完成図書の提出方法および提出部数については、電子納品の場合はCD-R1 部（枚）、紙による納品の場合は正本1 部を納品するものとする。 (4) 受注者は、CALSシステムを利用して電子協議および電子納品を行うため、インターネットが利用できる機器および電子納品のデータを作成するための機器を用意しなければならない。 (5) 監督員が受注者に口頭・電話・電子メール等で指示等を行った場合、後日CALSシステムにより監督員と受注者の両者が指示内容を確認するものとする。 (6) 受注者は、CALSシステムの利用料を、新潟県よりCALSシステム運営業務を委託している者に支払うこと。なお、CALSシステム利用料として、新潟県CALSシステム利用登録料を別途積上げ計上している。 (7) 上記以外の電子協議および電子納品に関する詳細な事項については、受発注者協議にて定めるものとする。		1 地域保全型工事の適用	・ 対象工事である 本工事は、 の管内として扱う。 ※ 対象工事でない		1 建設現場の「快適トイレ」設置の適用	・ 本工事は、建設現場に設置する「快適トイレ」の試行案件である。 (1) 試行にあたっては『建設現場に設置する「快適トイレ」の試行実施要領』に基づき行うものとする。 (2) 快適トイレの手配が困難である場合は、監督員と協議の上、本特記仕様書の対象外とすることができる。 ・ 本工事は、建設現場に設置する「快適トイレ」（希望型）の試行案件である。 (1) 受注者は、施工計画書作成前に、快適トイレの設置希望の有無について、打合せ簿により監督員と協議を行うものとする。 (2) 協議により適用する場合は、『建設現場に設置する「快適トイレ」の試行実施要領』に基づき行うものとする。 ・ 本工事は、建設現場に設置する「快適トイレ」の試行案件でない。 試行実施要領は新潟県ホームページから入手できる。 (https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/gijutsu/1356857978573.html)
	2 常駐を免除することができる期間	現場代理人の常駐を免除することができる期間は以下のとおり（ただし、現場代理人が本工事と本工事以外の工事を兼任している期間は、以下の期間であっても常駐を免除しない。） 常駐を免除する具体的な期間は、請負契約締結後、監督員との打合せにて工事打合簿で定める。 ○ 契約締結後、現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間 ○ 建設工事請負基準約款第21条第1 項又は第2 項の規定により、工事の全部の施工を一時中止している期間 ○ 以下のものの工場製作等のみが行われている期間 CGS、非常用発電機 ○ 現場が完了（必要書類は全て提出済）した後、竣工検査までの間などの工事現場で作業が行われていない期間で、常駐を要しないと認めた期間 「現場代理人の常駐義務の緩和に係る措置について」は下記の新潟県ホームページを参照。 (https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/dobokukanri/1356751775411.html)		2 電子検査	電子納品した場合、電子納品物にて検査を行う書類については契約後の受発注者協議にて定めるものとする。 電子検査 ^(注3) に係わる詳細な事項については、別途県が公表する ^(注4) 「新潟県電子納品・電子検査実施要領」による。 (注1) 電子協議とは、指示・承諾・協議・提出・提示・報告・通知等を、電子化された書面及びその他資料（図書等）にて行うことをいう。 (注2) 電子納品とは、工事完成図書等の最終成果を電子成果品として納品することという。ここでいう電子成果品とは、別途県が公表する ^(注4) 新潟県策定の「新潟県電子納品・電子検査実施要領」に基づいて作成された電子データを指す。 (注3) 電子検査とは、「電子納品された最終成果物（写真、新潟県CALSシステムで交換された書類等）をパソコンで電子的に検査すること」をいう。 (注4) 新潟県CALS/ECホームページにて公表する。 (https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/gijutsu/denshinouhin-denshikensa.html)		2 地域保全型工事の実施	1 下請負する場合 (1) 工事の品質確保、安全性の確保、公正な契約締結の促進及び適切な労働条件の確保を図るため、下請けは二次までとする。 (2) 工事を落した建設業者（以下「直接元請負人」という。）は、原則として、管内に本店又は支店を有する下請負人へ下請負すること。また、再下請負する場合も同様とする。ただし、これによりがたい場合は、発注者と協議の上、決定するものとする。 (3) 直接元請負人は、(4)及び(5)の条件の履行の確保を図るため、工事現場毎に、一次下請負人及び二次下請負人を指導する責任者（以下「下請負人指導責任者」という。）を配置し、下請負人指導責任者配置届（様式1） ^(注2) を着手届に併せて監督員へ提出すること。 なお、下請負人指導責任者は、現場代理人と兼ねることができる。 (4) 直接元請負人は、自社及び下請負人に対して、一括下請負の禁止、建設工事の現場における専任技術者の設置、適切な下請取引の確保等に係る建設業法の規定を遵守させること。また、「施工体制チェックリスト」（様式2） ^(注3) 、「建設業法令遵守ガイドライン・チェックリスト」（様式3） ^(注3) により、建設業法令の遵守状況を点検すること。 (5) 直接元請負人は、技能労働者の労働条件の改善を図るため、一次下請負人及び二次下請負人に対し、社会保険・労働保険・建退共等への加入について指導すること。また、賃金については、公共工事設計労務単価と比べて合理的理由なしに著しく下回ることのないよう指導すること。 (6) 直接元請負人は、下請負人に対して建設業退職金共済証紙又は退職金ポイントを適正に交付若しくは充当するとともに、工事請負契約締結後原則1 か月以内（電子申請方式による場合にあっては、工事請負契約締結後原則40日以内）に、発注機関へ「建設業退職金共済証紙購入状況報告書（地域工雇用）」（様式4－1 及び様式4－2） ^(注2) 又は「建設業退職金共済退職金ポイント購入状況報告書（地域保全型工雇用）」（様式5－1 及び様式5－2） ^(注2) を提出すること。 (7) 直接元請負人は、県の前金払い・中間前金払い・部分払い制度及び「地域建設業経営強化融資制度」などを積極的に利用することにより、下請負人の資金需要に対し、的確かつ迅速に対応し、請負代金等を巡る紛争が生じないように努めること。 (8) 直接元請負人は、下請契約を締結したときは、施工体制台帳及び施工体系図を作成し、その写しを発注機関へ提出すること。		1 施工時期選択可能工事制度の適用	・ 本工事は、工事開始日を、発注者が指定する工事開始期限日の範囲内で受注者が任意に選択できる「施工時期選択可能工事制度」の対象工事である。 ※ 対象工事でない
※設計変更及び工事一時中止に係る特記仕様書		※県内調達に関する特記仕様書		※埋設配管・配線切断事故防止措置等に関する特記仕様書		※週休2 日促進工事の特記仕様書					
		1 受注者は、下請契約を締結する場合には、当該契約先として県内企業を優先的に採用するよう努めるものとする。また、受注者は、技能労働者の労働条件改善を図るため、労務単価の改善等に努めること。なお、県内企業とは県内に本社・本店を置く建設企業者をいう。 2 受注者は、本工事の施工に関する下請契約において、一次、二次以降問わず県外企業を採用する場合は、当初施工計画書の提出時、その下請契約先と採用理由を「調達報告書」に記入し、監督員に提出すること。また、県外企業を使用しない場合は「1. 下請契約」を記入せずに空欄のままで提出すること。なお、変更があった場合には履行時に修正し提出すること（県外企業とは県内企業以外をいう）。 3 受注者は、本工事に使用する材料について、県内資材で確保できる場合は、その優先使用に努めるものとする。 なお、県内資材とは以下に該当するものをいう。 (1) 製造した企業の本社・本店の所在を問わず、県内の工場で製造されたもの。 (2) 製造された場所を問わず、県内に本社・本店のある企業が製造したもの。 4 受注者は、県外資材の調達に当たっては、県内に本社・本店のある代理店からの優先調達に努めるものとする。 なお、県外資材とは県内資材以外をいう。 5 受注者は、本工事に使用する材料について、県外資材を使用する場合は、当初施工計画書の提出時、その資材名と県内資材を使用しない理由を「調達報告書」に記入し、監督員に提出すること。また、県外資材を使用しない場合は「2. 県外資材の調達」を記入せずに空欄のまま提出すること。なお、変更があった場合には履行時に修正し提出すること。 6 「調達報告書」は新潟県ホームページから最新のものをダウンロードし、電子データ（EXCEL形式）で提出すること。なお、記入に当たっては、新潟県ホームページに掲載されている記入例を参照すること。 (https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/gijutsu/1201539661625.html)		1 対象工事 対象工事は、既存建物の躯体内の埋設配管・配線を切断する恐れのある作業とし、あと施工アンカー、カッター入れ、はつり、解体、コア抜き等とする。 なお、地下の既設配管等の安全確保については、改修工事標準仕様書（建築工事1.3.7(4)、電気設備工事1.3.5(4)、機械設備工事1.3.5(5)）による。 2 事故防止措置等 1 事前調査 既存図面及び施設管理者からの聞き取りにより、埋設配管・配線の位置を事前に確認すること。 2 作業前調査 非破壊検査（電磁波レーダー法、電磁誘導法、X線法）により、埋設配管・配線の位置出しを行うこと。 3 迂回措置 上記1・2によっても埋設配管・配線の位置が確認出来ない場合は、切り直し等の迂回措置を検討すること。 4 被害防止措置 (1) 原則、工事範囲内の各種設備の供給は、既存ブレーカー、バルブ等で停止すること。 (2) 工具は、メタルセンサー付き、またはメタルセンサー付き電工ドラムに接続し使用すること。 (3) 重要機器の配管・配線を切断する危険がある場合は、使用配管・配線の迂回や発電機設置等による措置を行うこと。 5 その他 配管工事のコア抜きに代えて、既存スリーブ廻りを手ハツりするなど、現地の状況を確認した上でリスクを回避する工法があれば、採用を検討すること。 3 監督員の承諾 対象作業のある工種は、工種別施工計画書に事故防止措置等を記載すること。なお、事故防止措置等の費用は変更協議の対象とする。 4 事故発生時の措置 埋設配管・配線を誤って切断した場合は、直ちに作業を中止し、監督員に報告し、指示を受けること。		2 「週休2 日促進工事」の適用 ※「週休2 日促進工事（発注者指定方式（通期））」 本工事は、発注者が通期の週休2 日に取り組むことを指定する新潟県「週休2 日促進工事（発注者指定方式（通期）」である。 受注者は『當繕工事における週休2 日促進工事実施要領（新潟県土木部）』に基づき、「完全週休2 日（土日）及び月単位の週休2 日」又は「月単位の週休2 日」の取り組みの希望の有無を工事着手前に、監督員に工事打合せ簿等で報告するものとする。 受注者は、工事着手前に、希望した週休2 日の取得計画が確認できる「現場閉所予定日」（分離発注工事の場合は「現場休息の予定日」）を記載した「実施工程表」等を作成し、監督員の確認を得た上で提出し、週休2 日に取り組むものとする。工事着手後に、工程計画の見直し等が生じた場合には、その都度、「実施工程表」等を提出するものとする。 ・「週休2 日促進工事（発注者指定方式（完全週休2 日（土日））」 本工事は、発注者が完全週休2 日（土日）に取り組むことを指定する新潟県「週休2 日促進工事（発注者指定方式（完全週休2 日（土日））」である。 受注者は『當繕工事における週休2 日促進工事実施要領（新潟県土木部）』に基づき、工事着手前に、完全週休2 日（土日）の取得計画が確認できる「現場閉所予定日」（分離発注工事の場合は「現場休息の予定日」）を記載した「実施工程表」等を作成し、監督員の確認を得た上で提出し、週休2 日に取り組むものとする。工事着手後に、工程計画の見直し等が生じた場合には、その都度、「実施工程表」等を提出するものとする。 その他詳細は、実施要領（令和7 年10月20日以降適用）を確認すること。 実施要領は、新潟県ホームページから入手できる。 (https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/gijutsu/1356857978573.html)					
変更		新潟県病院局業務課				工事名称 県立新発田病院コージェネレーション設備他更新工事 図面名称 共通事項特記仕様書 1 Ver. 090401 縮尺 Free		図面番号 005 意電 構機			
						番号に○印を付けたものを適用する。					

○追加特記（部・課共通事項）

※排ガス対策型建設機械等に関する特記仕様書

本工事において以下に示す建設機械を使用する場合は、「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成17年法律第51号）」に基づく技術基準に適合する機械、または、「排出ガス対策型建設機械指定要領（最終改正、平成22年3月18日付け国総施第291号）」、「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程（平成18年3月17日付け国土交通省告示第348号）」もしくは「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領（平成18年3月17日付け国総施第215号）」に基づき指定された排ガス対策型建設機械を使用するものとする。

ただし、平成7年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」、またはこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の技術審査証明事業、あるいは建設技術審査証明事業により評価された排出ガス浄化装置を装着した建設機械は、排出ガス対策型建設機械と同等とみなす。なお、これにより難しい場合は、監督員と協議すること。

排出ガス対策型建設機械、あるいは排出ガス浄化装置を装着した建設機械を使用する場合、受注者は施工現場において使用する建設機械の写真撮影を行い、監督員に提出するものとする。

機 種	備 考
一般工事用建設機械 ・バックホウ ・トラクタショベル（車輪式） ・ブルドーザ ・発動発電機（可搬式） ・空気圧縮機（可搬式） ・油圧ユニット類 （以下に示す基礎工事用機械のうち、ベースマシンとは別に独立したディーゼルエンジン駆動の油圧ユニットを搭載するもの 油圧ハムバイク・ロバマ・油圧式鋼管圧入・引拔機、油圧式杭圧入引拔機、7-ストーク・オムケツング掘削機、リバースウォレションドリル7-ストドリル、地下連続壁施工機、全回転型オムケツング掘削機 ・ロードローラ、タイヤローラ、振動ローラ ・ホイールクレーン	ディーゼルエンジン 出力7.5KW 以上260KW 以下を 搭載した 建設機械 に限る。
※上記建設機械は、低騒音・低振動型とする。	

※労災補償に必要な法定外の保険契約

受注者は「公共工事の品質確保の促進に関する法律の一部を改正する法律（令和元年6月14日法律第35号）」に基づき、公共工事等に従事する者の業務上の負傷等に対する補償に必要な金額を担保するための保険（法定外の労災保険）へ加入すること。

また、受注者は法定外の労災保険の契約を締結したときは、その証券等の写しを監督員に提出すること。

※遠隔臨場に関する特記仕様書

・ 本工事は、建設現場における「遠隔臨場（発注者指定型）」の試行対象案件である。

試行にあたっては、「新潟県営繕工事の建設現場における遠隔臨場に関する試行要領」に基づき行うものとする。

※ 本工事は、建設現場における「遠隔臨場（受注者希望型）」の試行対象案件である。

(1) 受注者は、施工計画書作成前、本工事における遠隔臨場の適用希望の有無について、打合せ簿により監督員と協議を行うものとする。

(2) 協議により適用する場合は、「新潟県営繕工事の建設現場における遠隔臨場に関する試行要領」に基づき行うものとする。

・ 本工事は、建設現場における「遠隔臨場」の試行対象案件ではない。

試行要領は、新潟県ホームページから入手できる。
(<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/eizen/20240214enkaku.html>)

○追加特記（部・課共通事項）

※技術者に関する特記仕様書

1 技術者の専任について

(1) 主任技術者又は監理技術者は、本工事の請負金額が建設業法施行令第27条第1項に規定する金額以上の場合、本工事に専任すること。ただし、「2 専任の技術者の兼務について」の要件を満たし、兼務を認められた場合は他工事と兼務できる。

(2) 専任で配置した技術者は契約日以降（別に定めがある場合を除く）において他工事の技術者と重複しないこと。

2 専任の技術者の兼務について

建設業法等の法令や監理技術者制度運用マニュアル（平成16年3月1日国総建第316号）より、以下のとおり取り扱う。ただし、低入札価格調査制度を適用する請負契約で、調査基準価格未満の金額での契約については兼務を認めない。

なお、専任の技術者の兼務を希望する場合は、事前に発注者と調整すること。

(1) 建設業法第26条第3項第1号（以下、専任特例1号という。）の適用を受ける主任技術者又は監理技術者

ア 以下の（ア）から（キ）の要件を全て満たす場合は本工事を含め2件まで主任技術者又は監理技術者の兼務を認める。

(ア) 当該工事の請負金額が建設業法施行令第28条で規定する金額未満であること。

(イ) 当該工事と兼務する工事の現場間の距離が、一日の勤務時間内に巡回可能であり、かつ移動時間がおおむね2時間以内であること。

(ウ) 下請次数が3を超えていないこと。

(エ) 主任技術者又は監理技術者との連絡その他必要な措置を講ずるための者（土木一式工事又は建築一式工事の場合は、当該工事の種類に関する実務経験を1年以上有する者）を当該工事に置いていること。

(オ) 主任技術者又は監理技術者が工事現場の施工体制を確認できる情報通信技術の措置を講じていること。

(カ) 人員の配置を示す計画書を作成し、工事現場毎に備え置くと共に営業所で保存すること。

(キ) 主任技術者又は監理技術者が工事現場以外の場所から現場状況を確認するために必要な映像及び音声の送受信が可能な情報通信機器が設置され、かつ当該機器を用いた通信が可能な環境が確保されていること。

イ 本工事の主任技術者又は監理技術者が兼務することとなる場合、前項（ア）から（キ）の事項について書類等により発注者の確認を受けること。

※ 専任特例1号の運用の詳細や留意事項は、監理技術者制度運用マニュアルを参照すること。

(2) 建設業法第26条第3項第2号（以下、専任特例2号という。）の適用を受ける監理技術者

○ できない

・ できる

ア 以下の（ア）から（ク）の要件を全て満たす場合は本工事を含め2件まで監理技術者の兼務を認める。なお、専任特例2号は監理技術者に関する特例であり、主任技術者は対象とならないことに留意すること。

(ア) 監理技術者補佐を専任で配置すること。

(イ) 監理技術者補佐は、当該工事に係る主任技術者の要件を満たす者のうち、一級の技術検定の第一次検定に合格した者（一級施工管理技士補、当該工事の種類に応じて指定された検定種別に限る。）又は当該工事に係る監理技術者の資格を有する者であること。ただし、当該工事が機械器具設置工事、さく井工事、消防施設工事、清掃施設工事又は_____の場合は監理技術者の資格を有するものに限る。

(ウ) 監理技術者補佐は、入札参加資格確認申請書の提出日（指名競争にあっては入札の執行日、随意契約にあっては見積書の提出日）以前に所属建設業者と3か月以上の雇用関係を有すること。

(エ) 監理技術者が兼務できる工事は、工事現場が本工事と同一の地域振興局（_____地域振興局）内の工事であること。

(オ) 監理技術者が施工における主要な会議への参加、現場の巡回及び主要な工程の立会等の職務を適正に遂行できること。

(カ) 監理技術者と監理技術者補佐との間で常に連絡が取れる体制であること。

(キ) 監理技術者補佐が担う業務等について、明らかにすること。

(ク) 兼務する工事が他機関の発注である場合、当該発注機関が兼務を認めていること。

イ 本工事の監理技術者が兼務することとなる場合、前項（ア）から（ク）の事項について書類等により発注者の確認を受けること。

ウ 本工事において、監理技術者及び監理技術者補佐の配置を行う場合又は配置を要さなくなった場合は適切にコリンズ（COLINS）への登録を行うこと。

(3) 建設業法施行令第27条第2項に該当する場合

以下のアからウの要件を全て満たし、かつ、適正な施工が確保されたと認められる場合は本工事を含め原則2件程度まで同一の専任の主任技術者の兼務を認める。

ア 工事の対象となる工作物に一体性若しくは連続性が認められる工事又は施工にあたり相互に調整を要する工事（資材の調達を一括で行う場合や工事の相当の部分と同一の下請で施工する場合等も含む）であること。

イ 工事現場の相互の間隔が10km程度の近接した場所にあり、同一の建設業者が施工すること。

ウ 兼務する工事が他機関の発注である場合、当該発注機関が兼務を認めていること。

(4) 複数の工事を1つの工事として管理する場合

同一の建設業者と締結する契約、かつ、工事の対象が同一の建築物又は連続する工作物であり、全ての注文者から同一工事として取り扱うことについて書面による承諾を得た場合は、これら複数の工事を一の工事とみなして、同一の主任技術者、監理技術者及び監理技術者補佐（以下、監理技術者等という。）が当該複数工事全体を管理することができる。

3 専任を要しない期間について

元請の監理技術者等の専任を要しない期間は、以下のとおりである。ただし、当該期間に専任しない場合は、具体的な期間について、予め特記仕様書等に明記されている場合を除き、請負契約締結後、監督員との打合せにて工事打合せ簿に定めること。

(1) 請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの間。）

(2) 工事用地等の確保が未了、自然災害の発生又は埋蔵文化財調査等により、工事を全面的に一時中止している期間

(3) 橋梁、ポンプ、ゲート、エレベーター、発電機・配電盤等の電機品等の工場製作を含む工事全般について、工場製作のみが行われている期間

(4) 工事完成後、検査が終了し、事務手続、後片付け等のみが残っている期間（なお、発注者の都合により検査が遅延した場合は、その期間（検査日を含む）も専任を要しない。）

4 途中交代について

監理技術者等の途中交代は、以下にあてはまる場合等で発注者がやむを得ないと認め、同等以上の技術力を有する技術者との交代により、適正な工事に支障がないと判断した場合のほかは認めない。

(1) 技術者の死亡、傷病、被災、出産、育児、介護又は退職等の場合

(2) 受注者の責によらない契約事項の変更に伴う場合

(3) 工場から現地へ工事の現場が移行する場合

(4) 工事工程上技術者の交代が合理的な場合

5 専任を要しない期間の指定

・ あらかじめ明記する場合の上記3の期間は、以下のとおりとする。

変更

新潟県病院局業務課

工事名称

県立新発田病院コージェネレーション設備他更新工事

図面名称

共通事項特記仕様書2

Ver. 080401

縮尺

Free

意電構

電機

図面番号

006

番号に○印を付けたものを適用する。

第1章 一般事項

1-1 設置条件

- (1) 周囲条件 非防爆エリア
- (2) 周囲温度 -5～40℃
- (3) 相対湿度 85%以下
- (4) 場 所 1F
- (5) 耐震条件 水平震度：1.0 G 垂直震度：0.5 G

1-2 適用法規及び規格

- (1) 日本産業規格（J I S）
- (2) 電気学会電気規格調査会規格（J E C）
- (3) 日本電機工業会規格（J E M）
- (4) 電気事業法－電気設備の技術基準、発電用火力設備の技術基準
- (5) 日本ガス協会安全技術指針
- (6) 分散型電源系統連系技術指針
- (7) ガス事業法
- (8) 消防法
- (9) 建築基準法
- (10) 大気汚染防止法
- (11) その他関係法令

第2章 基本事項

2-1 コージェネレーション設備概要

本設備はガスエンジン発電設備、排熱回収設備、および関連機器で構成される都市ガス（13A）専焼の常用コージェネレーション設備とする。排熱は蒸気及び温水として回収し、空調用及び給湯用として供給する。

- (1) 本設備は電主熱従設備とし、電力負荷により設備運転、停止制御、及び負荷制御を行うものとする。
- (2) 本設備は常時商用電源と系統連系運転を行うものとする。（3φ, 6600V）
- (3) ガスエンジンの起動、停止はスケジュールタイマーで、運転監視は遠方監視にて行うものとし、各関連補機の運転、停止は自動で行うことが可能とする。
- (4) 温水負荷（熱利用）が減少した場合、排熱温水を放熱してガスエンジンを運転できるものとする。
- (5) 放熱設備が故障した場合、本設備は重故障停止する。
- (6) エンジンで発生する窒素酸化物（NO x）は希薄燃焼にて低減するものとする。
- (7) エンジンの始動方式は電気式とする。
- (8) 商用電源が停電した場合、保安用負荷へ電源供給するものとする。
- (9) 商用電源が停電した場合、ブラックアウトスタートが可能とする。

2-2 コージェネレーション設備主要事項

2-2-1 発電設備主要事項

- (1) 発電出力 420 kW × 1 基
- (2) 電圧-周波数-相数 6600V-50Hz-3相
- (3) 系統連系運転 有り
- (4) 適用 常用機（停電運用有り）
- (5) 原動機 ガス専焼エンジン
- (6) 操作方式 盤面（自動、手動）
- (7) 使用燃料 都市ガス 13A
- (8) 停電時運用 有り

第3章 その他特記事項

工事関係一般

- (1) 機器据付用ボルトはダブルナット締めとし、溶融亜鉛めっき仕上げとすること。
- (2) 機器の取合点、振動機器との取合点及び熱伸縮の予想される配管には必要な箇所に伸縮管を設け膨張及び振動を防止する。
- (3) 各配管ラインの必要な箇所には、ブロー用ノズルを設け、排水溝まで配管を行うこと。但し、直接下水放流不可の排水については、末端バルブ及びキャップ、またはブラインドフランジ止めとする。
- (4) 各配管ラインの必要な箇所には、自動エア抜き弁、同元弁および手動エア抜き弁を取付け、排水溝まで配管を行う。
- (5) 全機器及び配管の各バルブには開閉札を設ける。
- (6) 各機器には名称を、各配管には矢印、液体識別を表示する。
- (7) 機器、バルブ操作、点検及びメンテナンス上必要な箇所には操作架台を設ける。
- (8) 通路に配管等を設置する場合には鋼製歩廊、階段等を設け、通行及び器具の運搬に支障がないようにする。
- (9) 高温水系統に使用するポンプは、メカニカルシールとする。
- (10) 異種金属配管の接続部には、絶縁継手を使用する。
- (11) 耐圧、気密試験の際は、機器との取合フランジを外すか、または遮断板を取付け、機器に影響を及ぼさないように行う。
- (12) 必要な箇所にはPL法に基づく表示ラベルを貼付する。
- (13) 耐震施工は、建築設備耐震設計施工指針2014年度版による。

第4章 配管・保温仕様（機器内配管は除く）

用 途	設計温度	材 料	保温材・被覆
熱源水	88. 0℃	SGP（黒）	グラスウール（20・25mm） アルミガラスクロス
冷却水	38. 2℃ 32. 0℃	SGP（白）	
排ガス	322℃	SGP（黒）	ロックウール（75mm） カラー鉄板
燃料ガス	常温	SGP（黒）	
補給水	常温	SGP-VB	グラスウール（20mm） アルミガラスクロス
オイルミスト	常温	SGP（白）	
ガス放出管	常温	SGP（白）	
ドレン系統	常温	SGP（白）	
飽和蒸気	180℃	SGP（黒）	グラスウール（20・25mm） アルミガラスクロス
ボイラー給水	60℃	SUS304	グラスウール（20mm） アルミガラスクロス
蒸気放出管 ボイラー安全弁管	180℃	SGP（黒）	
ボイラーブロー	100℃	SGP（黒）	

第5章 配線・配線管仕様（機器内配線は除く）

名称又は用途	種 類	
高圧電力ケーブル	架橋ポリエチレン絶縁 ビニールシースケーブル	6. 6 kV CV 6. 6 kV CVT
低圧電力ケーブル	架橋ポリエチレン絶縁 ビニールシースケーブル	600V CV 600V CVT
制御用ケーブル	制御用ビニール絶縁電線 ビニールシースケーブル	CVVS CVV KPEVS
接地線	6 0 0 V ビニール絶縁電線	IV

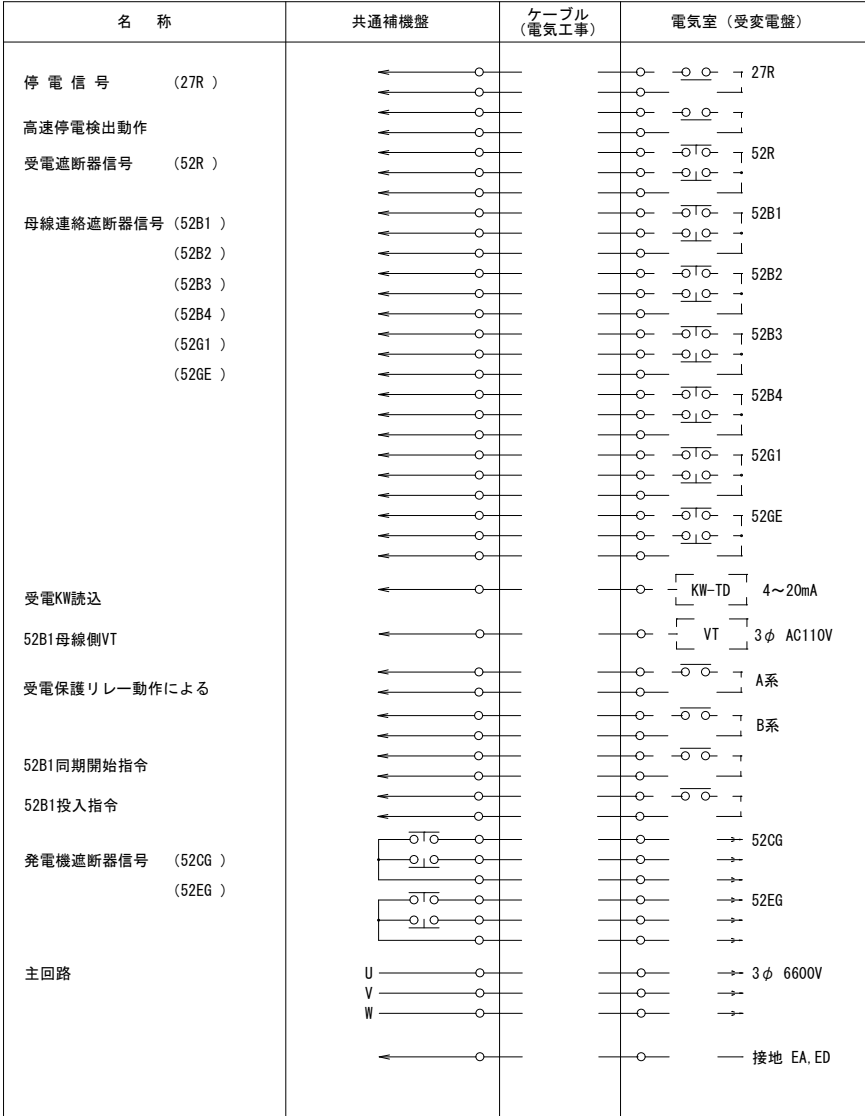
名称又は用途	種 類	
屋内露出部 電線・ケーブル保護	ケーブルラック 鋼製電線管	メラミン樹脂焼付塗装 薄鋼電線管
	ケーブルラック ノーマルベンド	メラミン樹脂焼付塗装 薄鋼ノーマルベンド
屋外露出部 電線・ケーブル保護	鋼製電線管	厚鋼電線管
	ノーマルベンド	厚鋼ノーマルベンド
機器接続部	金属製可とう電線管	2 種可とう電線管 ビニール被膜 2 種可とう管
	コネクター （金属製可とう電線管用）	2 種可とう電線管 ビニール 2 種可とう管用

機器番号	機器名称	機器仕様	電気		起動	台数	設置場所	備 考
			相	電圧V	電力kW			
GE-1	ガスエンジン発電機	形 式 :パッケージ形常用発電機				1	1 階	運転質量 : 14,700 kg
		定格出力 :発電電力 420 kW (429 kVA)						耐震 水平 : 1.0G、垂直 : 0.5G
		(連続)						防振 : スプリング防振 (2.3Hz)
	(ガスエンジン)	形 式 4サイクル水冷火花点火式						
		燃 料 都市ガス 13A 40,630 kJ/m3N						
		(0.059~0.294MPa)						
		87.4 m3N/h+5%						
		定格出力 433 kW						
		回 転 数 1,500 min ⁻¹						
		負荷投入率 0 →30 %						
		排気ガス量 2.012 m3N/h						
		排気温度 エンジン出口 322 ℃						
		冷却水量 ジャケット 35.0 m3/h						
		アフタークーラー 9.0 m3/h						
		始動電動機 DC24V-8kW×1						
		潤滑油消費率 0.8 g/kW・h 以下						
	(発電機)	形 式 三相交流同期発電機						
		定格出力 420 kW (429 kVA) 50Hz						
		相・電圧 3φ× 6600V						
	(高圧盤)	形 式 鋼板製閉鎖自立形 (発電装置ユニット内搭載)						
		収納機器 真空遮断器 (7.2kV-600A-12.5kA)						
		計器用変圧器、変流器						
	(システム操作ユニット)	形 式 鋼板製閉鎖自立形 (発電装置ユニット内搭載)						
		収納機器 発電機コントローラ、システムコントローラ						
	(補機盤)	形 式 鋼板製閉鎖自立形 (発電装置ユニット内搭載)						
		収納機器 補機制御回路 (発電装置ユニット内補機制御用)、 端末ユニット						
	(始動用バッテリー)	形 式 制御弁式鉛蓄電池						
		バッテリー UP300-12A						
		電圧・容量 DC24V 200Ah/10h						
		2400Ah・セル/10h						
		(100Ah×6セル×2直列×2並列)						
	(酸化触媒)	形 式 メタル担体酸化触媒						パッケージ内、口径 : 250A
	(排気消音器)	形 式 膨張式						パッケージ内、口径 : 250A
	(パッケージ)	形 式 鋼板製 屋外仕様						
		騒 音 75 dB (A) 以下						11方向エネルギー平均
		給気ファン 有圧換気扇	3	200	2.98	直入	1	
	(ジャケット冷却水ポンプ)	形 式 ラインポンプ	3	200	3.7	直入	1	
		流 量 35.0 m3/h						
	(クーラー冷却水ポンプ)	形 式 ラインポンプ	3	200	2.2	直入	1	
		流 量 9.0 m3/h						
	(潤滑油ブライミングポンプ)	形 式 トロコイド式	3	200	0.75	直入	1	
	(潤滑油循環タンク)	形式・容量 鋼板溶接角形 270L						
	(潤滑油補給タンク)	形式・容量 鋼板溶接角形 450L						
	(ガス圧縮機)	形 式 オイルフリー式 水冷式	3	200	15	Y-Δ	1	
		流 量 110.0 m3N/h						
		吸入圧力 0.059 MPa (G)						
		吐出圧力 0.450 MPa (G)						
HR-1	補機ユニット					1	1 階	運転質量 : 3,610 kg
	(排ガス蒸気ボイラー)	形 式 多管式貫流ボイラー						
		回収熱量 125.2 kW						
		給水温度 60 ℃ (軟水)						
		実際蒸発量 179.0 kg/h (0.78MPaG)						
		排ガス温度 出口 : 154 ℃						
		付 属 品 薬注装置、給水流量計、ボイラー給水ポンプ						
		排ガスバイパスダンパ						

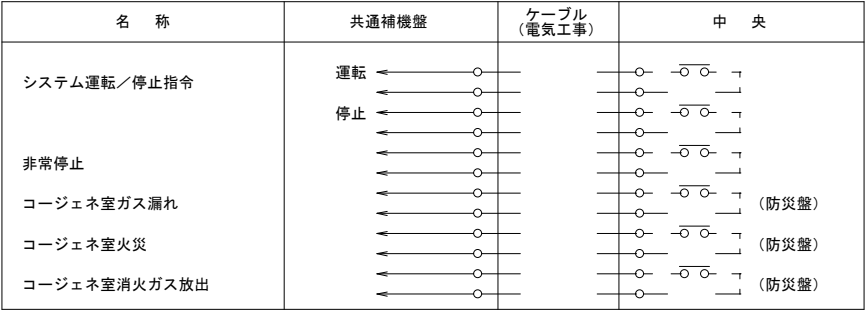
機器番号	機器名称	機器仕様	電気		起動	台数	設置場所	備 考
			相	電圧V	電力kW			
	(熱回収用熱交換器)	形 式 ブレージング式						
		回収熱量 212.9 kW						裕度 -5%
		一次側 90.0 ℃-84.8 ℃ 35.0 m3/h						
		二次側 83.0 ℃-88.0 ℃ 36.6 m3/h						
	(余剰熱放熱用熱交換器)	形 式 ブレージング式						
		交換熱量 212.9 kW						
		一次側 90.0 ℃-84.8 ℃ 35.0 m3/h						
		二次側 37.6 ℃-38.2 ℃ 36.0 m3/h						
	(クーラー用熱交換器)	形 式 ブレージング式						
		交換熱量 48.4 kW						
		一次側 37.6 ℃-33.0 ℃ 9.0 m3/h						
		二次側 32.0 ℃-37.6 ℃ 36.0 m3/h						
	(ジャケット冷却水ポンプ)	形 式 ラインポンプ	3	200	3.7	直入	1	
		流 量 35.0 m3/h						
	(クーラー冷却水ポンプ)	形 式 ラインポンプ	3	200	2.2	直入	1	
		流 量 9.0 m3/h						
	(ジャケット用膨張タンク)	形式・容量 鋼板溶接丸形 40 L						
	(クーラー用膨張タンク)	形式・容量 鋼板溶接角形 11 L						
	(冷却水自動温度調節弁)	形式・口径 ジャケット用 : 電動三方弁 65A						
		クーラー用 : 電動三方弁 50A						
	(外部補機盤)	形式・容量 鋼板製閉鎖自立形						
	温度調節三方弁	形 式 電動三方弁	1	200			1	1 階
		口 径 65A						過冷却防止用
	冷却塔冷却水ポンプ	形 式 渦巻式ポンプ	3	200	11.0	直入	1	
		流 量 36.0 m3/h						
	温水循環ポンプ	形 式 渦巻式ポンプ	3	200	11.0	直入	1	
		流 量 36.6 m3/h						
	温水膨張タンク	形 式 密閉式					1	
		容 量 300L						
	熱量計	形 式 演算式熱量計					1	1 階
		構 成 品 演算部、感温部、体積流量計						10 MJ/P
	ガスエンジン管理用	形 式 超音波式	DC	24			1	1 階
	ガス流量計	流 量 2.4~120.7 m3N/h						0.1m3N/h
CT-1	冷却塔	形 式 超低騒音 密閉式 角形 不凍液仕様					1 階	運転質量 : 4,070 kg
		冷却能力 261.3 kW (W.B 29℃)						耐震 水平 : 2.0G、垂直 : 1.0G
		温度・流量 32.0 ℃-38.2 ℃ 36m3/h	3	200	5.5	直入	1	ファン
		付 属 品 メーカー標準品、ガード付梯子、手摺、ヒータ、	3	200	2.2	直入	1	散水ポンプ
		飛散防止板、給水用電磁弁、薬注装置、	3	200	4.0		1	ヒータ
		防振装置 (2.3Hz)						
	連絡遮断器盤	形 式 屋内鋼板製閉鎖自立形					1	1 階
	補機変圧器盤	形 式 屋内鋼板製閉鎖自立形					1	1 階
	共通補機盤	形 式 屋内鋼板製閉鎖自立形					1	1 階
	制御用直流電源盤	形 式 屋内鋼板製閉鎖自立形					1	1 階
								質量 : 900 kg
								質量 : 1,350 kg
								質量 : 800 kg
								質量 : 700 kg

※1. 機器仕様、寸法、質量等はメーカー標準につき参考値とする。
※ 温水ポンプ定格出力は実施に当たって、既設熱源と照らし合わせ、配管長、揚程等により決定すること。

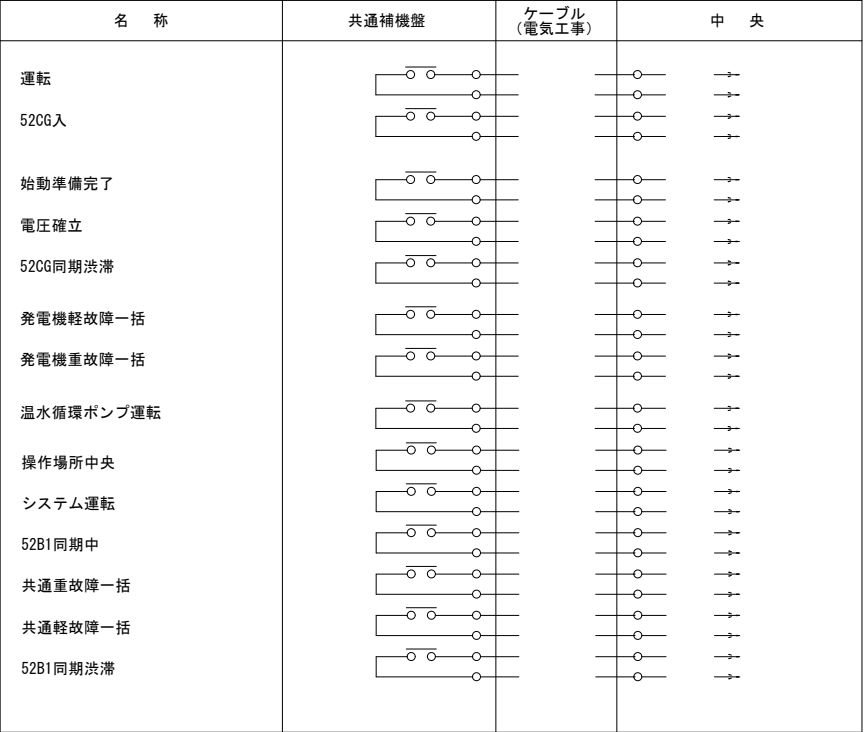
1. 共通補機盤～電気室（受変電盤）



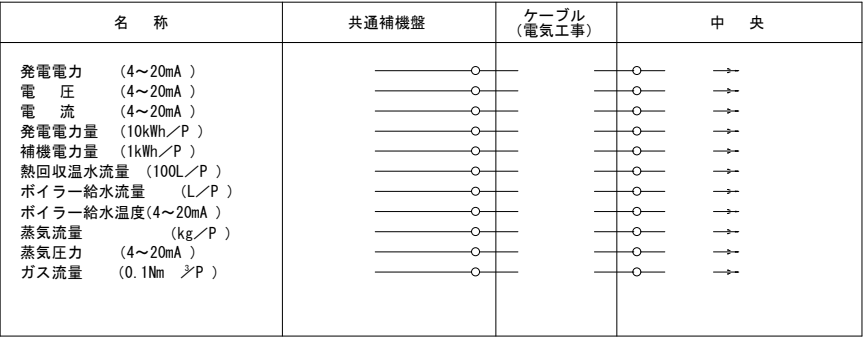
2. 共通補機盤～中央



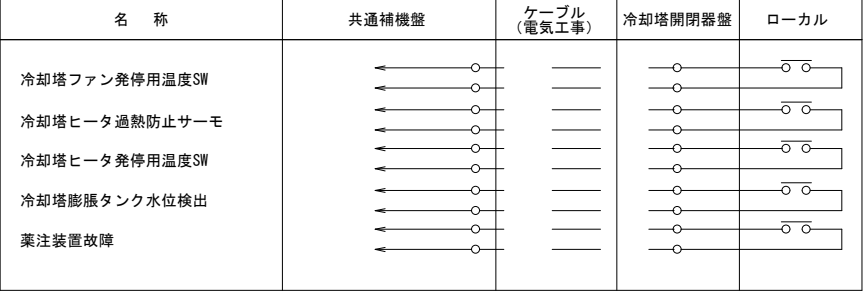
3. 共通補機盤～中央



4. 共通補機盤～中央（計測）

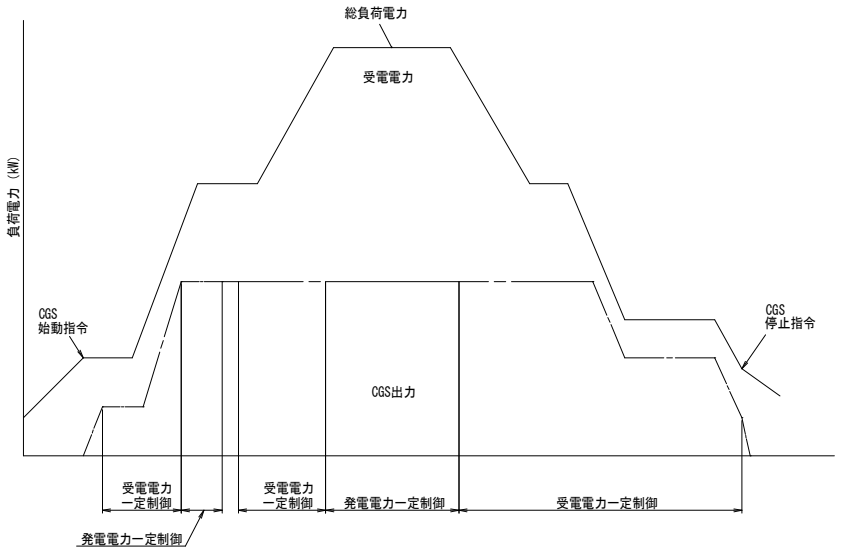


5. 共通補機盤～冷却塔開閉器盤



※運用の変更に伴って受変電の改造が必要になる場合は別途協議とする。

C G S 制 御

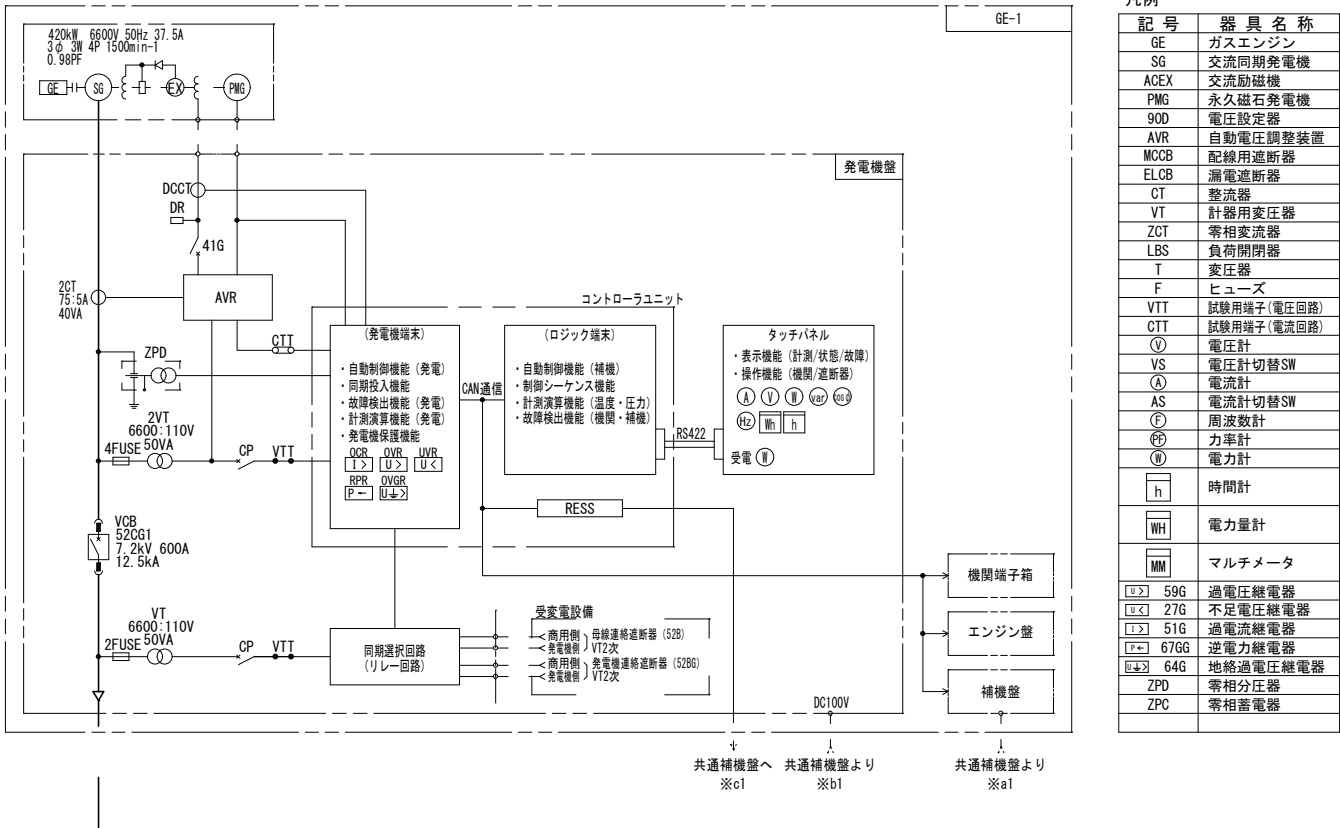


保護装置一覧表

故障区分	No	故障名称	機関停止	52G断	警報	表示	遠隔監視
重故障	1	潤滑油圧力低下	○	○	○	○	○
	2	潤滑油温度上昇	○	○	○	○	○
	3	潤滑油油面上昇	○	○	○	○	○
	4	ジャケット冷却水圧力低下	○	○	○	○	○
	5	ジャケット冷却水温度上昇	○	○	○	○	○
	6	ガス供給圧力低下 ※1	○	○	○	○	○
	7	ガスコン圧力上昇	○	○	○	○	○
	8	ガスコン圧力低下	○	○	○	○	○
	9	ガスコン出口燃料温度上昇	○	○	○	○	○
	10	主室ガス圧力上昇	○	○	○	○	○
	11	過負荷	○	○	○	○	○
	12	過回転（過速度）	○	○	○	○	○
	13	回転速度低下	○	○	○	○	○
	14	始動渋滞	○	○	○	○	○
	15	同期渋滞	○	○	○	○	○
	16	遮断器投入失敗	○	○	○	○	○
	17	固定子温度上昇	○	○	○	○	○
	18	軸受温度上昇	○	○	○	○	○
	19	排気触媒出口温度上昇	○	○	○	○	○
	20	非常停止	○	○	○	○	○
	21	エンジン制御重故障一括	○	○	○	○	○
	22	エンジン制御電源断	○	○	○	○	○
	23	端末制御電源断	○	○	○	○	○
	24	通信異常	○	○	○	○	○
	25	コントローラ停止	○	○	○	○	○
	26	AVR-CPU異常	○	○	○	○	○
軽故障	27	電磁弁確認警報	○	○	○	○	○
	28	過電流 ※1	○	○	○	○	○
	29	過電圧	○	○	○	○	○
	30	不足電圧	○	○	○	○	○
	31	逆電力	○	○	○	○	○
	32	地絡過電圧 ※1	○	○	○	○	○
	33	パッケージ内漏液	○	○	○	○	○
	34	パッケージ内火災 ※1	○	○	○	○	○
	35	パッケージ内ガス漏れ ※1	○	○	○	○	○
	36						
	37	NOx異常 ※1	○	○	○	○	○
	38	受電異常 ※1	○	○	○	○	○
	39	構内事故	○	○	○	○	○
	40	共通重故障	○	○	○	○	○
	41	外部重故障	○	○	○	○	○
	42	外部補機故障	○	○	○	○	○
	43	外部機器故障 ※1	○	○	○	○	○
	44	発電機室内火災 ※1	○	○	○	○	○
	45	発電機室内ガス漏れ ※1	○	○	○	○	○
	46	発電機室内消火設備動作	○	○	○	○	○

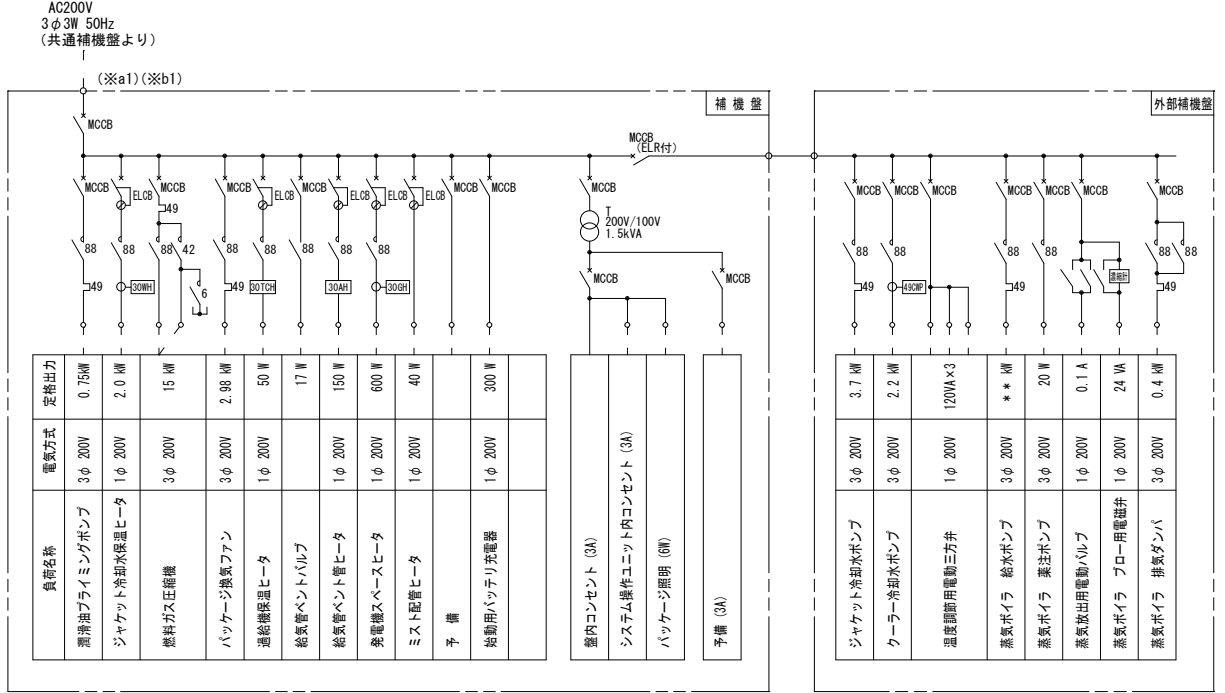
※1の項目は故障区分（重／軽）の選択が可能である。
※2の項目は使用／不使用の選択が可能である。
各項目の選択変更は諸関連図書、承認図、施工図による。

単線結線図-1



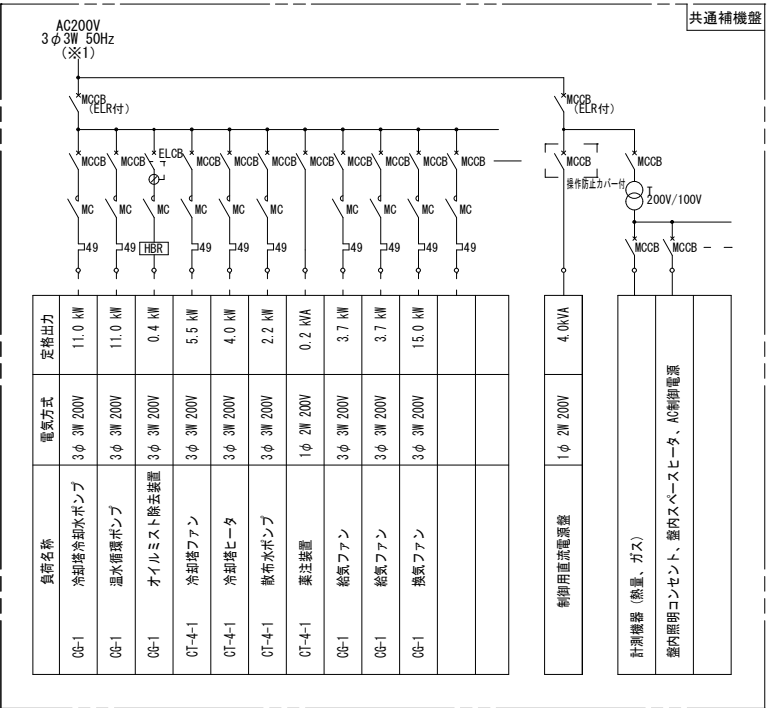
単線結線図-2 (補助機：パッケージ内収納)

※補機容量は参考値とする。



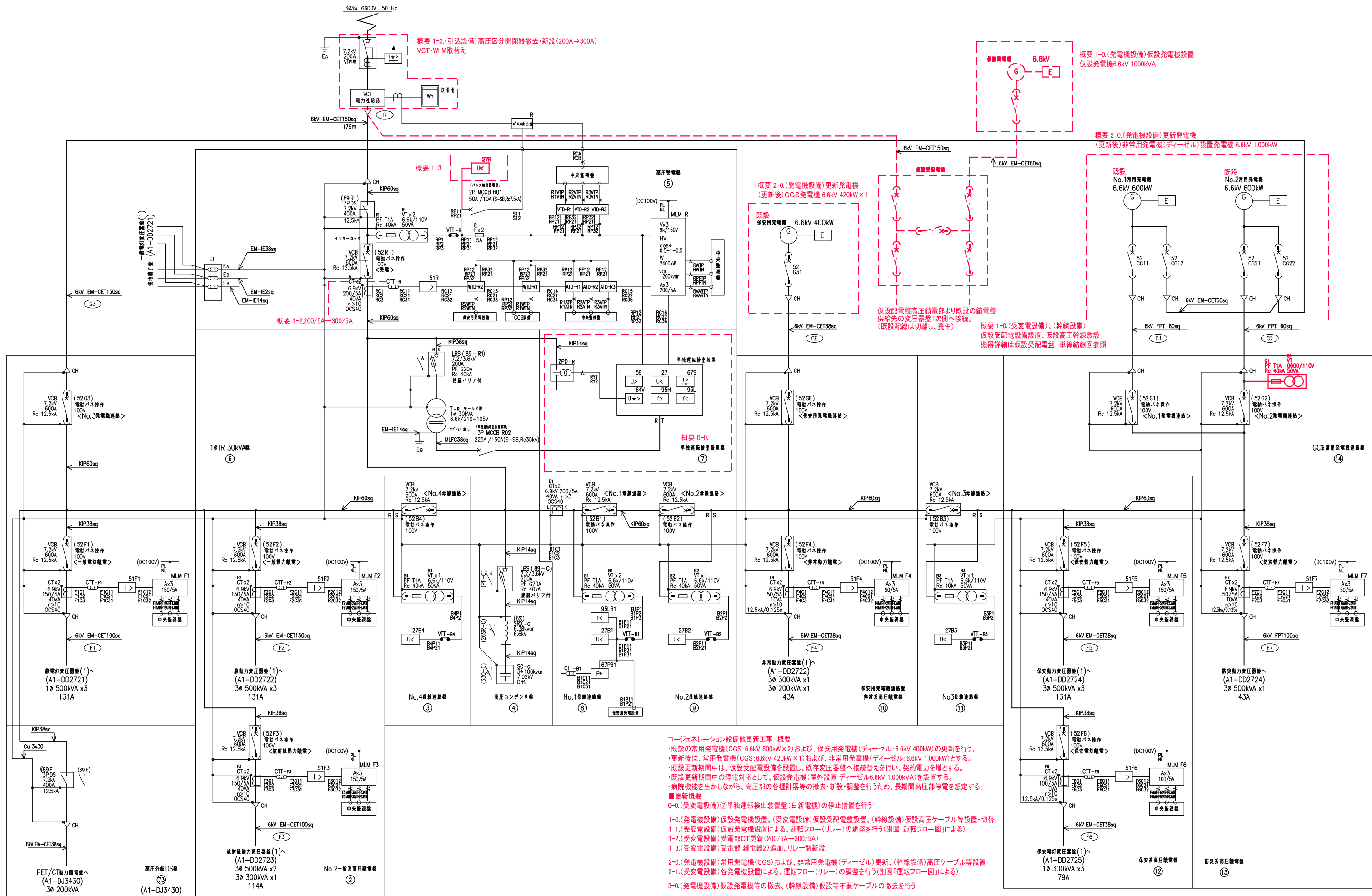
単線結線図-3 (共通補助機)

※補機容量は参考値とする。



※補機定格出力は参考とし、実施に当たっては、設計図書、配線長、配線ルート等により決定すること。

※ 温水ポンプ定格出力は実施に当たって、既設熱源と照らし合わせ、配管長、揚程等により決定すること。



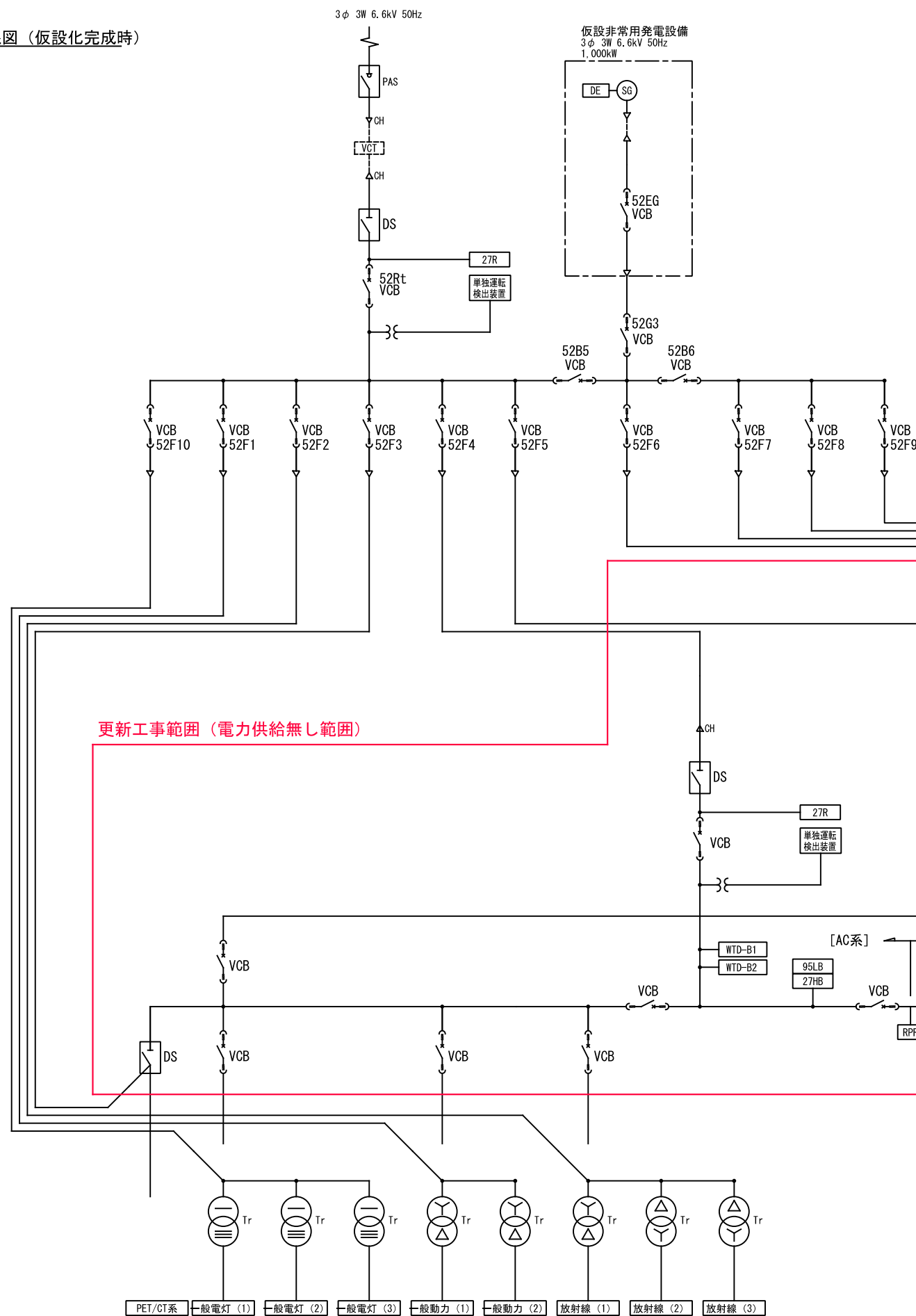
コージェネレーション設備他更新工事 概要

- ・既設の常用発電機 (CGS: 6.6kV 600kW × 2) および、保安用発電機 (ディーゼル: 6.6kV 400kW) の更新を行う。
- ・更新後は、常用発電機 (CGS: 6.6kV 420kW × 1) および、非常用発電機 (ディーゼル: 6.6kV 1,000kW) とする。
- ・既設更新期間中は、仮設受配電設備を設置し、既存変圧器盤へ接続替えを行い、契約電力を増とする。
- ・既設更新期間中の停電対応として、仮設発電機 (屋外設置 ディーゼル 6.6kV 1,000kVA) を設置する。
- ・病院機能を生かしながら、高圧部の各種計器等の撤去・新設・調整を行うため、長期間高圧部停電を想定する。

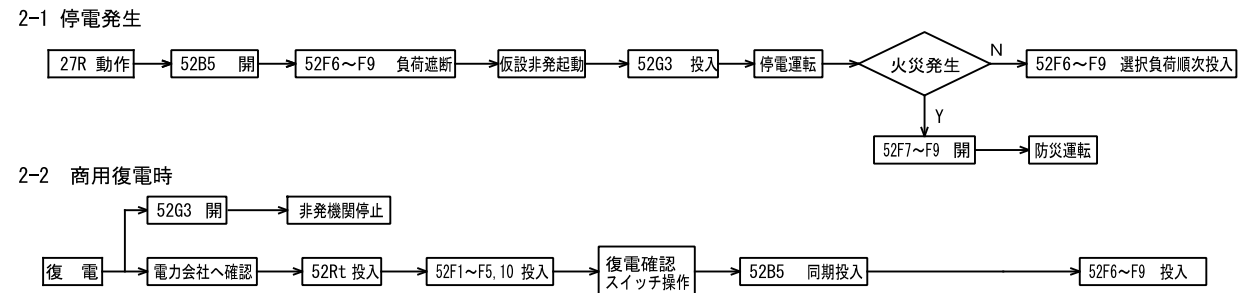
■更新概要

- 0-0. (受変電設備) ⑦単独運転検出装置 (日新電機) の停止措置を行う
- 1-0. (発電機設備) 仮設発電機設置、(受変電設備) 仮設受配電設備設置、(幹線設備) 仮設高圧ケーブル等設置・切替
- 1-1. (受変電設備) 仮設発電機設置による、運転フロー (リレー) の調整を行う (別図「運転フロー図」による)
- 1-2. (受変電設備) 受電部 CT 更新 (200/5A → 300/5A)
- 1-3. (受変電設備) 受電部 継電器 27 追加、リレー盤新設
- 2-0. (発電機設備) 常用発電機 (CGS) および、非常用発電機 (ディーゼル) (幹線設備) 高圧ケーブル等設置
- 2-1. (受変電設備) 各発電機設置による、運転フロー (リレー) の調整を行う (別図「運転フロー図」による)
- 3-0. (発電機設備) 仮設発電機等の撤去、(幹線設備) 仮設等不要ケーブルの撤去を行う

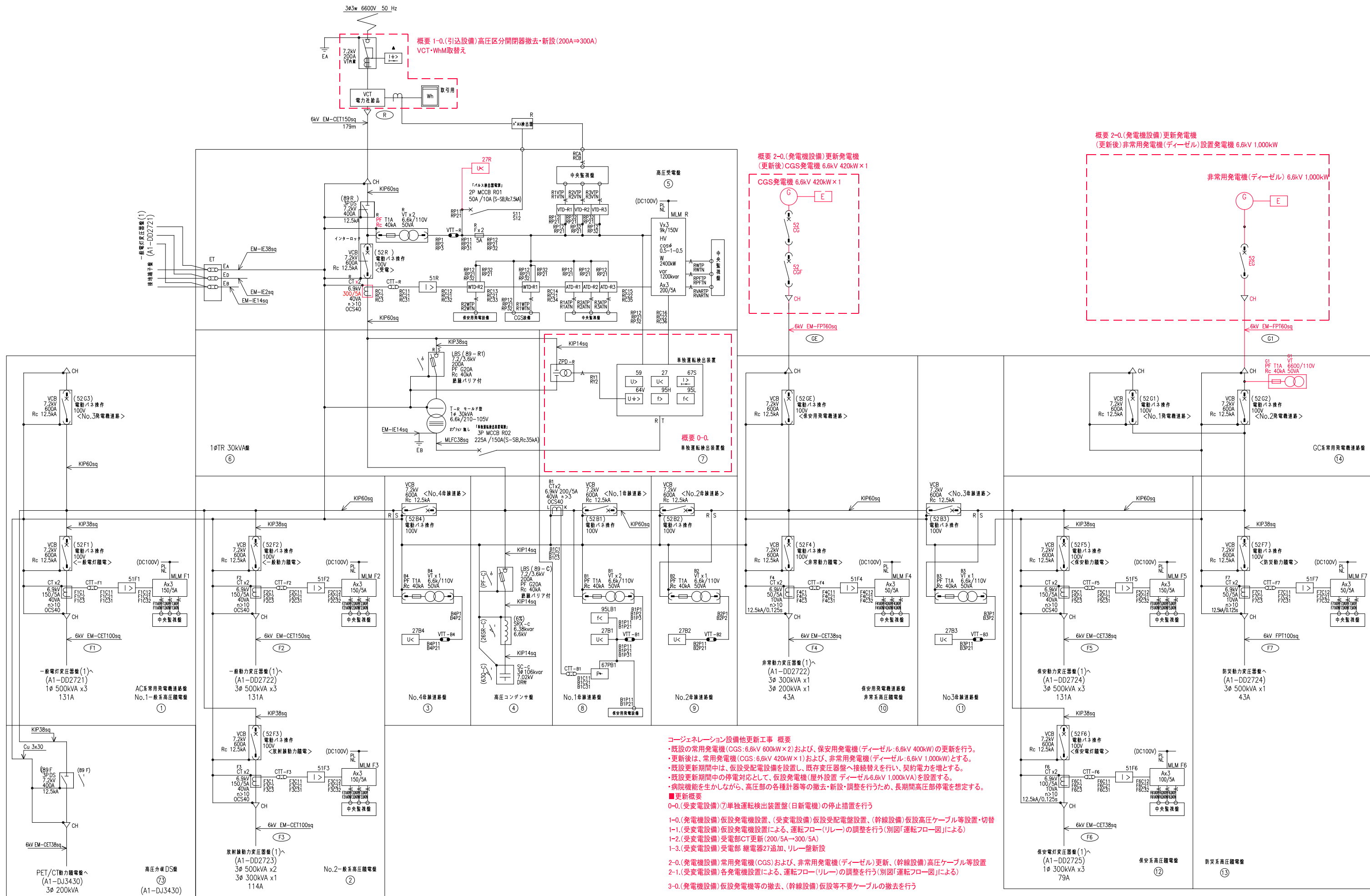
1. 単線結線図（仮設化完成時）



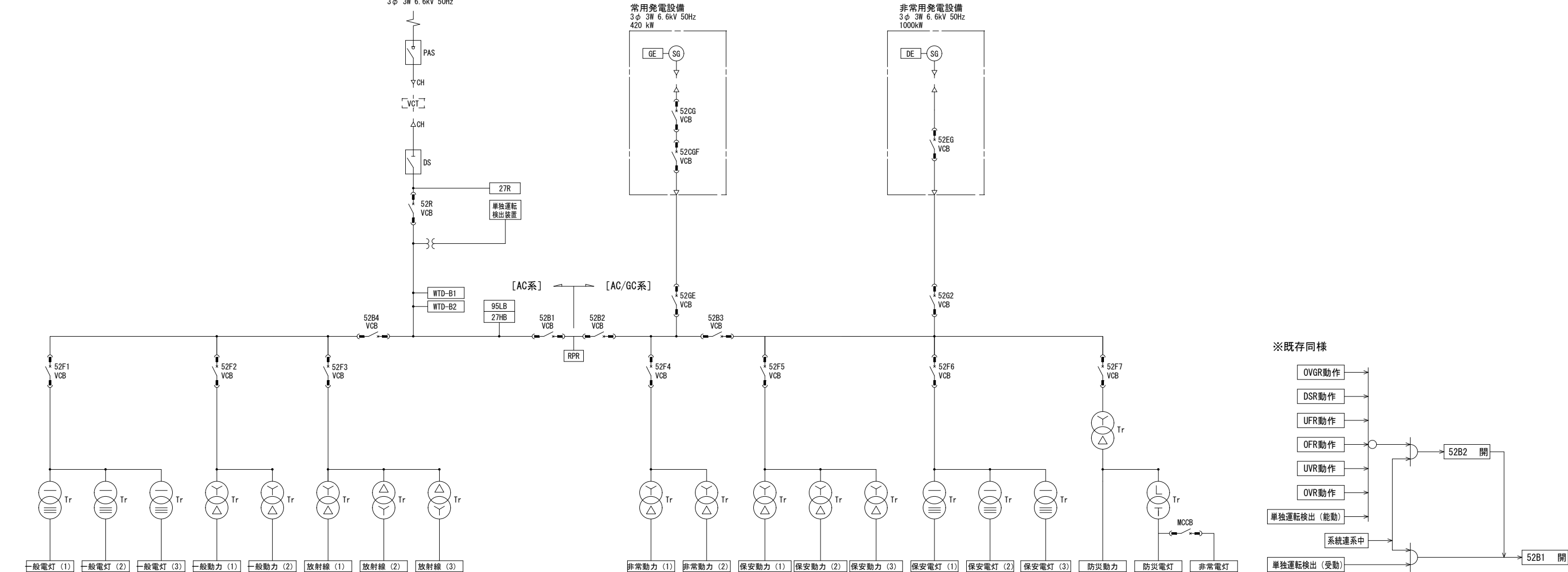
2 運転フロー図（仮設 発電機運転時）



※運用の変更に伴って受変電の改造が必要になる場合は別途協議とする。

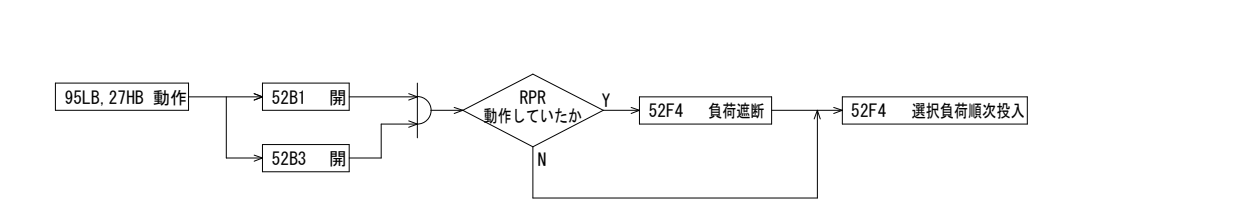


1. 単線結線図

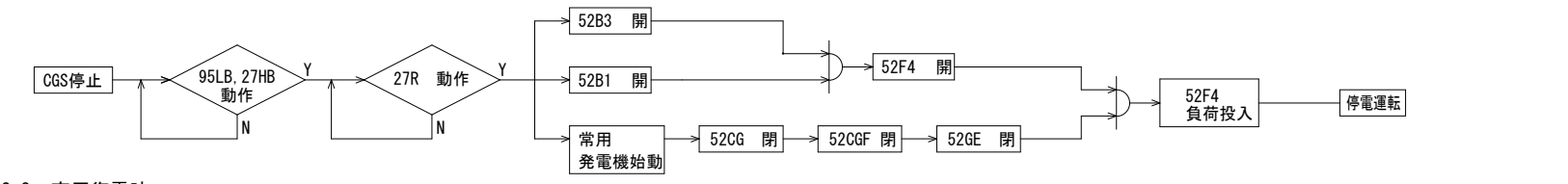


2 運転フロー図（常用発電機（CGS）運転時）

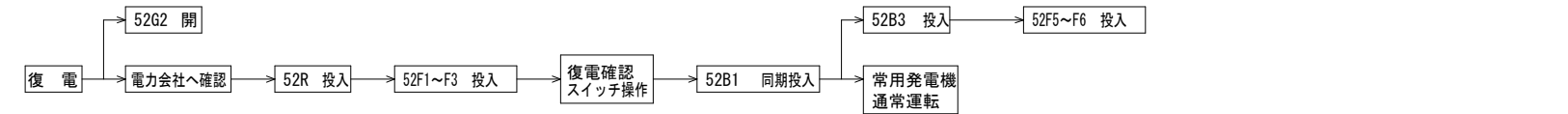
2-1 系統連系中停電発生



2-2 CGS停止中停電発生

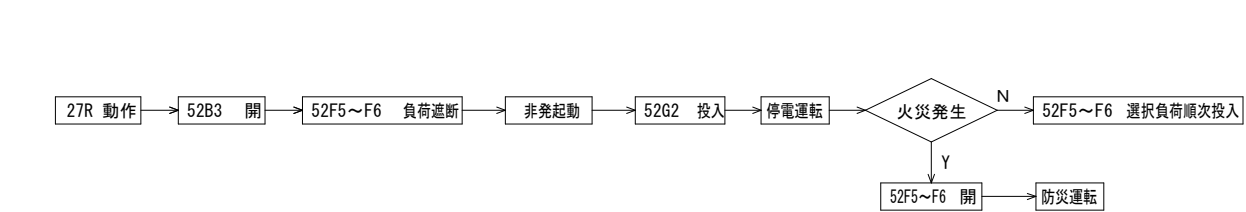


2-3 商用復電時



3 運転フロー図（非常用発電機運転時）

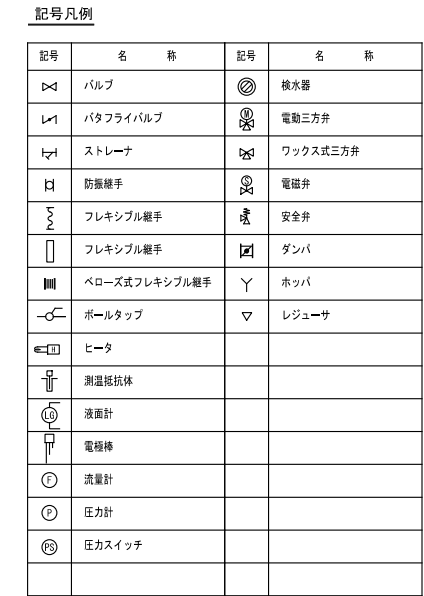
3-1 停電発生



3-2 商用復電時

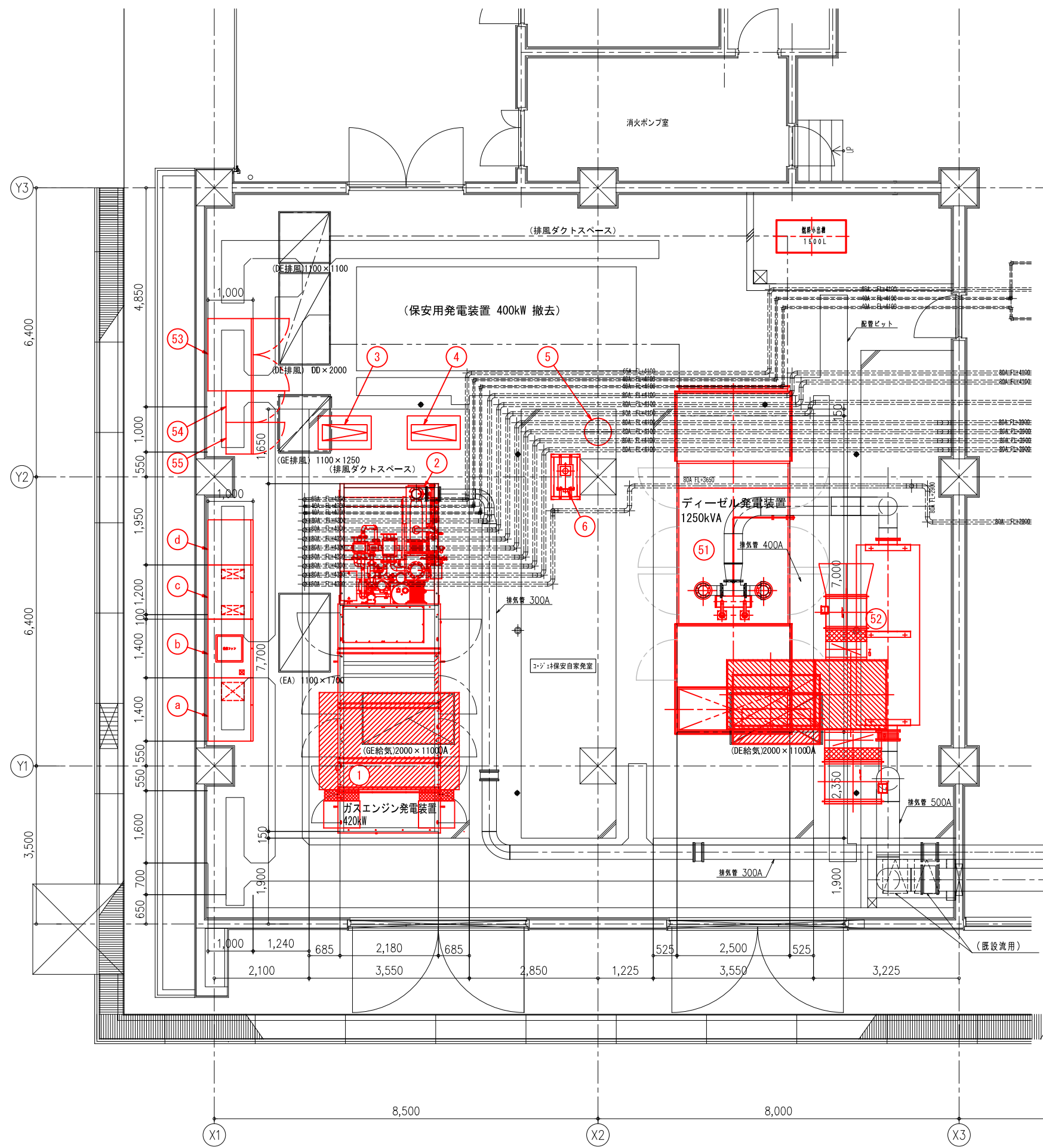


※運用の変更に伴って受変電の改造が必要になる場合は別途協議とする。



特記:

- 1) システム及び機器仕様、工事区分等はメーカー標準とし、ご参考とします。
- 2) 温水利用側システムはご参考とします。
- 3) 所外部分の配管仕様及び口径は参考とし配管長、揚程により口径を決定すること。
- 4) 電気盤の仕様及び構成の調整がある場合は打合せによる。
- 5) 今回工事  対象外工事及び既設
- 6) 工事対象  工事対象外

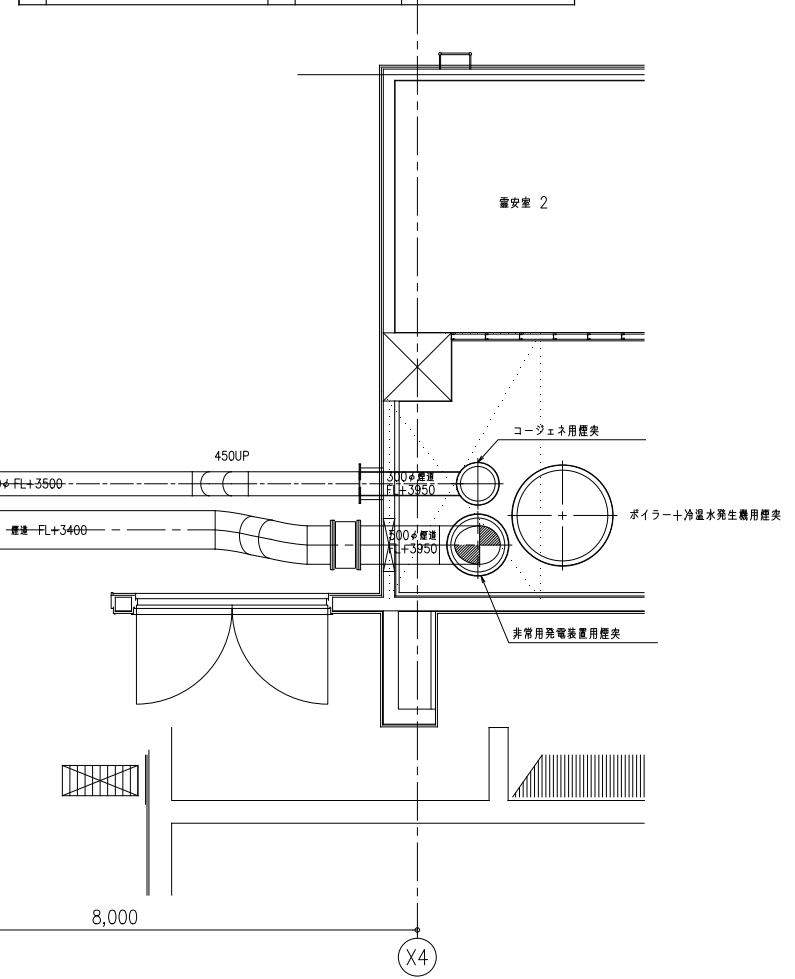


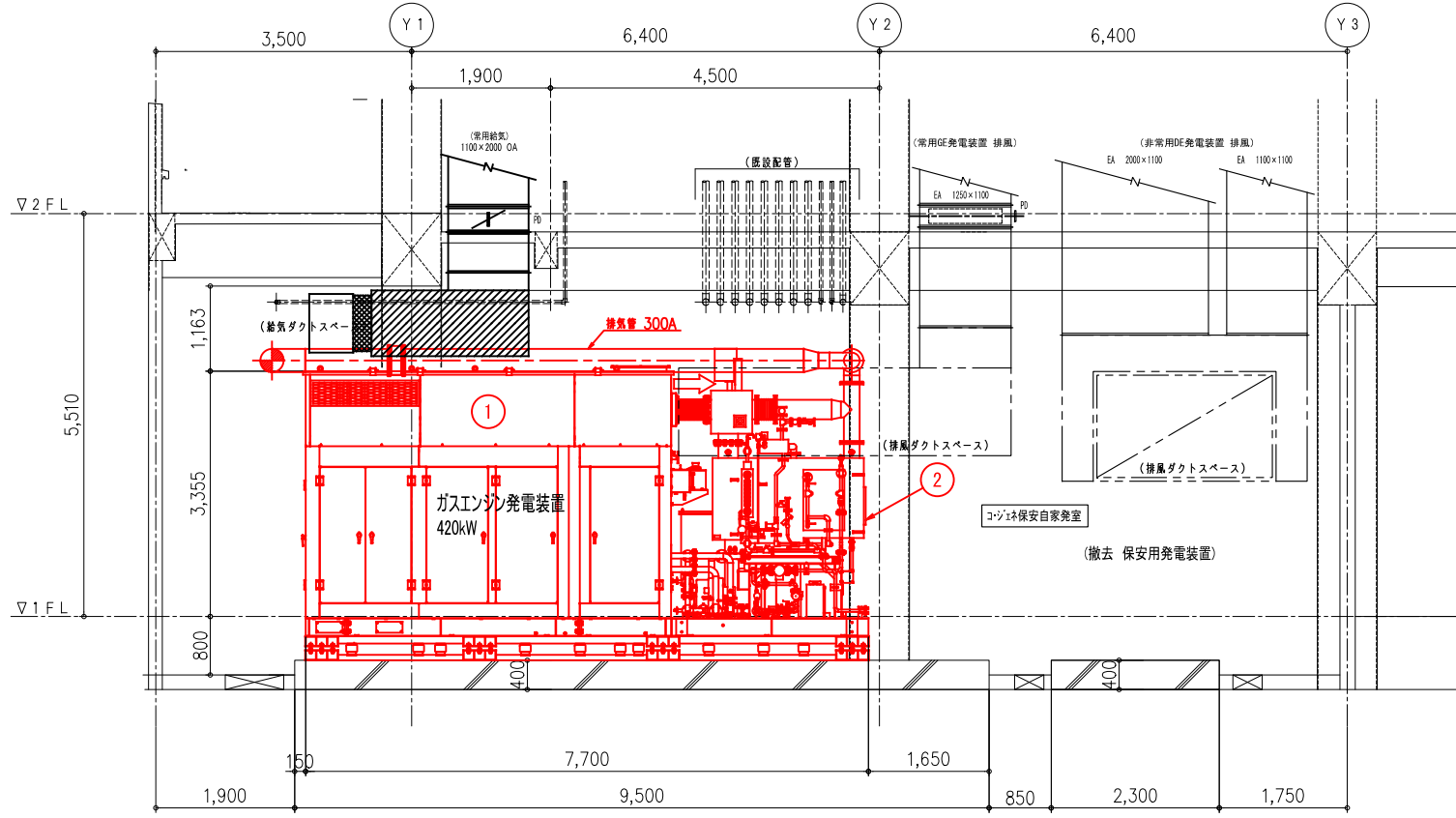
機器一覧表 (ガスエンジン発電機 420kW)

番号	名 称	数量	重量 (1台/kg)	備 考
1	ガスエンジンパッケージユニット	1	14,700	420kW、75dB (A)
	ガスエンジン発電機			
	排気消音器			
	酸化触媒			
	高圧盤			
	システム操作ユニット			
	補機盤			
	エンジン盤			
	端末箱			
	始動用バッテリー			
	潤滑油循環タンク			
	潤滑油補給タンク			
	ガス圧縮機			
	ガス供給ユニット			
2	補機ユニット	1	3,610	
	排ガス蒸気ボイラー			
	ボイラー用薬注装置			
	外部補機盤			
	熱回収用熱交換器			
	余剰熱放熱用熱交換器			
	クーラー放熱用熱交換器			
	ジャケット冷却水ポンプ			
	ジャケット冷却水用膨張タンク			
	クーラー冷却水ポンプ			
	クーラー冷却水用膨張タンク			
3	冷却塔冷却水ポンプ	1		
4	温水循環ポンプ	1		
5	膨張タンク (温水用)	1		密閉式
6	オイルミスト除去装置	1		
7	冷却塔	1	4,070	密閉式 超低騒音
a	連絡遮断器盤	1	900	
b	補機変圧器盤	1	1,350	
c	共通補機盤	1	800	
d	制御用直流電源盤	1	700	

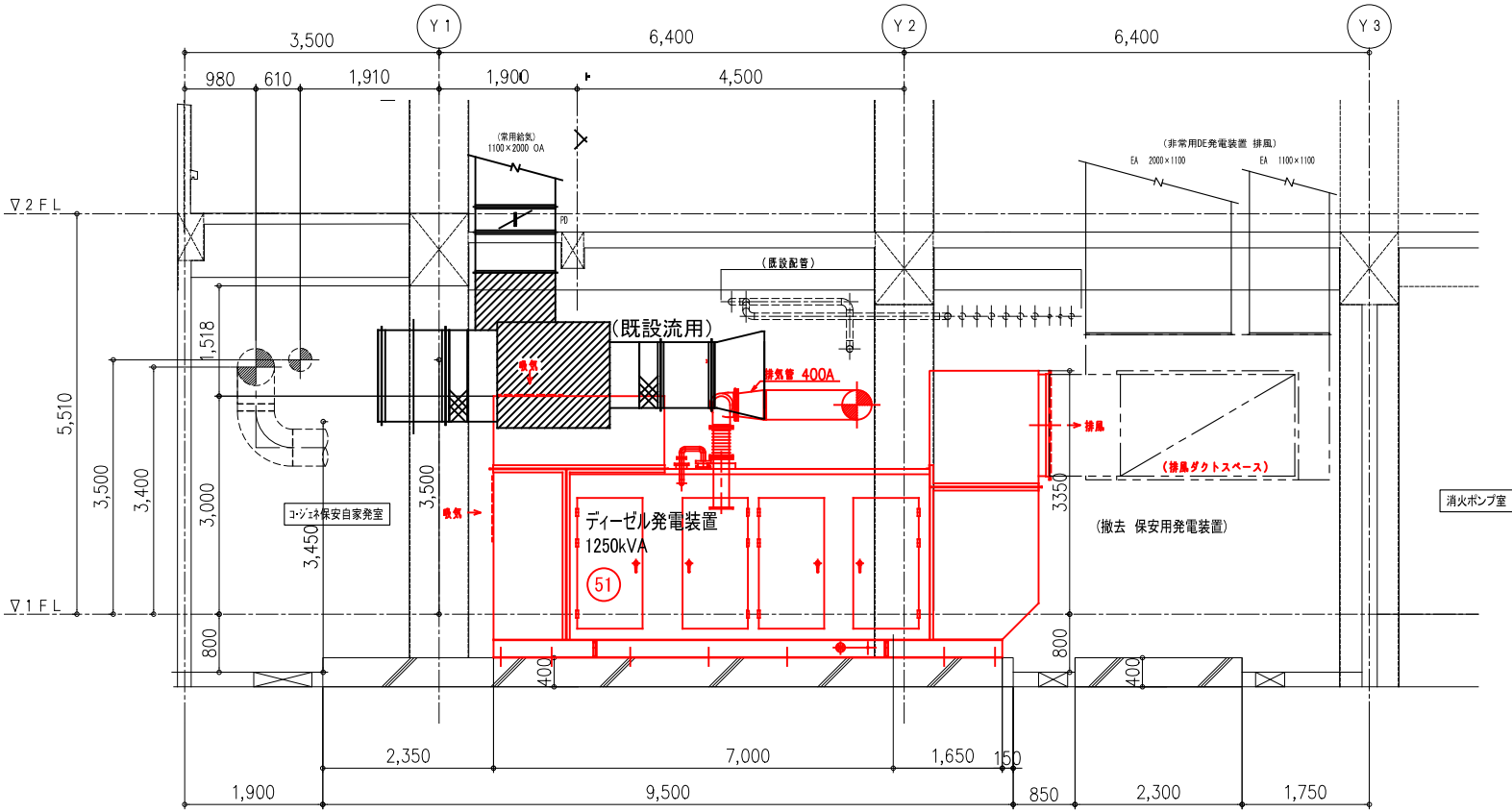
機器一覧表 (ディーゼル発電装置 1250 kVA)

番号	名 称	数量	重量 (1台/kg)	備 考
51	ディーゼル発電装置	1	17,450	1250 kVA、75dB (A)
52	排気消音器	1	1,000	
53	自動始動発電機盤	1	1,000	
54	始動用直流電源盤	1	550	
55	制御用直流電源盤	1	550	





A-A 矢視図



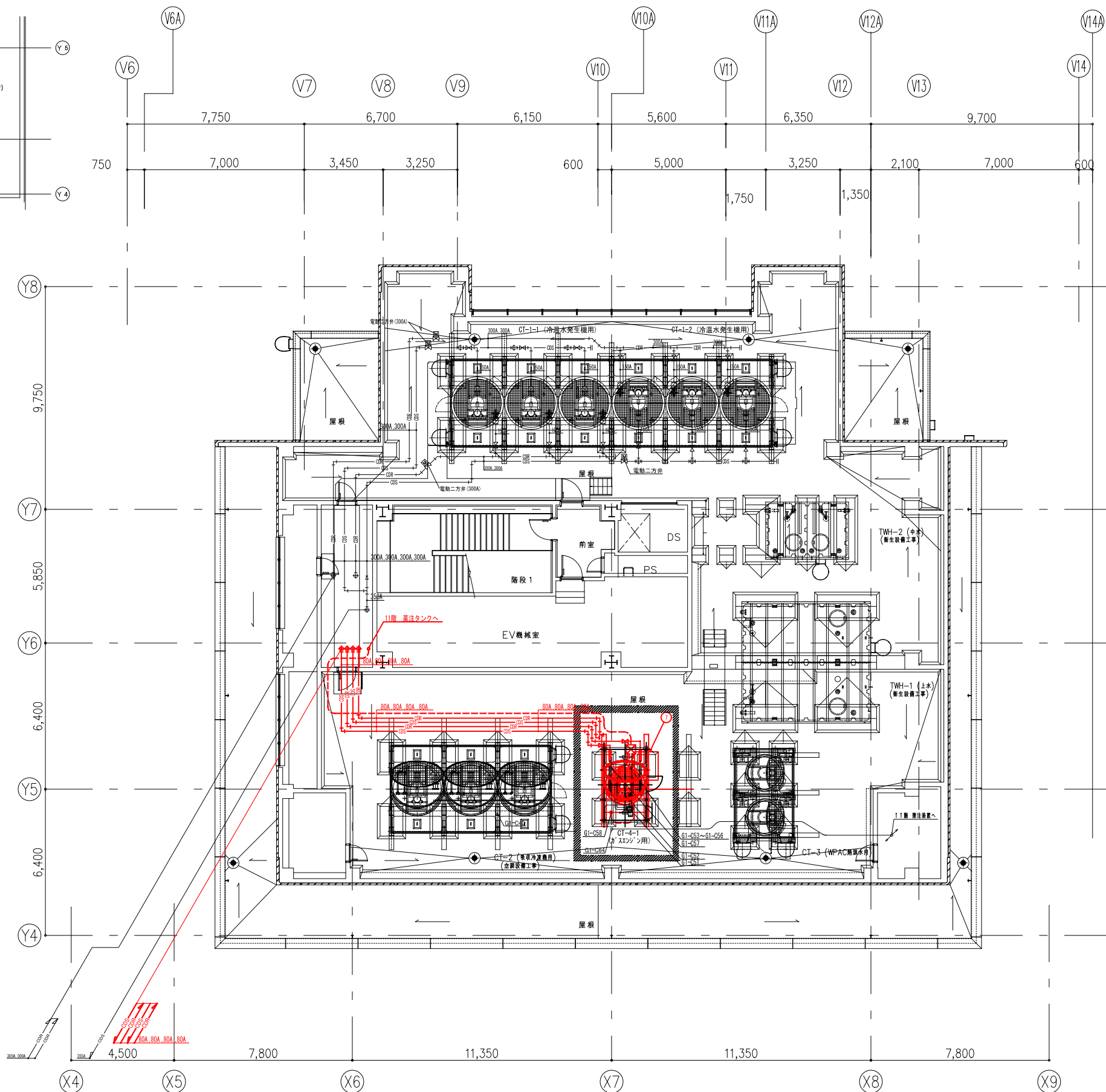
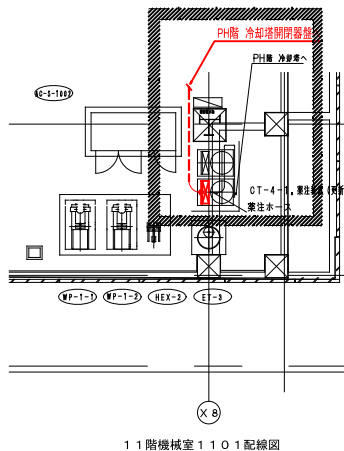
B-B 矢視図

機器一覧表 (ガスエンジン発電機 420kW)

番号	名 称	数量	重量 (1台/kg)	備 考
1	ガスエンジンパッケージユニット	1	14,700	420kW, 75dB (A)
	ガスエンジン発電機			
	排気消音器			
	酸化触媒			
	高圧盤			
	システム操作ユニット			
	補機盤			
	エンジン盤			
	端末箱			
	始動用バッテリー			
	潤滑油循環タンク			
	潤滑油補給タンク			
	ガス圧縮機			
	ガス供給ユニット			
2	補機ユニット	1	3,610	
	排ガス蒸気ボイラー			
	ボイラー用薬注装置			
	外部補機盤			
	熱回収用熱交換器			
	余熱放熱用熱交換器			
	クーラー放熱用熱交換器			
	ジャケット冷却水ポンプ			
	ジャケット冷却水用膨張タンク			
	クーラー冷却水ポンプ			
	クーラー冷却水用膨張タンク			
3	冷却塔冷却水ポンプ	1		
4	温水循環ポンプ	1		
5	膨張タンク (温水用)	1		密閉式
6	オイルミスト除去装置	1		
7	冷却塔	1	4,070	密閉式 超低騒音
a	連絡遮断器盤	1	900	
b	補機変圧器盤	1	1,350	
c	共通補機盤	1	800	
d	制御用直流電源盤	1	700	

機器一覧表 (ディーゼル発電装置 1250 kVA)

番号	名 称	数量	重量 (1台/kg)	備 考
51	ディーゼル発電装置	1	17,450	1250 kVA, 75dB (A)
52	排気消音器	1	1,000	
53	自動始動発電機盤	1	1,000	
54	始動用直流電源盤	1	550	
55	制御用直流電源盤	1	550	



機器一覧表 (ガスエンジン発電機 420kW)

番号	名称	数量	重量 (1台/kg)	備考
1	ガスエンジンパッケージユニット	1	14,700	420kW、75dB (A)
	ガスエンジン発電機			
	排気消音器			
	酸化触媒			
	高圧盤			
	システム操作ユニット			
	補機盤			
	エンジン盤			
	端末箱			
	始動用バッテリー			
	潤滑油循環タンク			
	潤滑油補給タンク			
	ガス圧縮機			
	ガス供給ユニット			
2	熱回収ユニット	1	3,610	
	排ガス蒸気ボイラー			
	ボイラー給水ポンプ			熱源機械室設置
	ボイラー用薬注装置			
	外部補機盤			
	熱回収用熱交換器			
	余剰熱放熱用熱交換器			
	クーラー放熱用熱交換器			
	ジャケット冷却水ポンプ			
	ジャケット冷却水用膨張タンク			
	クーラー冷却水ポンプ			
	クーラー冷却水用膨張タンク			
3	冷却塔冷却水ポンプ	1		
4	温水循環ポンプ	1		
5	膨張タンク (温水用)	1		密閉式
6	オイルミスト除去装置	1		
7	冷却塔	1	4,070	密閉式 超低騒音
a	連絡遮断器盤	1	900	
b	補機変圧器盤	1	1,350	
c	共通補機盤	1	800	
d	制御用直流電源盤	1	700	

	冷却塔開閉器盤	ケーブル	各機器	
G1-C51	散水水ポンプ電源	→	(冷却塔) 3φ AC200V	CV ※※sq-4c
G1-C52	冷却塔ファン電源	→	3φ AC200V	CV ※※sq-4c
G1-C53	冷却塔ヒータ	→	3φ AC200V	CV ※※sq-3c
G1-C54	冷却塔ヒータ用 接地	→	接地 ED	IV ※※sq
G1-C55	冷却塔ヒータ用 焼損防止SW	→	b接	CVV 1.25sq-2c
G1-C56	冷却塔ヒータ用 温度検出器	→	PT100Ω	CVWS 1.25sq-3c
G1-C57	冷却塔水槽温度検出器	→	PT100Ω	CVWS 1.25sq-3c
G1-C58	冷却塔用膨張タンク用SW	→		CVV 1.25sq-2c
G1-C61	薬注装置電源	→	(薬注装置) 3φ AC200V	CV 2sq-3c
G1-C62	インターロック用	→		CVV 1.25sq-2c
G1-C63	故障、減液警報	→		CVV 1.25sq-4c
G1-C64	ブロー用電磁弁電源	→	(ブロー用電磁弁) 1φ AC200V	CVV 1.25sq-2c

※配線仕様、配線サイズは参考とし、実施に当たっては、設計図書、配線長、配線ルート等により決定すること。
※配管仕様、配管サイズは参考とし、実施に当たっては、設計図書、配管長、配管ルート等により決定すること。

注記)

：新設範囲とする。

改修前			改修後			改修凡例																																																																																																																																														
平面図			平面図			撤去工事																																																																																																																																														
						<table><tr><th>工事項目</th><th>工 事 内 容</th><th>撤去符号</th><th>備考</th></tr><tr><td>◇</td><td>発電機（2台） 撤去</td><td>①</td><td></td></tr><tr><td>◇</td><td>床材 撤去 (L550×W330×H190) ※押えコンクリート層のみ</td><td>⑥</td><td></td></tr><tr><td>◇</td><td>機械固定用アンカーボルト（2台分） 撤去（露出部）</td><td>②</td><td></td></tr><tr><td>◇</td><td>外部建具（SD-101）撤去（2ヶ所）枠廻りw100mm程度</td><td>③</td><td></td></tr><tr><td>◇</td><td>関連設備配管（2台分） 撤去</td><td>①</td><td></td></tr></table> <table><tr><th>撤去符号</th><th>内容</th><th>撤去符号</th><th>内容</th></tr><tr><td>①</td><td>表面材のみ撤去</td><td>①</td><td>全面撤去</td></tr><tr><td>②</td><td>下地材のみ撤去</td><td>②</td><td>部分撤去（内容表示）</td></tr><tr><td>③</td><td>表面材・下地材とも</td><td>③</td><td>建具（周囲10cm共）撤去</td></tr></table>			工事項目	工 事 内 容	撤去符号	備考	◇	発電機（2台） 撤去	①		◇	床材 撤去 (L550×W330×H190) ※押えコンクリート層のみ	⑥		◇	機械固定用アンカーボルト（2台分） 撤去（露出部）	②		◇	外部建具（SD-101）撤去（2ヶ所）枠廻りw100mm程度	③		◇	関連設備配管（2台分） 撤去	①		撤去符号	内容	撤去符号	内容	①	表面材のみ撤去	①	全面撤去	②	下地材のみ撤去	②	部分撤去（内容表示）	③	表面材・下地材とも	③	建具（周囲10cm共）撤去																																																																																																				
工事項目	工 事 内 容	撤去符号	備考																																																																																																																																																	
◇	発電機（2台） 撤去	①																																																																																																																																																		
◇	床材 撤去 (L550×W330×H190) ※押えコンクリート層のみ	⑥																																																																																																																																																		
◇	機械固定用アンカーボルト（2台分） 撤去（露出部）	②																																																																																																																																																		
◇	外部建具（SD-101）撤去（2ヶ所）枠廻りw100mm程度	③																																																																																																																																																		
◇	関連設備配管（2台分） 撤去	①																																																																																																																																																		
撤去符号	内容	撤去符号	内容																																																																																																																																																	
①	表面材のみ撤去	①	全面撤去																																																																																																																																																	
②	下地材のみ撤去	②	部分撤去（内容表示）																																																																																																																																																	
③	表面材・下地材とも	③	建具（周囲10cm共）撤去																																																																																																																																																	
立面図			立面図			スリーブ塞ぎ要領																																																																																																																																														
内部仕上げ表（変更なし）			撤去建具表			新設建具SD-01詳細図																																																																																																																																														
<table><tr><th></th><th>床</th><th>レベル</th><th>巾木</th><th></th><th>壁</th><th></th><th>天井（仕上げ・高さ・廻り縁）</th></tr><tr><td></td><td>塗床A</td><td>-800</td><td>H=300 床材立上</td><td></td><td>グラスウールボード2</td><td></td><td>グラスウールボード2</td></tr><tr><td>品名:</td><td>[ABC]ケミクリート</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>直天</td></tr><tr><td>品番:</td><td>#1233</td><td>(-1000)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>(同左)</td></tr></table> <table><tr><td>品名:</td><td>[旭ファイバーガラス]グラスロンウール</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>品番:</td><td>GC(ガラスクロス)32kg/㎡ t=50</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				床	レベル	巾木		壁		天井（仕上げ・高さ・廻り縁）		塗床A	-800	H=300 床材立上		グラスウールボード2		グラスウールボード2	品名:	[ABC]ケミクリート						直天	品番:	#1233	(-1000)					(同左)	品名:	[旭ファイバーガラス]グラスロンウール							品番:	GC(ガラスクロス)32kg/㎡ t=50							<table><tr><th>記号</th><th>建具形式</th><th>資図 記号</th><th>法規制 略号</th><th>建 具</th><th>数量</th><th>使用場所</th><th>枠</th><th>ガラリ</th><th>防音</th><th>硝子</th><th>建 具 金 物</th><th>施錠 方法</th><th>備 考</th></tr><tr><td>SD-101</td><td>両開き鋼製ドア</td><td>A-3</td><td></td><td>W H 厚 仕上</td><td>2</td><td>1F：保安自家発電</td><td>S2 U P K 4</td><td></td><td>A T</td><td></td><td>H.P.D.G.R. DCN. JT. F</td><td></td><td>ロックボード見境</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>250</td><td></td><td></td><td></td><td>付属金物一式</td><td></td><td>扉固定チェーン</td></tr></table>			記号	建具形式	資図 記号	法規制 略号	建 具	数量	使用場所	枠	ガラリ	防音	硝子	建 具 金 物	施錠 方法	備 考	SD-101	両開き鋼製ドア	A-3		W H 厚 仕上	2	1F：保安自家発電	S2 U P K 4		A T		H.P.D.G.R. DCN. JT. F		ロックボード見境								250				付属金物一式		扉固定チェーン	<table><tr><th colspan="14">新設建具SD-01詳細図</th><th colspan="2">A1:1/100</th></tr><tr><td colspan="12">仕様: ・扉 厚：75mm ・場 所：1階 保安自家発電機室 ・仕 上：ポリウレタン系樹脂ペイント塗り ・付属品：丁番、シリンドー本締り、グレモン錠、ドアクローザストッパ無、順位調整器（扉枠内収納型）、フランス落し、扉固定チェーン 付属金物一式 ・備 考：ロックウール充填（既存同等品）</td><td colspan="2">数量：2 形式：鋼製 両開き扉 防 音：エアタイト</td><td colspan="2">査摺仕様 材質：SUS 建具仕様 クロロブレン スポンジゴム</td></tr><tr><td colspan="14"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr></table>			新設建具SD-01詳細図														A1:1/100		仕様: ・扉 厚：75mm ・場 所：1階 保安自家発電機室 ・仕 上：ポリウレタン系樹脂ペイント塗り ・付属品：丁番、シリンドー本締り、グレモン錠、ドアクローザストッパ無、順位調整器（扉枠内収納型）、フランス落し、扉固定チェーン 付属金物一式 ・備 考：ロックウール充填（既存同等品）												数量：2 形式：鋼製 両開き扉 防 音：エアタイト		査摺仕様 材質：SUS 建具仕様 クロロブレン スポンジゴム																			
	床	レベル	巾木		壁		天井（仕上げ・高さ・廻り縁）																																																																																																																																													
	塗床A	-800	H=300 床材立上		グラスウールボード2		グラスウールボード2																																																																																																																																													
品名:	[ABC]ケミクリート						直天																																																																																																																																													
品番:	#1233	(-1000)					(同左)																																																																																																																																													
品名:	[旭ファイバーガラス]グラスロンウール																																																																																																																																																			
品番:	GC(ガラスクロス)32kg/㎡ t=50																																																																																																																																																			
記号	建具形式	資図 記号	法規制 略号	建 具	数量	使用場所	枠	ガラリ	防音	硝子	建 具 金 物	施錠 方法	備 考																																																																																																																																							
SD-101	両開き鋼製ドア	A-3		W H 厚 仕上	2	1F：保安自家発電	S2 U P K 4		A T		H.P.D.G.R. DCN. JT. F		ロックボード見境																																																																																																																																							
							250				付属金物一式		扉固定チェーン																																																																																																																																							
新設建具SD-01詳細図														A1:1/100																																																																																																																																						
仕様: ・扉 厚：75mm ・場 所：1階 保安自家発電機室 ・仕 上：ポリウレタン系樹脂ペイント塗り ・付属品：丁番、シリンドー本締り、グレモン錠、ドアクローザストッパ無、順位調整器（扉枠内収納型）、フランス落し、扉固定チェーン 付属金物一式 ・備 考：ロックウール充填（既存同等品）												数量：2 形式：鋼製 両開き扉 防 音：エアタイト		査摺仕様 材質：SUS 建具仕様 クロロブレン スポンジゴム																																																																																																																																						
特記事項： ・新設機械固定用ボルトを設置する前、既存基礎のX線調査を行い、基礎内配筋位置を確認すること。 ・補修仕上げ材は既存仕様に準ずる。 ・設備関係の工事は設備図による。 ・機械更新に伴い必要と思われる工事は、現場係員と協議の上行うこと。																																																																																																																																																				

■仮設受配電設備

機器一覧表

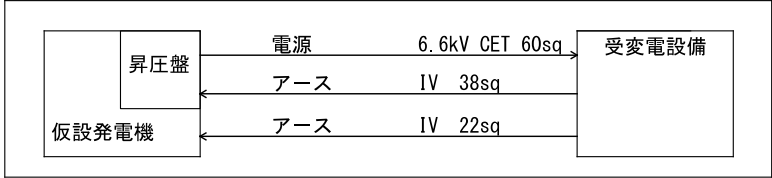
番号	名 称	数量	備 考
1	高圧受電盤	1	
2	高圧コンデンサ盤	1	
3	No. 1一般系高圧饋電盤	1	
4	No. 2一般系高圧饋電盤	1	
5	No. 3一般系高圧饋電盤	1	
6	発電機連絡盤・母線連絡盤	1	
7	No. 1非常系高圧饋電盤	1	
8	No. 2非常系高圧饋電盤	1	
9	No. 3非常系高圧饋電盤	1	

■仮設非常用発電機 仕様

機器一覧表

番号	名 称	数量	備 考
A	仮設発電機 1,000kVA	1	
B	油庫	1	950L
C	昇圧盤	1	
D	自動起動盤	1	

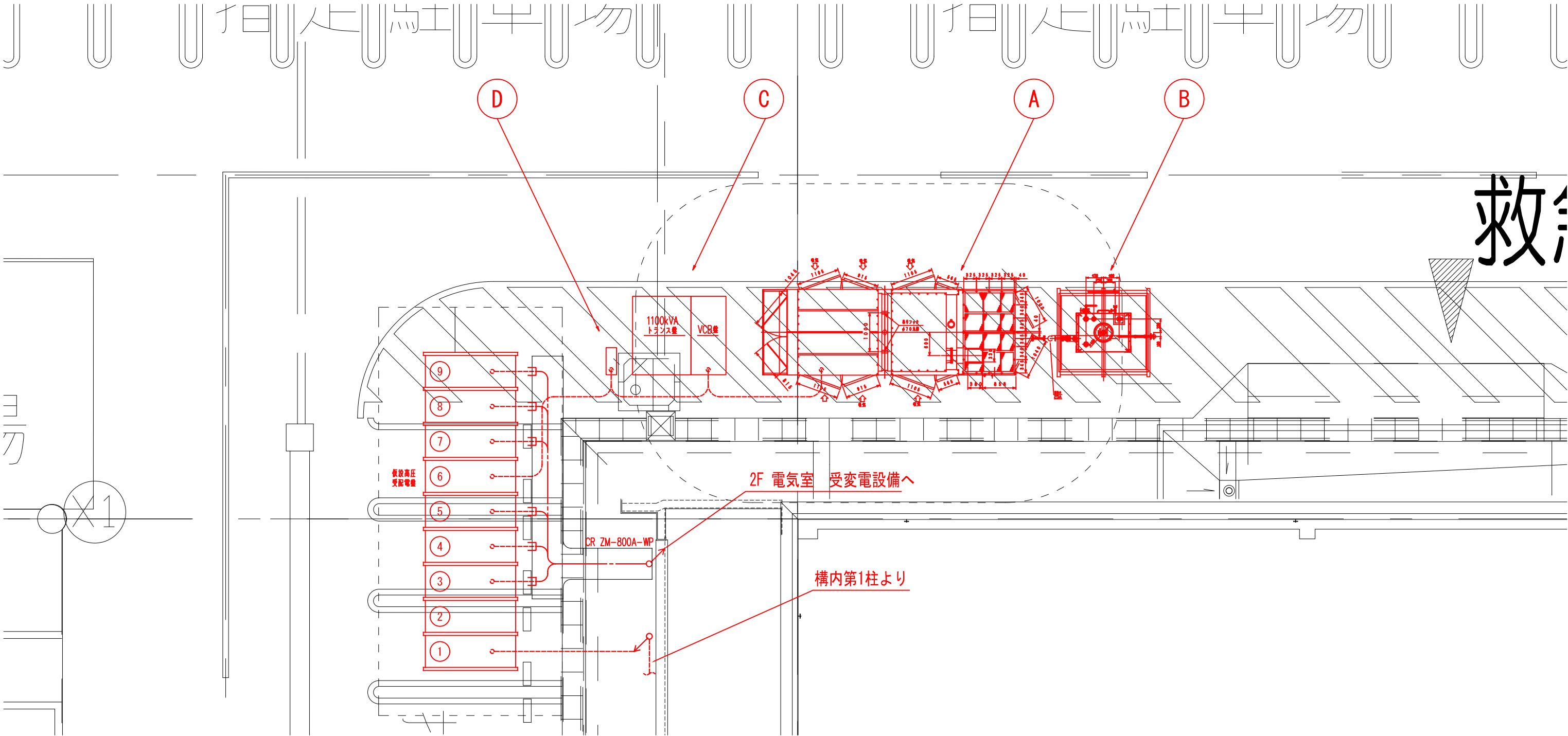
配線表

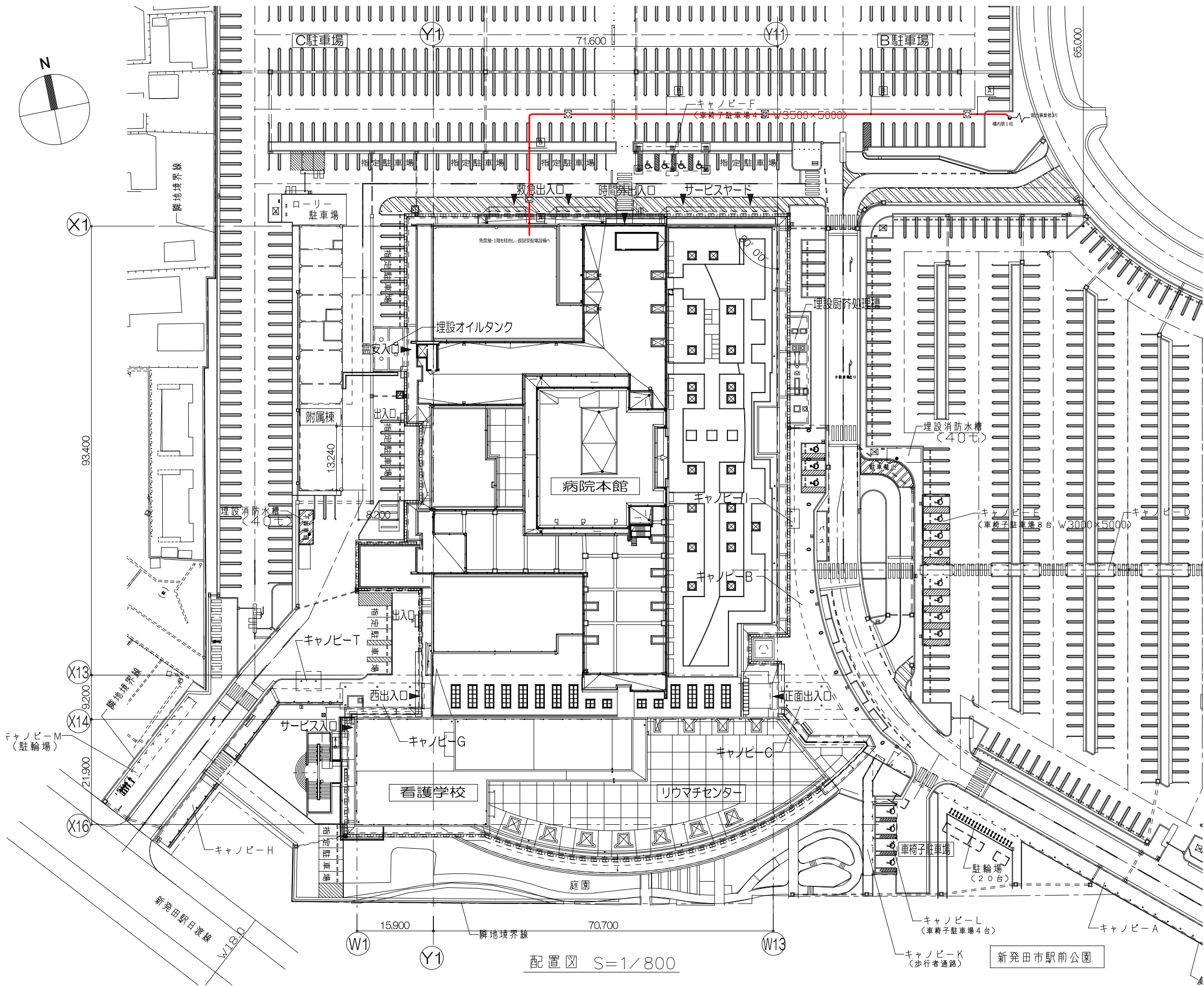


仕様諸元（仮設発電機）

型式	DCA-1100SPK
周波数（Hz）	50
出力（kVA）	1000
電圧（V）	400
電流（A）	1443
騒音値（7mdB）	70
乾燥質量（kg）	13000
全長×全幅×全高（mm）	6510×2200×2790

※運用の変更に伴って受変電の改造が必要になる場合は別途協議とする。





A	EM-6kV CET150°	(FEP100)
	EM-CE3, 5°-2C	(FEP100)
	EM-CEE2°-2C	
	EM-CEE2°-2C	
	予備 → 6kV EM-CET150°	(FEP100) ※既存管路利用
B	EM-6kV CET150°	(FEP100)
	EM-CE3, 5°-2C	(FEP50)
	EM-CEE2°-2C	
	EM-CEE2°-2C	
	予備 → 6kV EM-CET150°	(FEP100) ※既存管路利用

- 仮設対応工事概要
- 仮設受配電盤および仮設非常用発電機を設置する。
 - 既存 P A S 以降、仮設受配電盤までの仮設高圧配線を敷設・接続する。
 - 仮設受配電盤と仮設非常用発電機間の仮設高圧配線を敷設・接続する。
 - 仮設受配電盤と既存変圧器盤間の仮設高圧配線を敷設する。
 - P A S を解列し、既存配線を切離し、仮設高圧配線を接続する。(停電作業)
 - 既存変圧器盤 1 次側配線を取外し、仮設高圧配線を接続する。(停電作業)
 - 全ての仮設高圧配線へ接続・調整が完了し次第、P A S 投入し復電。
- ※取り外した高圧配線は本設機器設置後、既存接続へ再接続するため適切な養生を行い保護する事。

(● 印を本工事に適用する)

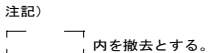
始 動 装 置	形 式 : 発電装置搭載型
	種 類 :
	容 量 : メーカー標準による。
	充 電 方 式 : 全自動充電方式
	○ 空気槽 : 0 x 本 空気圧縮機 : KW 空冷式 3相 V
中 央 監 視	中央監視一覧表による。
防 振	特殊防振装置を取付けること。 (防振ランクBランク以上)
予 備 品	標準予備品、附属品、工具一式とし、ケース等に
付 属 品	収納する。
工 事 区 分	下記工事は別途工事とする。
	● 発電装置基礎工事 (建築工事)
	● 防油堤工事及び配線ビット工事 (建築工事)
	● 空調、換気設備 (設備工事)
	● 消火設備 (設備工事)
	● 給油口ボックス設置壁 (建築工事)
	○
	○
	○
特 記	(1) 自家発電装置の耐震強度は電気設備工事特記仕様書による。
	(2) 投入条件 ○ 0 ~ 50% ○ 0 ~ 70% ○ 0 ~ 100%
	(3) 本仕様書の地下記による。
	○ 山下設計標準仕様書
	● 国土交通大臣官庁業務部電気設備工事 共通仕様書
	● 排気消音器出口1mで75dB (A)
	● 機側1mで75dB (A)

[illegible]

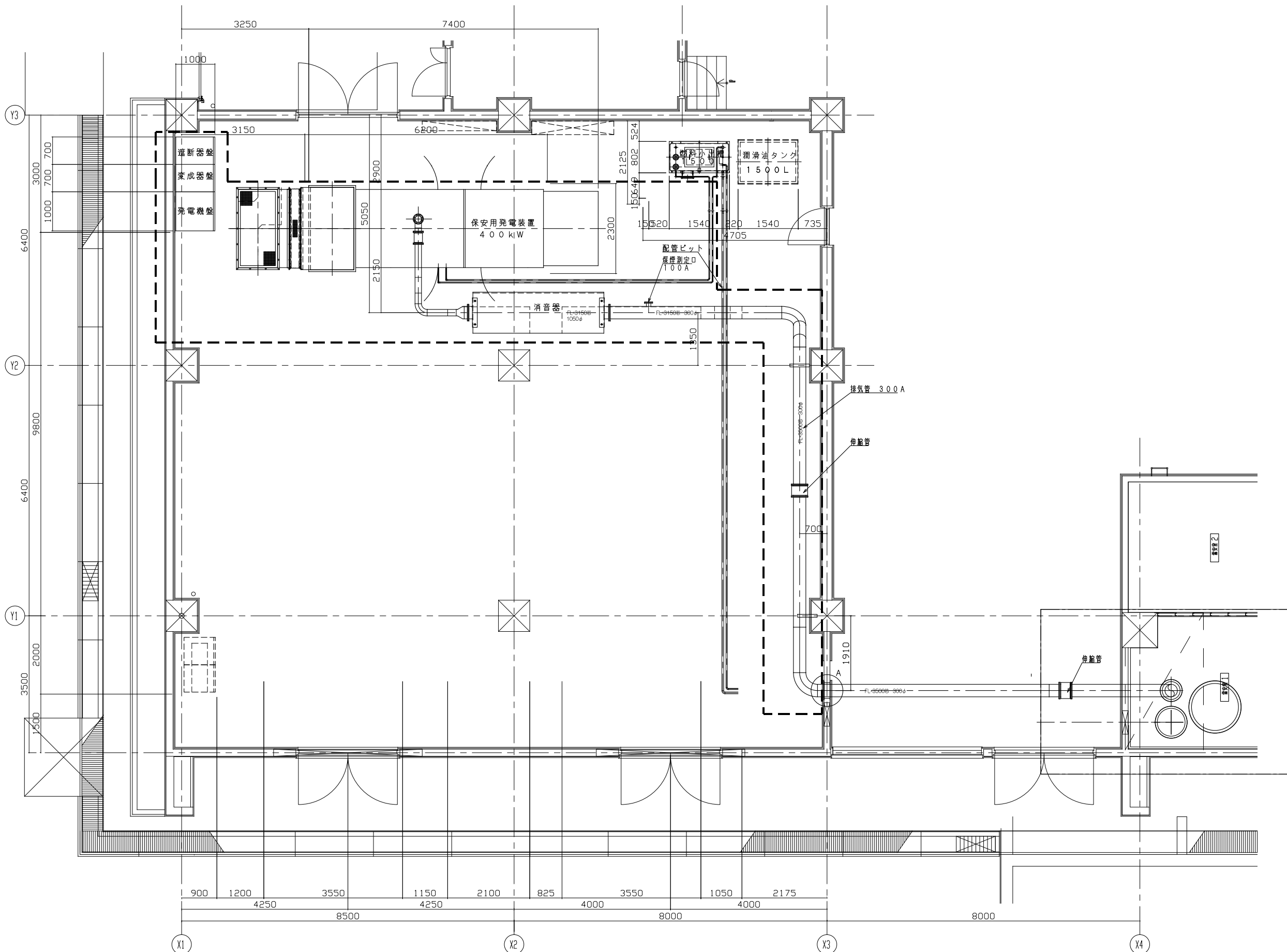
(○ 印を本工事に適用する)

故障状態項目		機関	進断器	発電機盤		造方
		停止	開放	表示灯	警報	
重故障	潤滑油圧力低下	○	○	○	ベル	
	通過速度	○	○	○	ベル	
	始動渋滞	○	○	○	ベル	
	冷却水温度高	○	○	○	ベル	
	非常停止	○	○	○	ベル	
	過電圧	○	○	○	ベル	
	過電流	○	○	○	ベル	
	不足電圧	○	○	○	ベル	
	燃料小出槽最低油量	○	○	○	ベル	
軽故障	受電異常、構内事故	○	○	○	ベル	
	重故障一括	—	—	—	—	○
	燃料小出槽液面低下	—	—	○	ブザー	
	燃料小出槽液面上昇	—	—	○	ブザー	
	補機故障	—	—	○	ブザー	
	排気温度高（1段）	—	—	○	ブザー	
	直流電源異常	—	—	○	ブザー	
	地絡過電圧	—	—	○	ブザー	
	検出器故障	—	—	○	ブザー	
軽故障						
	軽故障一括	—	—	—	—	○

断面図



保安自家発室 断面図



注記)
内を撤去とする。

コージェネレーション設備特記仕様書（撤去）

1. 主 要 機 器 仕 様

1-1 ガスエンジン (C-GE-1.2)

1) 形 名	希薄燃焼式単動4サイクル火花点火ガス機関
2) 台 数	2 台
3) 連続定格出力	647 kW 以上
4) 気 筒 数	12
5) 回 転 数	1,500 min ⁻¹
6) 調 速 装 置	電 気 式
7) 過 給 機	空気冷却器付排気ガスタービン過給方式
8) 起 動 方 式	セルモータ始動方式
9) 停 止 方 式	燃料ガス遮断方式
10) 潤 滑 方 式	ギヤポンプによる強制潤滑
11) 冷 却 方 式	強制循環水冷式（2系統冷却方式）
12) 防 振 対 策	空気バネ防振装置付とする
13) ガスエンジン性能	

- (1) 燃料ガス消費量

160.1 Nm³/h+5%² (定格負荷時) 以下
- (2) 潤滑油消費率

1.08 g/kW-h以下
- (3) 過速度耐力

110% 1 分間
- (4) 過負荷耐力

110% 30 分間
- (5) 速度特性

・100%→0%負荷遮断 0%→25%負荷投入にて

瞬時回転変動率	15 %
整定回転変動率	8 %
整 定 時 間	15 秒

14) エンジン付帯機器

- (1) 共通台床
- (2) エンジン制御箱
- (3) 防音パッケージ（機側1m、地上1.2m にて75dB (A) ）
- (4) ガス配管供給ユニット
- (5) ガス圧縮機（吐出圧力：0.25MPa、 1.5kW）
- (6) 空気バネ制御箱
- (7) 空気圧縮機（0.75 kW×2台、空気バネ及びダンパ制御用、防振装置付）
- (8) 温水保温循環ポンプ（ラインポンプ、0.25kW）
- (9) 温水保温ヒータ（10kW）

1-2 発 電 機 (C-GE-1.2)

1) 形 式	三相交流回転界磁形同期発電機
2) 冷 却 方 式	自己通風冷却
3) 台 数	2 台
4) 容 量	600 kW (750kVA)
5) 電 圧	6,600 V
6) 電 流	65.6 A
7) 極 数	4 極
8) 周 波 数	50 Hz
9) 力 率	80 % (遅れ)
10) 発 電 機 効 率	94 %以上 (力率：80%)
11) 回 転 数	1,500 min ⁻¹
12) 接 続 方 式	3相3線式
13) 絶 縁 種 別	F 種
14) 励 磁 方 式	ブラシレス方式
15) 付 属 品	固定子ダイアル温度計（警報接点付） 軸 受ダイアル温度計（警報接点付）

1-3 排ガス蒸気ボイラー (C-B-1.2)

1) 形 式	貫 流 式
2) 台 数	2 台
3) 計画蒸気発生量	416.6 kg/h 以上 (291.6 kW 以上) (0.784MPa 飽和蒸気、給水温度 60℃ において)
4) 付 属 品	排ガスダンパー、薬注装置、連続ブロー装置、制御盤、 給水流量計、給水温度計、ボイラー給水ポンプ（1.5kW、別置）

1-4 排気消音器 (C-S-1.2)

1) 形 式	銅板製縦形自立円筒形
2) 台 数	2 台
3) 材 質	SS 製
4) 性 能	75dB (A) 以下（出口1mにて）

1-5 ミストドレン分離器

1) 形 式	銅板製円筒形
2) 台 数	2 台
3) 材 質	SS 製

1-6 ミスト消音器

1) 形 式	銅板製円筒形
2) 台 数	2 台
3) 材 質	SS 製

1-7 熱回収用熱交換器 (C-HHEX-1.2)

1) 形 式	プレート式
2) 台 数	2 台
3) 材 質	プレート SUS 製
4) 交 換 熱 量	約 336.2 kW
5) 温 度	一次側 88.0 ℃ → 81.6 ℃ 二次側 77.0 ℃ → 87.0 ℃

1-8 余剰熱放熱用熱交換器 (C-JHEX-1.2)

1) 形 式	プレート式
2) 台 数	2 台
3) 材 質	プレート SUS 製
4) 交 換 熱 量	約 350.2 kW
5) 温 度	一次側 88.0 ℃ → 81.3 ℃ 二次側 35.0 ℃ → 43.6 ℃

1-9 クーラー放熱用熱交換器 (C-CHEX-1.2)

1) 形 式	プレート式
2) 台 数	2 台
3) 材 質	プレート SUS 製
4) 交 換 熱 量	約 121.8 kW
5) 温 度	一次側 38.0 ℃ → 35.0 ℃ 二次側 32.0 ℃ → 35.0 ℃

1-10 ジャケット冷却水ポンプ (C-JWP-1.2)

1) 形 式	ラインポンプ
2) 台 数	2 台
3) 流 量 × 揚 程	45.0m ³ /h ×2 23m
4) モ ー タ ー	3φ AC210V 5.5 kW

1-11 クーラー冷却水ポンプ (C-CWP-1.2)

1) 形 式	ラインポンプ
2) 台 数	2 台
3) 流 量 × 揚 程	35.0m ³ /h ×2 20m
4) モ ー タ ー	3φ AC210V 3.7 kW

1-12 冷却塔冷却水ポンプ (C-CDP-1.2)

1) 形 式	渦巻式ポンプ
2) 台 数	2 台
3) 流 量 × 揚 程	35.0m ³ /h ×2 48m
4) モ ー タ ー	3φ AC210V 11 kW
5) 付 属 品	防振装置

1-13 温水循環ポンプ (C-HWP-1.2)

1) 形 式	渦巻式ポンプ
2) 台 数	2 台
3) 流 量 × 揚 程	28.9m ³ /h ×2 37m
4) モ ー タ ー	3φ AC210V 7.5 kW
5) 付 属 品	防振装置

1-14 冷却塔 (CT-1-1.2)

1) 形 式	超低騒音型密閉式
2) 台 数	2 台
3) 交 換 熱 量	472.1 kW
4) 温 度	32.0 ℃ → 43.6 ℃
5) 付 属 品	薬注装置、膨張タンク、給水用電磁弁、 温水ヒーター、防振装置、上部手摺

1-15 水流量計（ジャケット系・熱回収系）

1) 形 式	電磁流量計
2) 台 数	3 台
3) 口 径	100 A×2台、125A×1台

1-16 蒸気流量計

1) 形 式	渦流量計
2) 台 数	2 台
3) 口 径	40 A

1-17 ガス流量計

1) 形 式	タービンメーター
2) 台 数	2 台
3) 口 径	40 A

1-18 検 水 器

1) 形 式	フラッパー式
2) 台 数	100A 2 台（ジャケット系） 80A 2 台（クーラー系） 80A 2 台（冷却塔系）

1-19 自動温調弁

1) 形 式	電動式三方弁
2) 台 数	100A 2 台（ジャケット系）

1-20 自動温調弁

1) 形 式	ワックス弁
2) 台 数	100A 2 台（ジャケット系） 80A 2 台（クーラー系）

1-21 膨張タンク（ジャケット系） (C-JET-1)

1) 形 式	角形架台付
2) 台 数	1 台
3) 容 量	300 L
4) 材 質	SS 製

1-22 膨張タンク（クーラー冷却水系） (C-CET-1)

1) 形 式	角形架台付
2) 台 数	1 台
3) 容 量	100 L
4) 材 質	SS 製

1-23 膨張タンク（熱回収系） (C-HET-1)

1) 形 式	密閉式
2) 台 数	1 台
3) 容 量	300 L
4) 材 質	SS 製

1-24 潤滑油タンク (C-LOT-1)

1) 形 式	角形架台付
2) 台 数	1 台
3) 容 量	1450 L
4) 材 質	SS 製

1-25 発電機盤 (C-G-1.2)

1) 形 式	屋内自立閉鎖形
2) 盤 面 数	2 面
3) 材 質	銅板製
4) 指 示 計 器	LCD形（メーカー標準仕様、デジタル表示）
5) 高 圧 遮 断 器	VCB： 7.2 kV-600A-12.5kA
6) 盤内収納機器	
同期制御装置	1 式
マイクロコントローラー	1 式

7) 制 御 項 目

- ・自動同期制御
- ・負荷分担制御
- ・無効電力（力率）制御
- ・周波数制御
- ・電圧制御
- ・電力一定制御

1-26 共通補機盤 (C-AM-3)

1) 形 式	屋内自立閉鎖形
2) 盤 面 数	1 面
3) 材 質	SS 製

1-27 補機盤 (C-AM-1.2)

1) 形 式	屋内自立閉鎖形
2) 盤 面 数	2 面
3) 材 質	SS 製

1-28 直流電源盤（制御用） (C-DC-3)

1) 形 式	屋内自立閉鎖形
2) 盤 面 数	1 面
3) 材 質	SS 製
4) 容 量	40 A
5) 電 源	DC 100V

1-29 直流電源盤（始動用） (C-DC-1.2)

1) 形 式	屋内自立閉鎖形
2) 盤 面 数	2 面
3) 材 質	SS 製
4) 容 量	400 A
5) 電 源	DC 24V

1-30 連絡遮断器盤 (C-GB-1.2)

1) 形 式	屋内自立閉鎖形
2) 盤 面 数	2 面
3) 材 質	銅板製
4) 高 圧 遮 断 器	VCB： 7.2 kV-600A-12.5kA

1-31 故障予知監視装置

1) 形 式	盤組込式パネルコンピュータ
2) 数 量	1 式
3) 構 成 品	パネルコンピュータ、データー収集ユニット
4) 機 能	

- ・システムの常時監視による故障予知機能
- ・計測点、計測データ、来歴等の表示機能
- ・予知異常、警報等来歴保存機能
- ・中央への一括接点通報機能

5) 監 視 項 目 メーカー標準仕様による

2-1 エ 事 材 料

(1) 配管材料

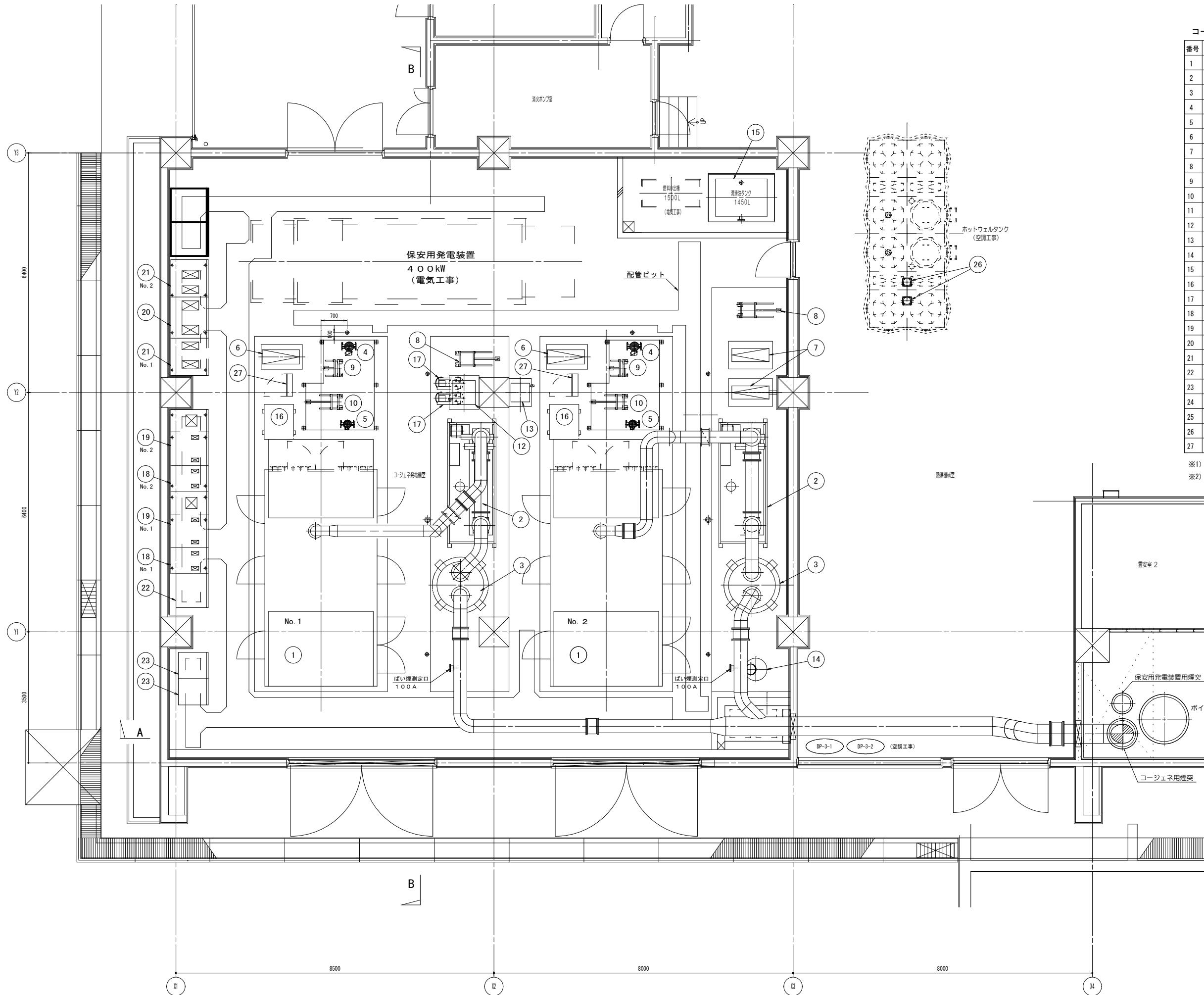
a) ガス配管	新発田ガス株式会社指定品
b) 温水配管	配管用炭素鋼鋼管（SGP（黒））
c) ボイラー給水管	配管用ステンレス鋼鋼管（SUS 304）
d) 蒸気配管	圧力配管用炭素鋼鋼管（STPG 370 Sch40）
e) 冷却水配管	配管用炭素鋼鋼管（SGP（白））又は配管用炭素鋼鋼管（SGP（黒））
f) 膨張タンク給水管	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管（SGP-VA）
g) 排気配管	配管用炭素鋼鋼管（SGP（黒））
h) ミスト管・各種安全弁配管	配管用炭素鋼鋼管（SGP（黒））
i) 空気管	圧力配管用炭素鋼鋼管（STPG 370 Sch40）又は 銅合金継目無鋼管（CuT）
j) 雑配管	配管用炭素鋼鋼管（SGP（黒））又は配管用炭素鋼鋼管（SGP（白））

(2) 配管保温仕様

a) ジャケット冷却水配管	グラスウール保温筒 25mm + アルミガラスクロス
b) 温水熱配管	グラスウール保温筒 20mm + アルミガラスクロス 又は、 グラスウール保温筒 25mm + アルミガラスクロス
c) ボイラー給水管	グラスウール保温筒 20mm + アルミガラスクロス
d) 蒸気配管	グラスウール保温筒 30mm + アルミガラスクロス
e) 排気配管	ロックウール保温筒 75mm + カラー重鉛鉄板

(3) 配線材料

a) 主回路配線	高圧架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル（EM-CET）
b) 補機動力配線	600V 耐熱性ポリエチレンシースケープル（EM-CE）
c) 制御及び信号配線工事	制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル（EM-CEE）及び 制御用架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル（EM-CCE）
d) 接地線	600V 耐燃性ポリエチレン絶縁電線（EM-1E）

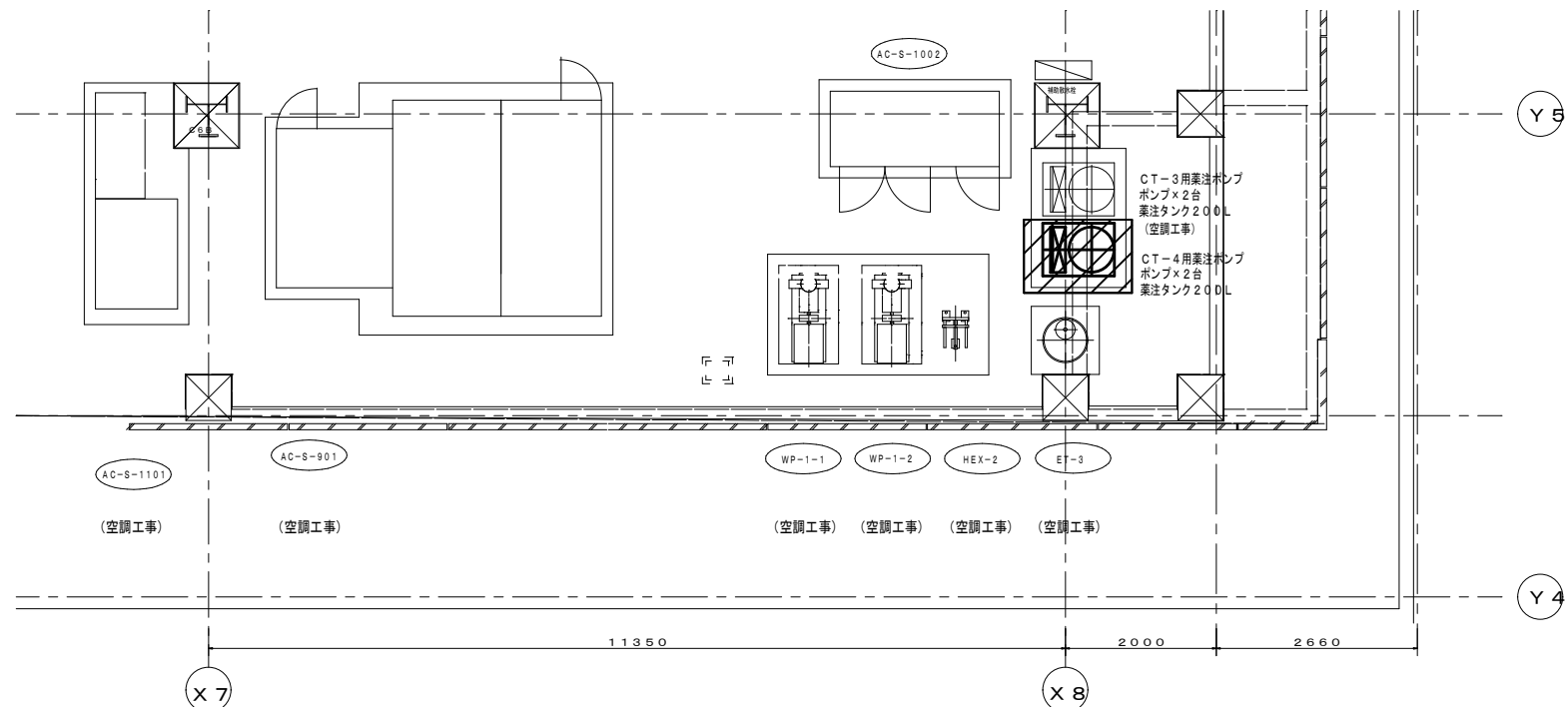


コージェネレーション設備撤去機器表

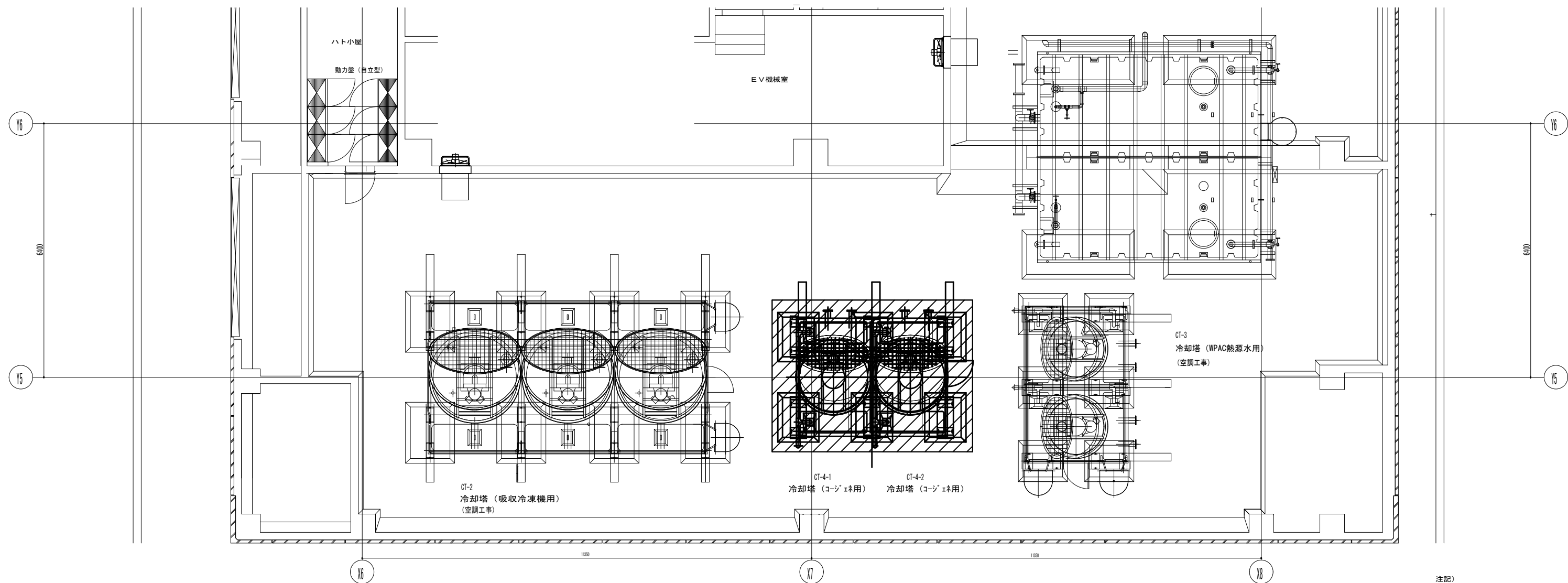
番号	名 称	数量	備 考
1	ガスエンジン発電機	2	600kW、75dB (A)
2	排ガス蒸気ボイラー	2	
3	排気消音器	2	75dB (A)
4	ジャケット冷却水ポンプ	2	
5	クーラー冷却水ポンプ	2	
6	冷却塔冷却水ポンプ	2	
7	温水循環ポンプ	2	
8	熱回収用熱交換器	2	
9	余剰熱放熱用熱交換器	2	
10	クーラー放熱用熱交換器	2	
11	冷却塔	2	密閉式、別置
12	膨張タンク (ジャケット用)	1	300L
13	膨張タンク (クーラー用)	1	100L
14	膨張タンク (温水用)	1	300L
15	潤滑油タンク	1	1450L
16	ガス圧縮機	2	
17	空気圧縮機	2	
18	連絡遮断器盤	2	
19	発電機盤	2	同期装置内蔵
20	共通補機盤	1	
21	補機盤	2	
22	制御用直流電源盤	1	
23	始動用直流電源盤	2	
24	ガスエンジン制御箱	2	パッケージ収納
25	冷却塔開閉器盤	1	
26	ボイラー給水ポンプ	2	
27	空気バネ制御箱	2	

※1) ④：雑排水用排水管 (φ150×6)
※2) ⑤：ボイラーブロー用排水管 (φ50×2)

注記)
撤去機器表の機器を撤去とする。



11階機械室1101配置図 S=1/50



PH階冷却塔配置図 S=1/50

注記)
撤去を示す。

1. システム概要

- (1) 統合的、効率的な管理、監視、制御を行い、省エネルギー、省力化、安全性の確保、快適環境の実現等を目的とする。
- (2) 本システムは、システムのオープン化による情報の共有化に対応した統合監視システムとし、各装置間で必要な情報を自立的に授受し、信頼性・利便性の高い環境づくりをサポートするものである。また、群群ネットワークにBACnet通信機能を用いるものとする。
- (3) 本システムはマルチベンダシステムを制したBACnet通信に自律分散制御対応のシステムとし、監視・制御、入出力の分散処理を行い、一部のコントローラがダウンした場合でも周回のダウンに抑え、システム全体への影響を最小限に抑える信頼性の高いシステムとする。

2. 更新範囲

- (1) 本作業は、中央監視装置を更新対象とする。
- (2) R図書体系は既存活用とする。
- (3) R図送群制御ケーブル及びR二次側信号ケーブルは既存ケーブルを活用とする。
- (4) C図書体系及びO図スタ、プリンタ台は既存活用とする。

3. 切替時の注意事項

- (1) 切替については、運用中の建物であるため、安全性を重視し作業を実施するものとする。切替作業及び確認試験作業は、施設の運用に支障がないように行うものとする。
- (2) 施設システムから新システムに切替中において、新システムが施設システムに影響を与えることなく、新システム及び施設システムの安定稼働を図るものとする。
- (3) 施設システムのデータについては、活用可能なものは活用する。
- (4) 切替時の無監視状態を極力短縮し、施設運用に影響しないよう実施するものとする。
- (5) 切替期間中に新システムでの運用が開始される場合は、新システムのオペレータ教育を事前に十分実施するものとする。また、新旧システムが平行稼働中の運用については、切替の前後、運用切替を実施するものとし、施設運用に影響しないものとする。
- (6) 切替期間中の新旧システム平行運用をする場合、切替作業が指定の試験期間内に出来ない際には、既存システムに暫時に戻す事が可能な構成とし、施設運用に影響を及ぼす事がないものとする。
- (7) 更新作業では、受電設備をはじめ各設備の状況に注意するものとする。また、全体を包摂して工程管理を進めるものとする。

4. 安全対策

- 本中央監視設備の更新に当たっては以下安全対策を実施するものとする。
- (1) 切替前事前打合せ
切替期間前に切替要綱書により「切替担当機能」、「作業日時」、「作業内容」及び「切替試験時チェックシート」の電話打合せを電気主任技術者を含め前夜に行う。
- (2) 切替前作業
切替前に電気主任技術者にて、運用室を電力モードから手元モードへ切替を実施済み、停電事故の防止を行う。
- (3) 切替作業/試験調整時
事前作成した切替要綱書により、切替作業/試験調整を行う。尚、切替/試験時は、適切な養生を行い危険事故の防止を行う。

5. 基本事項

- (1) BACnet 電気設備学会BACnetシステムインターオペラビリティガイドラインを使用する。

項 目		仕 様
アプリケーション層		サポートするサービスとオブジェクトは18項目/PC 専用
ネットワーク層		Local BACnet Version (1固定) と Getrefid (2又は4) のみ使用
通信リンク層		Original-Unicast-NPDL、Original-Broadcast-NPDL のみ使用
IPアドレス		クラスC プライベートアドレス
UDPポートNo.		47808 (0x BACD) /udp
データの 伝送 形態	伝送速度	10Mbps/100Mbps
	伝送媒体	100BASE-TX
	伝送方式	ベースバンド方式
	NIC方式	CSMA/CD

6. 適用規格・基準類

- 機器類の制作、作業、試験等で本書に特記のない事項は、下記に記す。優先順位に意義がある場合は速やかに係員に資料を提出して協議を行い結論を下すこと。
- (1) 国土交通大臣官房長官部部部部部 電気設備工事共済通信標準 (平成31年版) 及び関係する標準図など。
- (2) (社) 電気設備学会BACnetシステムインターオペラビリティガイドライン
- (3) 国内規格: JIS、JEC、JEM、電気設備技術基準、等

7. ファッターサービスに関する資料提示

システムの多機能に、ファッターサービス及び保守契約に関する資料を作成し、係員との協議を行い、詳細に関する事項を明確にすること。

- (1) 定期点検要綱及び中長期保全計画書
- (2) システムトラブルに対する体制 サービス内容 サービスレベルに依りて保守契約コスト
- (3) 各主要部等、性能部品に関する整備方法・停給体制・故障や障害復旧に要すると想定される時間等
- (4) 障害発生時の原因解析、再発防止等の検討体制、発生故障への通知内容やサポート体制

8. 更新対象機器

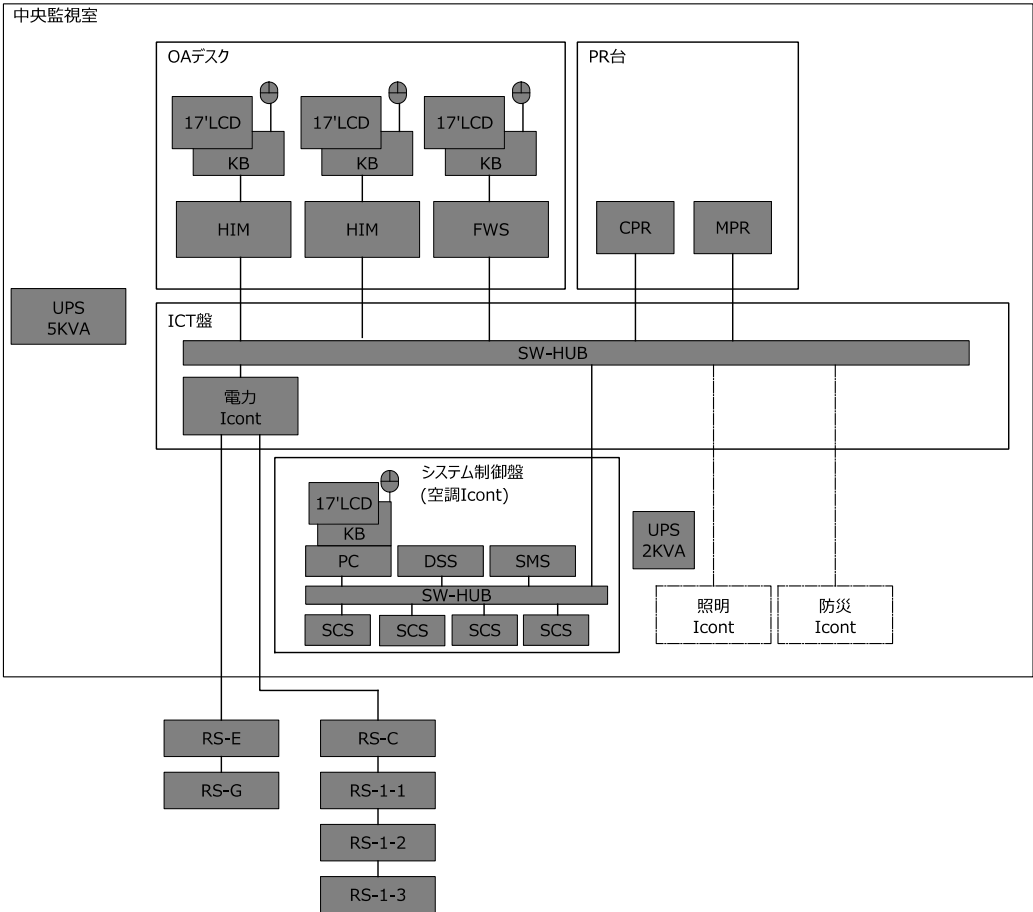
(1) 監視機器

項	名 称	数量	備 考
1	ビューモニター・フェース装置 (6台)	20台	更新対象機器
2	タッチディスプレイ・タクト・タクト (10台)	10台	更新対象機器
3	インテリジェントコントローラ (8台)	10台	更新対象機器
4	ディスプレイ (4-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30-32-34-36-38-40-42-44-46-48-50-52-54-56-58-60-62-64-66-68-70-72-74-76-78-80-82-84-86-88-90-92-94-96-98-100)	30台	更新対象機器
5	SWHUB	10台	更新対象機器
6	カメラ・プリンタ (10台)	10台	撤去対象機器
7	カメラ・プリンタ (10台)	10台	更新対象機器
8	UPS (5kVA)	10台	更新対象機器
9	R装置	60台	更新対象機器
10	SG	10台	更新対象機器
11	DSS	10台	撤去対象機器
12	SCS	4台	更新対象機器
13	システム制御用PC	15式	更新対象機器
14	ディスプレイ (4-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30-32-34-36-38-40-42-44-46-48-50-52-54-56-58-60-62-64-66-68-70-72-74-76-78-80-82-84-86-88-90-92-94-96-98-100)	60台	更新対象機器
15	システム制御用用UPS (30kVA)	60台	更新対象機器

(2) 更新機器

項	名 称	数量	備 考
1	オペレーションワークステーション装置 (B-000)	20台	既存O/S下にて設置
2	タッチディスプレイ・タクト・タクト (10台)	10台	既存O/S下にて設置
3	ビルディングコントローラ (8台)	20台	既存C/D室内に設置
4	ディスプレイ (4-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30-32-34-36-38-40-42-44-46-48-50-52-54-56-58-60-62-64-66-68-70-72-74-76-78-80-82-84-86-88-90-92-94-96-98-100)	20台	既存O/S上にて設置
5	SWHUB	10台	既存C/D室内に設置
6	カメラ・プリンタ (10台)	10台	既存プリンタ台に設置
7	UPS (5kVA)	10台	監視室内設置
8	R装置	60台	既存R室内に設置
9	バックアップ・ワークステーション (BACnet-DH)	10台	既存C/D室内に設置
10	統合コントローラ (SC)	10台	既存C/D制御室内に設置
11	NCs/インタフェース (NF)	40台	既存C/D制御室内に設置
13	システム制御用PC	15式	既存C/D制御室内に設置
14	ディスプレイ (4-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30-32-34-36-38-40-42-44-46-48-50-52-54-56-58-60-62-64-66-68-70-72-74-76-78-80-82-84-86-88-90-92-94-96-98-100)	10台	既存C/D制御室内に設置
15	システム制御用用UPS (30kVA)	10台	既存C/D制御室内に設置

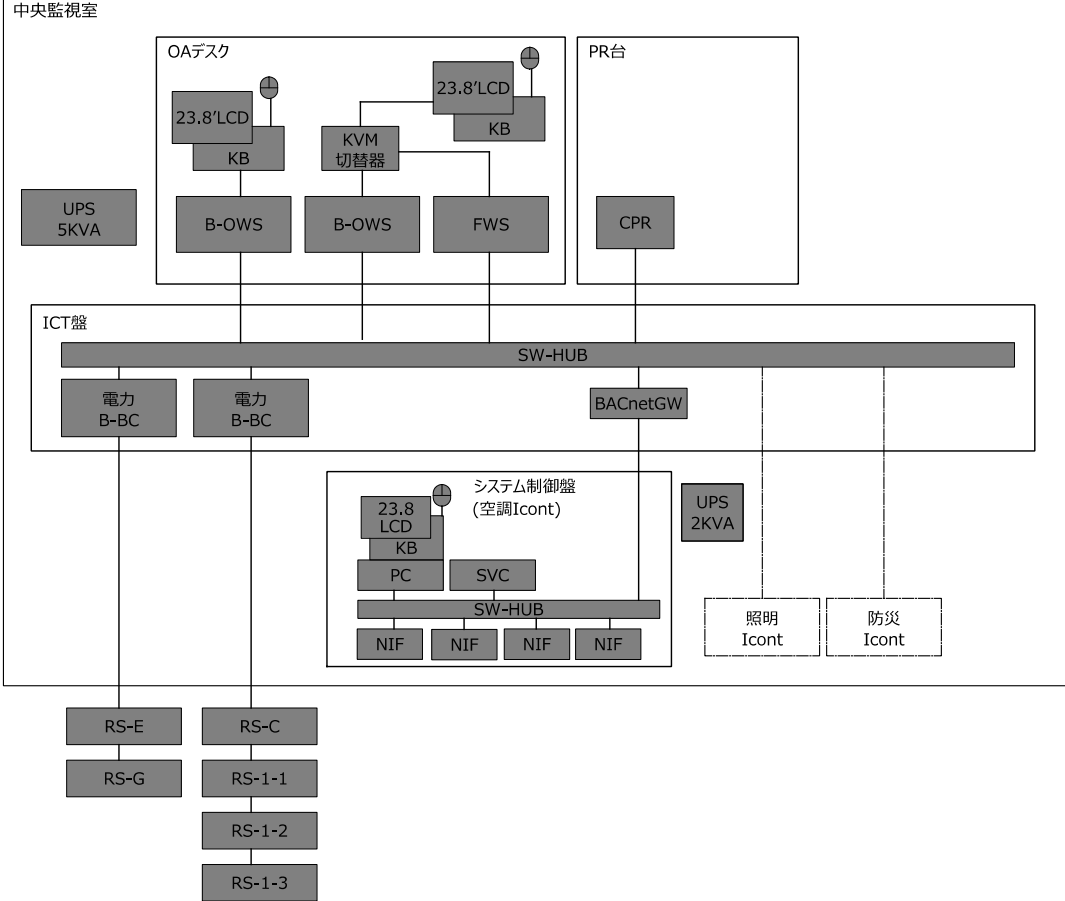
2 システム構成図（現状）



- 【凡 例】
- ・HIM:ヒューマンインターフェース装置
 - ・Icont: インテリジェントコントローラ
 - ・FWS: ファシリティワークステーション
 - ・LCD: カラー液晶ディスプレイ
 - ・KB: キーボード
 - ・CPR: カラーページプリンタ
 - ・MPR: メッセージプリンタ
 - ・SW-HUB: スイッチングハブ
 - ・UPS: 無停電電源装置
 - ・RS: リモートステーション
 - ・SMS:
 - ・DSS:
 - ・SCS:

- : 更新・撤去対象機器
- : 他社機器
- : 本工事
- - - : 別途工事

3 システム構成図（更新後）

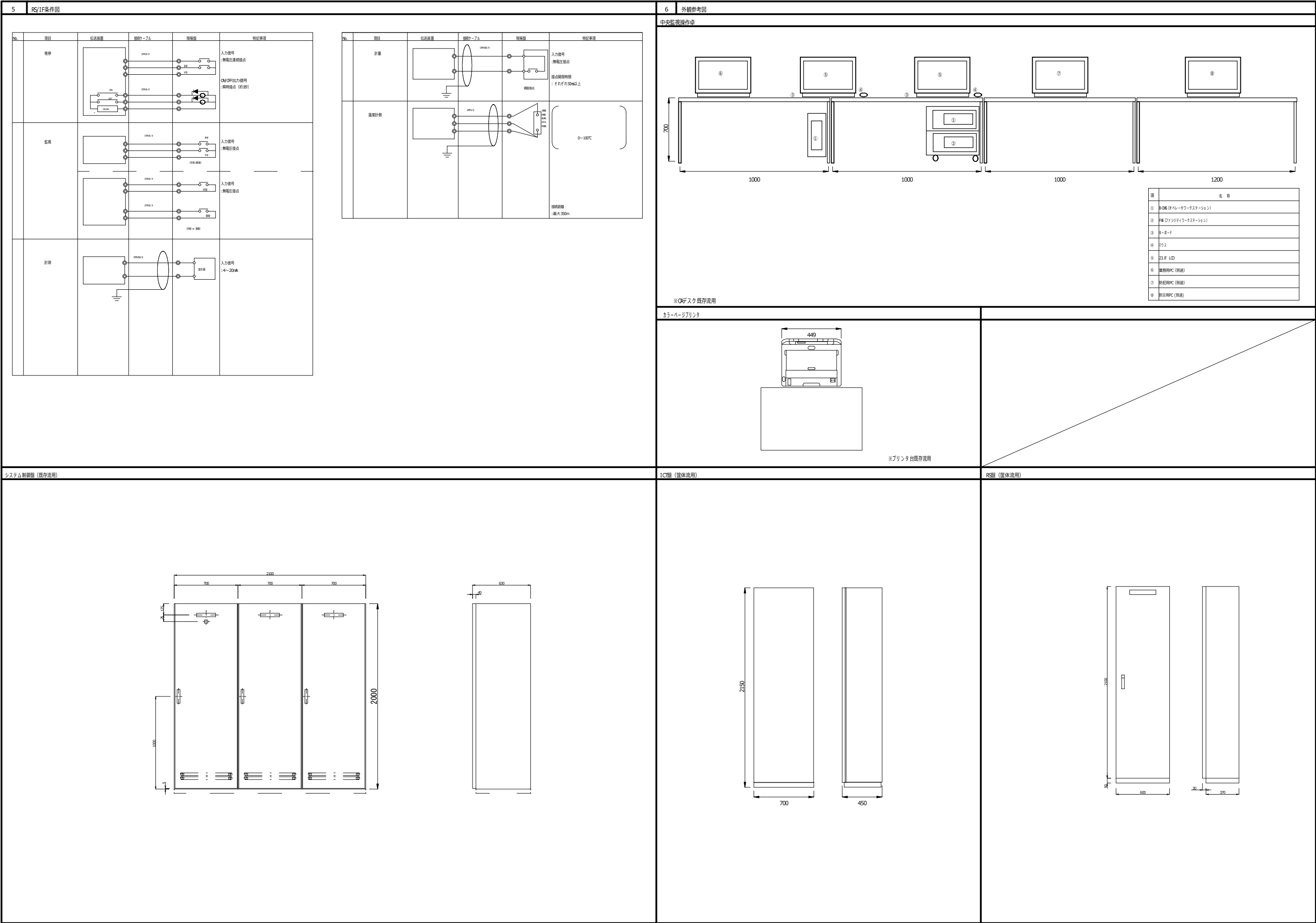


- 【凡 例】
- ・HIM:ヒューマンインターフェース装置
 - ・Icont: インテリジェントコントローラ
 - ・FWS: ファシリティワークステーション
 - ・LCD: カラー液晶ディスプレイ
 - ・KB: キーボード
 - ・CPR: カラーページプリンタ
 - ・MPR: メッセージプリンタ
 - ・SW-HUB: スイッチングハブ
 - ・UPS: 無停電電源装置
 - ・RS: リモートステーション
 - ・BACnetGW: バックネットゲートウェイ
 - ・SVC: 統合コントローラ
 - ・NIF: NC-busインターフェース

- : 更新・撤去対象機器
- : 他社機器
- : 本工事
- - - : 別途工事

4 機器仕様

No.	機器名称	概要	数 量	仕 様
①	B-OWS（オペレーターワークステーション）	表示系の主装置で、B-BCからの情報をディスプレイに表示、及び、オペレータの操作内容を通知する。	2	CPU インテル®Core™ i3-10100Eプロセッサ（3.20GHz） メモリ 8GB 補助記憶装置 内蔵ストレージ スーパーマルチドライブ 2.5インチ256GB SSD 周囲温度 5～45℃（動作時）、-10℃～60℃（非動作時） 周囲湿度 20～80%RH（非結露） 電源 AC100V～240V±10%、50/60Hz±5%
②	B-BC（ビルディングコントローラー）	収集系の主装置で、各所に配置されたRSと常時最新の受送信を行い、各種監視、制御アプリケーションを実行する。	2	CPU インテル®Core™ i3-10100Eプロセッサ（3.20GHz） メモリ 8GB 補助記憶装置 内蔵ストレージ スーパーマルチドライブ 2.5インチ256GB SSD×2 割り込み信号 停電割り込み入力、復電割り込み入力 周囲温度 5～45℃（動作時）、-10℃～60℃（非動作時） 周囲湿度 20～80%RH（非結露） 電源 AC100V～240V±10%、50/60Hz±5%
②	FWS（ファシリティワークステーション）	時系列情報を収集・蓄積し、帳票管理を行う。運営管理に必要な各種データ処理を行うことができます。	1	CPU インテル®Core™ i3-10100Eプロセッサ（3.20GHz） メモリ 8GB 補助記憶装置 内蔵ストレージ スーパーマルチドライブ 2.5インチ256GB SSD×2 割り込み信号 停電割り込み入力、復電割り込み入力 周囲温度 5～45℃（動作時）、-10℃～60℃（非動作時） 周囲湿度 20～80%RH（非結露） 電源 AC100V～240V±10%、50/60Hz±5%
③	23.8"LCD（カラー液晶ディスプレイ）	監視・制御情報の表示をカラー表示する。また、マウスまたは、キーボードにより、各種データ設定を行う。	2	画面サイズ 23.8型（対角60.47cm） 液晶パネル TFTカラー液晶（IPS,LEDバックライト） 解像度 FHD：水平1920×垂直1080ドット 表示色 最大1677万色 周囲温度 5～35℃ 周囲湿度 10～90%RH（非結露） 電源 AC100V 50/60Hz
④	PR（カラーレーザプリンタ）	警報発生メッセージや各種システムメッセージの印字と各種一覧記録や日報/月報などの帳票を用紙に印字する。また、グラフィック画面などのハードコピー印字も行う。	1	印字方式 LEDアレイ＋電子写真プロセス（1成分） 印刷用紙 A3、A4 周囲温度 10～32℃（動作時） 周囲湿度 20～80%RH（非結露） 標準ポート 10/100/100BASE-T×8ポート BACnet規格 電気設備学会規格
⑤	SW-HUB（スイッチングハブ）	本装置は、センタ装置をBACnetで接続する。	1	定格仕様 5KVA/2100W 電圧 100V±2% 周波数 50Hzまたは60Hz 保持時間 10分間（4000W）
⑥	UPS（無停電電源装置）	システムに安定した電源を供給し、停電時の安定動作を確保する。	1	消費電力 USBポート方電源供給/DC+5V 対応解像度 2048×1536ドットまで 動作時温度 0～50℃ 動作時湿度 80%以下（結露無きこと）
⑦	KVM切替器	B-OWSとB-BCの画面を一つのディスプレイで切替表示可能にする。	1	CPU 32ビットRISCプロセッサ 伝送速度 9.8kbps以上 消費電力 43W以下 電源 AC100V±10%、50/60Hz+2%、-4%
⑧	RS（リモートステーション）	各種現場設備機器の情報を伝送及びセンター装置からの各種制御情報を各設備機器へ信号出力を行う。	1	表示サイズ 23.8型 表示色 1619万以上 表示文字 英数、ナカ、ひらがな、漢字(JIS第一第二)記号及び図形 解像度 1920×1080ドット
⑨	LCD（カラー液晶ディスプレイ：システム制御盤用）	表示の中心となるユニットで各種リスト表示を行う。また、マルチウィンドウ表示により複数のデータの同時表示を行う。	1	CPU Intel Core i3-5157U以上 メモリ 8GB以上 ストレージ SSD256G以上 光学ドライブ DVD-ROM 電源 AC100V±10%、50/60Hz
⑩	システム制御盤内PC	システム管理権限の表示・操作及び各種プログラムの設定・変更を行う。	1	定格仕様 2KVA 電圧 100V 周波数 50Hzまたは60Hz 保持時間 19分間
⑪	システム制御盤用UPS	統合コントローラ及び必要な端末伝送装置に無低過伝電源を供給する。	1	主処理装置 64ビットCPU 主記憶容量 2GB以上 補助記憶装置 SSD等 電源 AC100V～240V 50/60Hz
⑫	SVC（統合コントローラ）	PCのシステム全体の管理情報の表示、設定、操作を行う為の情報の一元管理を行う。また、システム全体の管理、定周期でのデータ収集、蓄積、加工及び周辺機器への入出力を統括管理する。	1	通信方式 上位 BACnetIP 下位 Nc-bus 電源 AC100V～240V 50/60Hz
⑬	NIF（NC-busインターフェース）	Nc-bus通信リモート機器と通信を行う。	1	標準ポート 10/100/100BASE-T BACnet規格 IE1EJ-P-0003,IE1EJ-G-0006
⑭	SW-HUB（スイッチングハブ：システム制御盤用）	本装置はBACnetで接続する。	1	
⑮	BACnetGW（バックネットゲートウェイ）	本装置はBACnetの変換を行う。	1	



設備監視制御系機能					
本機能は、以下にあげる様々な監視制御プログラムにより、電気設備を監視制御において一元的に管理するものである。 尚、ソフトウェアは専用ソフトとする。					
1. 監視機能					
(1) 状態監視					
状態・計測値・計量値を監視し、ディスプレイおよびプリンタへの出力設定を可能とする		・監視ポイント ：3,000(積算点 1,000)点以上/自社各BC ：6,000点以上/システム			
(2) 警報監視					
警報発生/システム機器の警報発生・復旧状態を常時監視し、ディスプレイ及びプリンタへの出力設定を可能とする。 なお、警報発生時には、警報音を鳴動し、関連画面を自動表示する。		・警報音 ：30種 ・警報レベル ：4レベル(緊急/高/中/軽警報) ・監視ポイント ：3,000点以上/自社各BC ：6,000点以上/システム			
(3) ソフトウェアバリエーション監視					
管理ポイントを設定して各種演算を行い、演算結果をポイントとして監視可能とする。演算結果ポイントはソフトウェアバリエーションとして、各種機能で利用可能とする。		・ソフトウェアポイント ：500(計測点 30)ポイント以上/システム			
(4) 状態不一致監視					
個別発生操作や各種機器から設備機能に対して発生制御を行った後、一定時間経過しても設備機器の状態が制御通りにならなかった場合(制御異常)、または、設備機器の状態が発生制御以外で勝手に変化した場合(状態異常)に状態不一致として、ディスプレイ及びプリンタへの出力設定を可能とする。		・制御異常監視時間 ：管理ポイント毎に設定(99秒以上) ・監視ポイント ：1,500点以上			
(5) アナログ上下限監視					
設定した計測値を一定時間間隔で監視し、設定された上限/下限警報値を逸脱した場合、警報音を鳴動させ、ディスプレイおよびプリンタへ出力する。		・監視周期 ：1分/周期/自社各BC ・警報発生継続時間 ：0～90分、5分間隔 ・監視延長時間 ：0～90分、5分間隔 ・監視中断時間 ：0～90分、5分間隔 ・関連機器 ：5台(AND、OR)/グループ ・設定グループ数 ：900グループ以上			
(6) アナログ偏差監視					
設定した計測値と設定値との偏差を監視し、設定された上限/下限偏差値を逸脱した場合、警報音を鳴動させ、ディスプレイおよびプリンタへ出力する。		・監視周期 ：1分/周期/自社各BC ・監視延長時間 ：0～90分、5分間隔 ・監視中断時間 ：0～90分、5分間隔 ・関連機器 ：5台(AND、OR)/グループ ・設定グループ数 ：900グループ以上			
(7) バルブ上限監視					
設定時間当たりの開閉回数を監視し、設定した上限値を逸脱した場合、警報音を鳴動させ、ディスプレイおよびプリンタへ出力する。		・監視周期 ：10分/周期 ・検算時間 ：0～90分、10分単位 ・グループ数 ：900グループ以上			
(8) センサ異常監視					
計測値が計測範囲を逸脱した場合、または、状態・警報監視用の入力値がチェックリングした場合、警報音を鳴動させ、ディスプレイおよびプリンタへ出力する。		・監視ポイント ：計測(4～20mA)・状態・警報点 ・チェックリング処理 ：15回の立ち上がり検出回数			
2. 表示操作機能					
(1) グラフィック画面表示					
状態・警報・計測・計量値を画面図や系統図上に可変シンボルを用いてディスプレイに表示する。なお、複数画面に同一ポイントを表示可能とする。また、表示設定操作により、画面に拡大・縮小できる。		・画面数 ：42画面 ・可変シンボル数 ：500シンボル/画面以上 ・拡大/縮小率 ：10%～1000% ・同時表示画面数 ：10画面以上			
(2) 各種表示					
①システムステータス表示 システムで管理している重要な状態をシステムステータスエリアに常時表示し、表示ボタン操作により関連画面を表示する。		「設備警報」 ：発生中警報、未確認警報 「火災」 ：火災の有無 「停電」 ：停電状態の有無 「アラーム」 ：電力アラーム警報の有無を表示			
②メッセージウィンドウ表示 各種メッセージ(数値で色分け)をウィンドウ表示する。		・表示メッセージ数 ：5メッセージ以上(1～5分の間で任意変更可能) ・メッセージ表示 ：表示メッセージの分けて、最新100件の表示が可能			
③警報発生一覧表示 現在発生中の警報を一覧形式で発生時刻順に表示する。					
・表示件数		：2,000件/BC・ONS			
④未確認警報発生一覧表示 発生した警報の内、確認操作が行われていない未確認警報を一覧形式で表示する。なお、表示中に発生した警報は、最終行に即時追加表示する。					
・表示件数		：2,000件/BC・ONS			
⑤サブウィンドウ表示 特定の重要ポイント(状態、計測値等)数点を常時監視できるように、システムステータス表示エリアにサブウィンドウで常時表示する。					
⑥引継情報表示 連絡事項がある場合に、メモを入力することで、引継者の伝言ができる。また、伝言パネルをフロッピーや色紙表示等で設定できる。					
・引継情報件数		：1,000件/システム			
(3) 画面予約 日常、稼働に使用する画面をオペレータ管理で登録されているログインユーザ毎に割振り、登録画面をワンタッチ操作で表示することができる。					
・登録画面枚数		：30画面/ログインユーザ			
(4) 画面セーブ オペレータ操作により、ディスプレイに表示中の画面をそのままでのイメージファイルに保存できる。なお、保存した画面は、再生表示できる。					
・保存形式		：JPEG形式、または、PNG形式			
(5) 画面ローテーション オペレータの起動操作により、選定したグラフィック画面を一定時間毎に順次表示できる。					
・グループ数		：10グループ/BC・ONS ・登録画面枚数 ：30画面以上/BC・ONS			
(6) 画面ストリ 過去に表示した画面を記録してあり、簡単に再表示ができる。					
・画面枚数		：30画面/BC・ONS			
(7) ボイタス表示 ①警報発生アラーム 警報発生時に、設定されたメッセージをオペレータ操作により表示する。					
・メッセージ数		：200種/システム			
②吹き出し表示 グラフィック画面内のシンボル上にマウスポインターを移動させることで、関係情報をダイアログボックス表示する。					
③ヘルプ表示		システムを操作する上で必要な取扱説明書をウィンドウ表示できる。			
(8) 作業予約 稼働に行き作業を予約登録しておき、指定時刻に自動起動する。					
「個別発生操作」		：発生制御を行う。			
「個別設定操作」		：設定制御を行う。			
「自動画面表示」		：登録した設定画面、機能画面の自動表示を行う。			
「グループ発生」		：登録したグループに発生制御を行う。			
「グループ設定」		：登録したグループに設定制御を行う。			
「印刷操作」		：機能への印刷操作を行う。			
(9) ボイント検索 検索条件に従って全ポイントを検索し、結果をリスト形式で表示する。 (各検索キーのAND検索機能が可能)					
＜検索キー＞					
①運用区分と警報レベル②装置番号(※RS通信)とポイントタグ					
③ポイント名称(※ポイント状態)とモード状態					
④ポイントタイプ⑤印刷					
(10) 印刷機能表示 ポイント毎に名称や長時間設定のメモを付け、オペレータに注意を、マウスポインターシンボル上に移動することで、印刷を表示する。					
・印刷情報		：印刷(表示モード、制御モード)			
・表示モード		：10種類(任意設定変更可能)			
・制御モード		：3種類(操作禁止、制御禁止、点検中)			
(11) エネルギー使用量算出可変ツール 収集する電力量等の数値を元とし、CZ図出量や料金換算などを自動で行う。					
・料金計算		：収集した電力使用量から自動で各種設備単位の料金換算、表示を行う。管理側にて単価修正が可能とする。			
・CZ図出量計算		：収集した電力使用量から自動でCZ図出量の計算、表示を行う。管理側にて排出係数の修正が可能とする。			
・原単位計算		：収集した電力使用量から自動で平米当たりエネルギー使用量の計算、表示を行う。管理側にて排出係数の修正が可能とする。			
・可変グラフィック操作		：管理者のマウス操作にてグラフ等のデータ表示を色系別等、フロア毎、設備等毎に動的に変更可能とする。			
3. 記録機能					
(1) 監視記録 設備機器の状態変化や警報発生/復旧時に、その内容をプリンタに印字記録する。					
(2) 操作記録 設備機能に対して、個別発生操作や個別制御操作などの操作を行った場合、その内容をプリンタへ印字記録する。					
(3) カラーハードコピー記録 ディスプレイ上の表示内容をそのままのイメージでハードコピー記録する。					
(4) 日報記録 設定したポイントの瞬時値及び積算値を毎正時に収集し、毎日指定時刻に帳票形式でプリンタへ出力し、外部関係者へも自動保存可能とする。なお、操作により、帳票を指定先へ保存でき、再生表示や印字も可能とする。					
・データ保存期間		：2年間/主BC・ONSのSSD内			
・対象ポイント		：最大120点以上/帳票			
・帳票枚数		：1枚			
(5) バーチャルプリンタ及びメッセージ検索 各種メッセージを仮想メッセージプリンタに印字しているように、表示する。なお、仮想印刷等の機能設定が可能とする。警報とメッセージデータの検索、印刷及びCSV出力が可能とする。なお、メッセージにコンスタント入力可能に。					
・保存件数		：10,000メッセージ/日			
・保存期間		：10年以上			
4. 制御機能					
(1) 個別発生制御 操作により、発生ポイントに対して、ON/OFF制御する。なお、複数選択で、同時にON/OFF制御が可能となること。					
(2) グループ発生制御 操作により、グループ設定の複数の発生ポイントに対して、ON/OFF制御する。					
・制御ポイント		：200ポイント以上/グループ			
・制御グループ		：2000グループ以上/BC・ONS			
(3) スケジュール発生制御 グループ毎に設定された発生ポイントを、毎週カレンダー設定及び週間運転スケジュール設定に沿って、ON/OFF制御する。なお、1つの発生ポイントの複数グループ設定も可能とする。運転スケジュール設定は、バーグラフ及び時刻で表示を行い、マウス操作で簡単に時刻の変更やスケジュール時刻の追加、削除を可能とする。機能のリスト画面からマウスによるドラッグ＆ドロップ登録可能とする。					
・カレンダー		：当月から2年分(平日、休日、特別日(4種類))			
・スケジュール発生		：12回/日(ON/OFF1回)			
・カレンダー数		：100セット以上			
・グループ数		：9000グループ			
・対象ポイント		：800点			
(4) スケジュール登録機能表示 スケジュール運転を行っている発生ポイントを簡単に確認できるように、次の表示を行う。					
①スケジュール発生ポイント一覧表示 現在時刻以降にスケジュール発生が予定されている発生ポイントを一覧表示する。なお、時間帯、制御内容での絞り込み表示が可能とする。					
②スケジュールグループ番号表示 スケジュールに登録されている発生ポイント名、ポイント詳細画面で所属するスケジュールグループ番号を全て表示する。					
(5) スケジュール変更機能 画面図や系統図上に表示される監視対象発生ポイントのシンボルから運転スケジュールを表示し、変更可能とする。					
(6) 個別設定制御操作 操作により、設定ポイントに対して、設定制御する。なお、複数選択で、同時に設定制御が可能となること。					
(7) グループ設定制御操作 操作により、グループ設定の複数の設定ポイントに対して、設定制御する。					
・制御ポイント		：200ポイント/グループ			
・制御グループ		：2000グループ/BC・ONS			
(8) ブロック機能 重要な発生ポイントについては、不要に発生されないように発生ブロックをかける。					
(9) イベント制御 各ポイントの状態変化や警報発生/復旧、アナログ上下限警報発生/復旧時に、選定ポイントに対して、ON/OFF制御や設定値制御を行う。					
・制御ポイント		：50ポイント/グループ			
・制御グループ		：2000ポイント/グループ			
・制御イベント		：200ポイント/グループ			
・制御インタバル		：0～300秒の間で設定可能			
・グループ数		：9000グループ/システム			
5. 電力設備機能					
(1) 電力デマンド監視 使用電力の契約電力超過を防ぐために、一定期間で使用電力を監視し、使用電力が契約電力を超過すると予測される場合に、警報を鳴動させ、ディスプレイおよびプリンタへ出力する。また、操作により、電力使用傾向グラフを表示する。					
・グループ数		：最大グループ/システム			
・警報レベル		：2レベル			
・期間		：日～2年 月～10年 年～10年			
(2) 電力デマンド履歴表示 電力デマンド警報発生時に、経路欄に見合った設備機能に対してカット制御を行う。また、電力デマンド警報発生時に、経路欄に見合った設備機能を再投入する。					
・グループ数		：最大グループ/システム			
・レベル数		：15レベル/グループ			
・機能数		：20機能/レベル			
(3) 電力ブレークカット制御 電力デマンド監視の監視結果を監視し、過剰の日電量及びデマンド値を監視してグラフ表示する。					
・ブレーク		：25時間以上(選択日の30分デマンド値)			
・ブレーク		：10年間以上(選択月の最大デマンド値)			
・ブレーク		：10年間以上(選択年の最大デマンド値)			
(5) 停電/復電制御 停電・瞬停・復電発生時に、受変電設備の状態を監視し、設定時刻に従って機器の投入(ON)/遮断(OFF)制御を行う。また、瞬停・復電発生時には、スケジュール運転機能の状況をその時刻の運転スケジュールに合わせる。					
6. 空調制御機能					
(1) 季節切替制御 自動または、オペレータ操作により、季節毎に運転モードを切り替える必要のある設備機能に対して制御出力を行う。					
・グループ数		：1500グループ/システム ：500グループ/BC			
7. 防災管理機能					
(1) 火災制御 火災発生時に、設定した発生ポイントに対してON/OFF制御を行う。また、火災復旧時の火災復旧操作により、スケジュール運転ポイントの状態をその時刻の運転スケジュールに合わせる。					
・入力ポイント		：50ポイント以上/グループ			
・出力ポイント		：20ポイント以上/グループ			
・グループ数		：9000グループ以上			
8. システム運用管理/支援機能					
(1) トレンド管理 計測値や積算値および状態を定期的に収集し、その収集結果をディスプレイにグラフ形式・一覧形式で表示し、プリンタに一覧形式で出力する。なお、グラフの内容をCSV形式で出力可能とする。					
・対象ポイント		：1分 3,000ポイント以上/BC・BC ：5分 3,000ポイント以上/BC・BC			
・トレンドグラフ		：1分 1000グループ以上/BC・ONS ：5分 1000グループ以上/BC・ONS ：集計 1000グループ以上/BC・ONS			
・保存期間		：1分データ 2ヶ月以上/システム ：5分データ 2ヶ月以上/システム ：1時間集計データ 2年以上/システム ：日報計データ 10年以上/システム ：月集計データ 10年以上/システム			
(2) ワンポイントトレンド グラフィック画面の計測値を選択することで、該当ポイントのトレンドグラフを表示する。また、上下限の警報値を設定している場合、グラフ上にその値を表示する。					
(3) ポイントデータ登録機能 各機能へのポイント登録操作は、リスト画面内の該当ポイントを機能画面内のポイント登録位置＆ドロップすることで、簡単に登録操作が行える。					