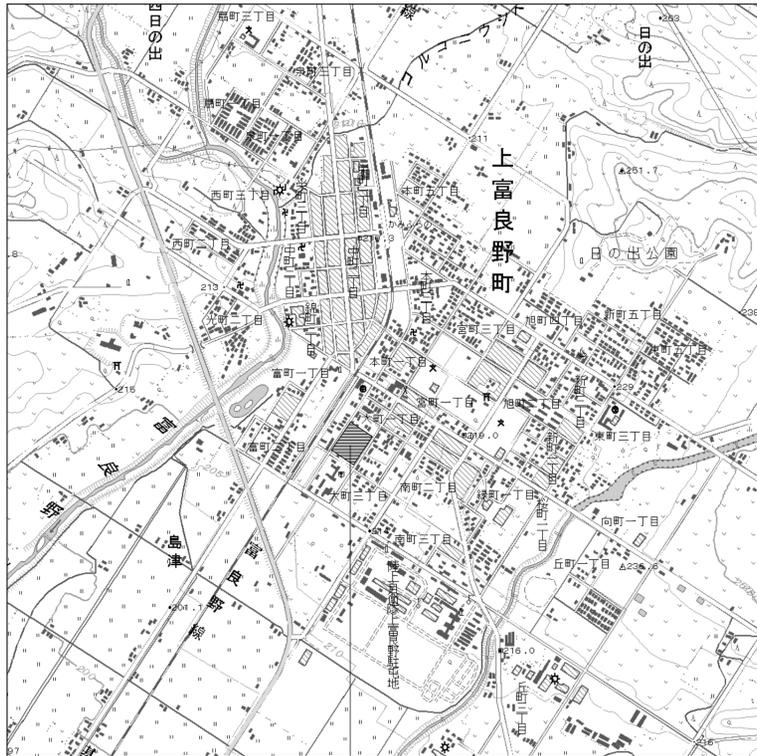
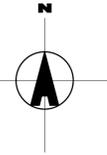


防災用自家発電設備整備工事（役場・消防庁舎）

管理建築士 設計年月	1級建築士登録第84073号 井波信夫	校閲	計画	設計	担当	製図	製図訂正	工事名	防災用自家発電設備整備工事（役場・消防庁舎）	種別 意匠	図面番号 —
								図面名			



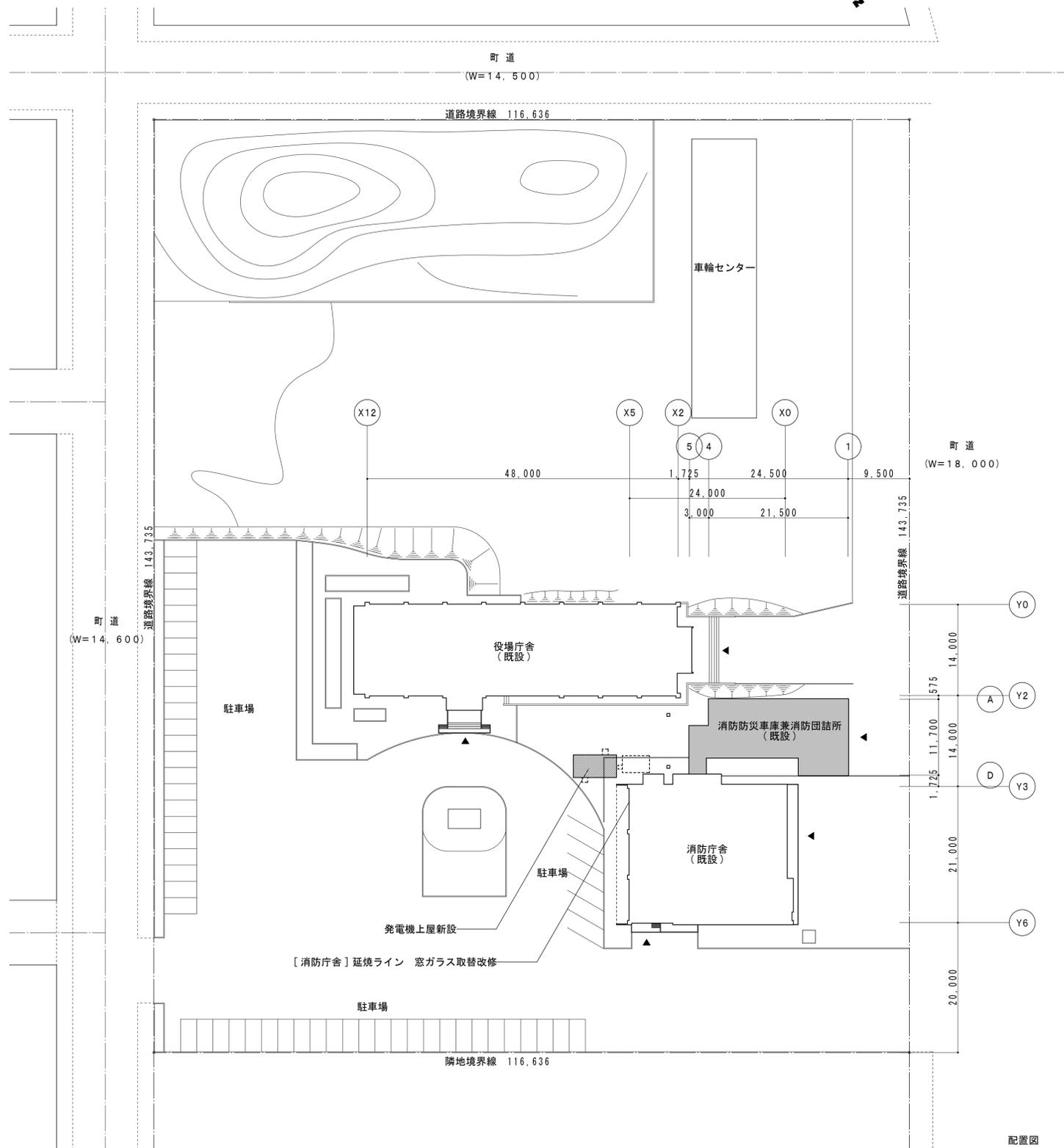
建築位置



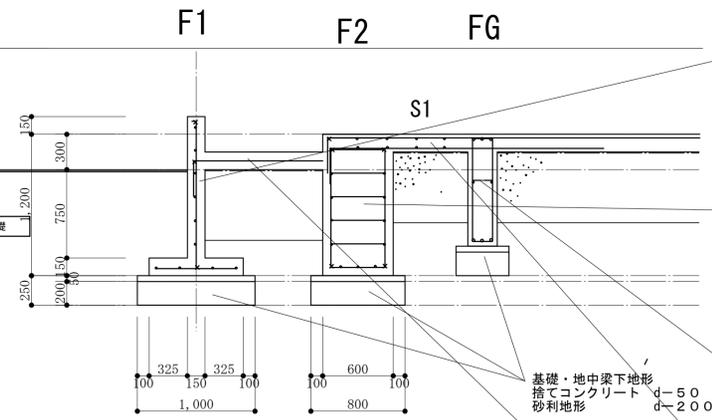
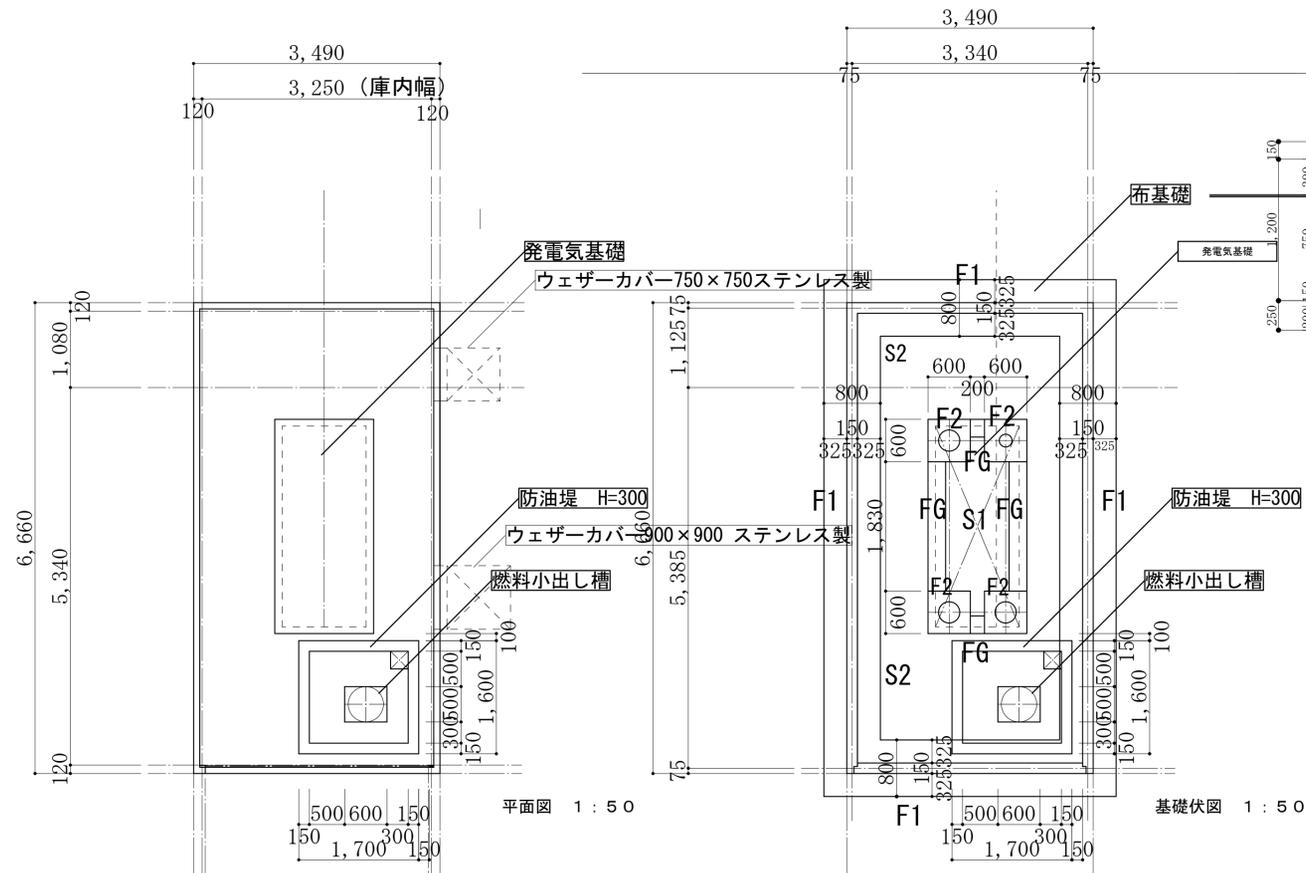
付近見取図

建築概要

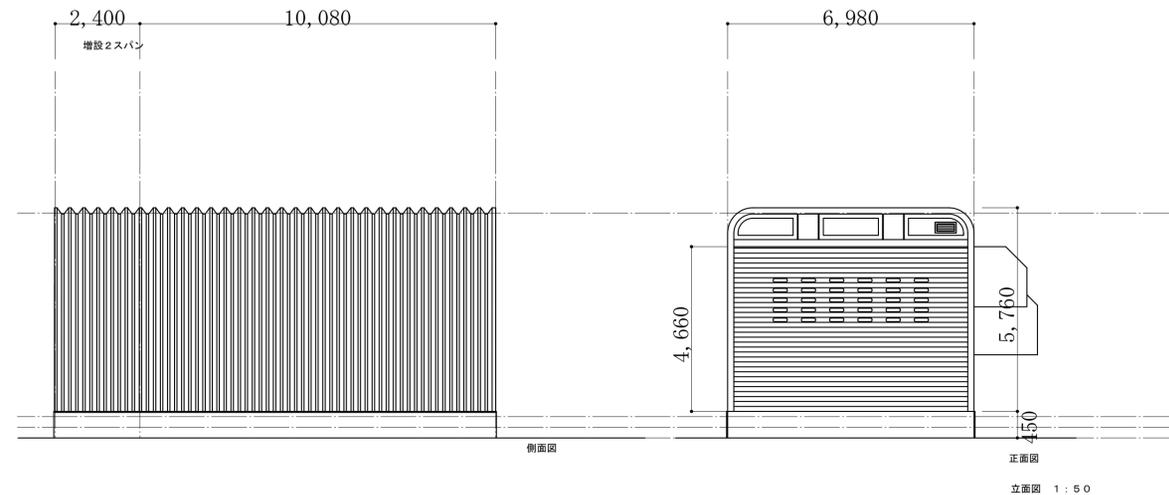
- ・ 建築位置 空知郡上富良野町大町2丁目2番11号
- ・ 用途地域 第二種住居地域
- ・ 防火指定 防火指定無し
- ・ 敷地面積 14,477.10㎡
- ・ 延べ面積 4,908.99㎡
- (増築車庫・詰所) 528.05㎡
 - (既存消防庁舎) 1,158.80㎡
 - (既存役場庁舎) 2,636.80㎡
 - (既存渡廊下) 21.34㎡
 - (既存車輪センター) 564.00㎡
- ・ 建築面積 2,223.29㎡
- (増築車庫・詰所) 239.18㎡ (236.48+2.7)
 - (既存消防庁舎) 614.03㎡
 - (既存役場庁舎) 784.87㎡
 - (既存渡廊下) 21.21㎡
 - (既存車輪センター) 564.00㎡
- ・ 建ぺい率 $60\% > 2,223.29 / 14,477.10 \times 100 = 15.36\%$
- ・ 容積率 $200\% > 4,909.01 / 14,477.10 \times 100 = 33.91\%$



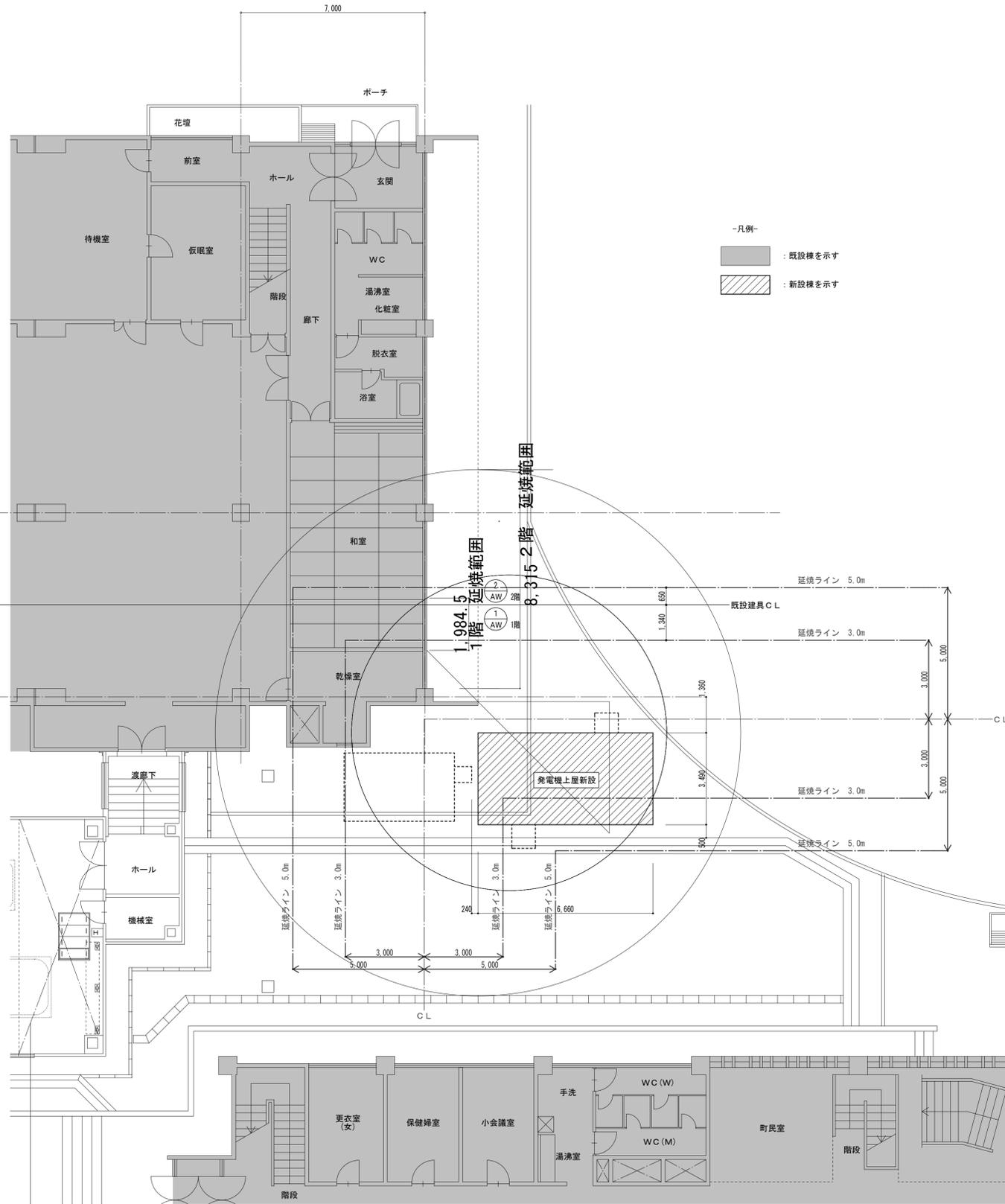
配置図



F1 布基礎	ベース・・・D-10@200SC 布部・・・D-10@200SC コーナ・・・D-10@200
F2 杭基礎	ベース・・・D-10@150SC 柱主筋・・・D-19 8本 HOOP・・・D-10@200 DH. HOOP D-10@600
FG 地中梁	上端筋・下端筋・・・D-19 3本 横筋・・・D-10 2本 STP・・・D-10@200
S1 発電機基礎スラブ	主筋・・・D-10@2000C
S2 土間	主筋・・・D-10@200SC



特記事項	(1) 発電機上屋 カスケードガレージ ガーランドシリーズ NSG-4500 同等品 増設2スパン ウエザーカバー(ステンレス製(補強工事共) 750×750 1箇所 900×900 1箇所 センサーライト1箇所
(2) 基礎工事	布基礎 発電機基礎 布基礎 コンクリート 強度 捨コンクリートFC-150 本体コンクリートFC-210 スランプ18
(3) 地形工事	布基礎下 切り込み砂利 発電機基礎下 切り込み砂利 杭基礎 先端羽根付き鋼管杭回転埋設工法 羽根部φ-540 素管φ-216.3 L=8.0m 4本
追記事項	(1) 消防庁舎ガラス改修工事 延焼のかかる部分を網入り複層ガラスに入れ替え



記号	① AW	撤去・改修	② AW	撤去・改修
箇所	1		1	
形状				
名称	アルミ片引き連窓 (Fix付)		アルミ片引き連窓 (Fix付)	
仕様				
金物				
硝子	(ハッチ部分)既設5-6-4複層硝子 撤去 → (ハッチ部分)3-6-6.8 網入複層硝子 改修		(ハッチ部分)既設 5-6-5複層硝子 撤去 → (ハッチ部分)3-6-6.8 網入複層硝子 改修	
塗装				
備考			アルミ片引き連窓 (Fix付) 向かって左側1窓 (6220×1715) は全て	

工事概要表. 項目: 1. 電気工作物の種類, 2. 工事種目. 特記事項: 一般電気工作物, 事業用電気工作物 (自家用電気工作物). 表: 名称, 新営, 改修, 施工の範囲, 備考.

設備概要表. 項目: 3. 設備概要. 内容: 本工事対象建築物の設備概要は下記のとおりとする. 電気設備, 自家発電装置, その他発電装置, 直流電源装置, UPS装置, 照明制御装置, 幹線設備, 電熱設備, 雷保護設備, 機器, 構内交換設備.

電気設備共通事項表. 項目: 1. 電気保安技術者, 2. 諸手続, 3. 試運転調整, 4. 足場及び橋脚, 5. 工事用動力水等, 6. 使用機材等, 7. 製品の検査, 8. 参考図, 9. 耐震措置, 10. 防災電源 (非常電源).

電気設備共通事項表. 項目: 1. 電気保安技術者, 2. 諸手続, 3. 試運転調整, 4. 足場及び橋脚, 5. 工事用動力水等, 6. 使用機材等, 7. 製品の検査, 8. 参考図, 9. 耐震措置, 10. 防災電源 (非常電源).

電力設備工事表. 項目: 1. 塗装工事, 2. 電線及びケーブル, 3. 位置ボックス, 14. 配線器具用プレート, 15. フロアプレート, 16. 呼び線, 17. ボルト・ナット等, 18. プルボックス, 19. 結露防止, 20. 呼び線.

電力設備工事表. 項目: 1. フロアコンセント, 2. タンブラスイッチ, 3. コンセント, 4. 蛍光灯・安定器, 5. 住戸内分電盤, 6. インバータ装置の規約効率, 7. 雷保護設備適用規格, 8. 幹線, 9. 接地極, 10. 接地極埋設, 11. 分電盤等の予備配管, 12. 電動機等への接続, 13. 住戸内の屋内配管及びボックス.

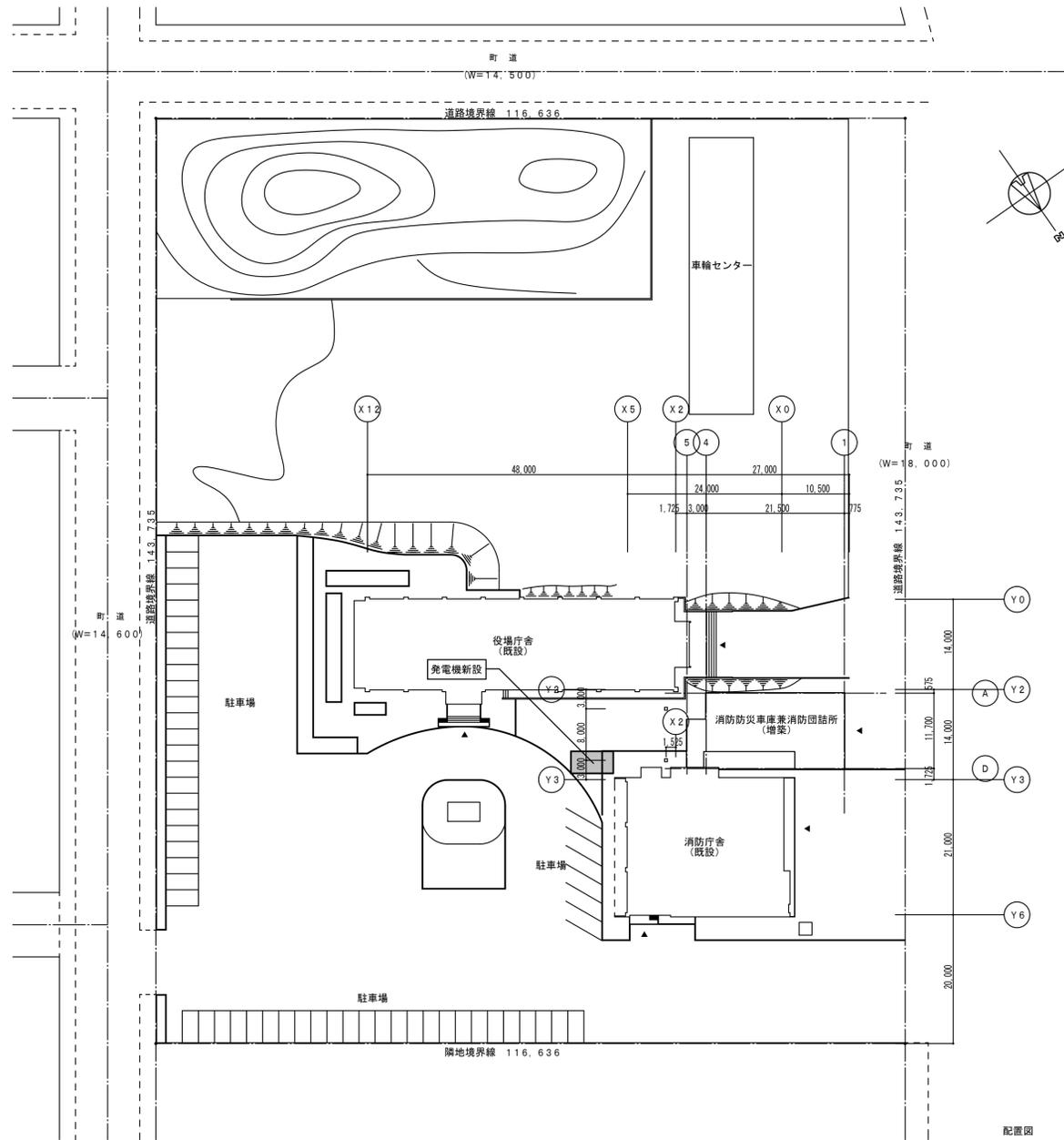
電力設備工事表. 項目: 1. 燃料槽, 2. 防油堤, 通信・情報設備工事. 項目: 1. 情報用アウトレット, 2. 電話用アウトレット, 3. 雷保護設備工事の留意事項等.

構内配電線路設備表. 項目: 1. 地中線埋設, 2. 標識シート, 3. ケーブル標識, 4. 高圧柱上機器仕様, 5. 高圧ケーブルの屋外端処理仕様, 6. 端末処理者銘板, 7. ハンドホール, 8. ケーブル保護管, 9. 外灯遮断方式, 10. 外灯金属部の接地, 11. 土工.

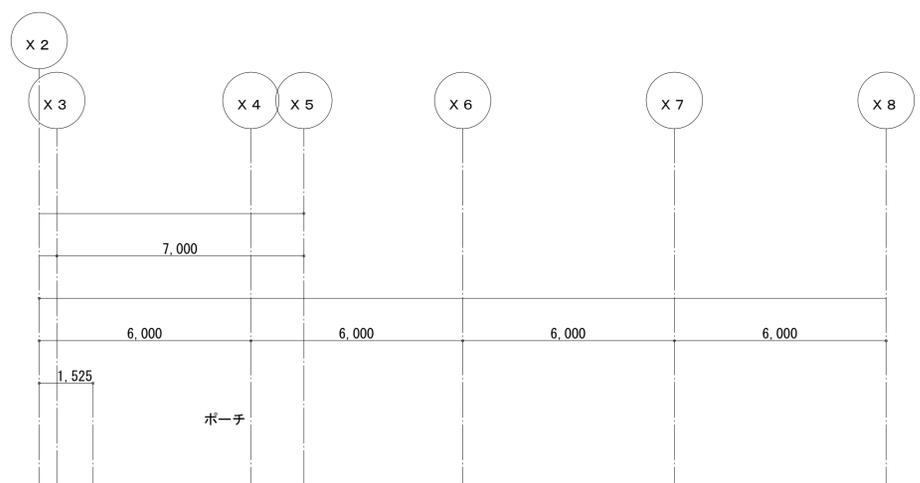
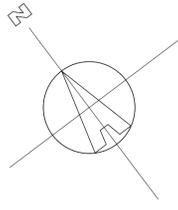
機器取り付け高さ表. 項目: 1. 機器の取付高さは図示のほか下記を標準とする. 表: 名称, 測定, 取付高 (mm). 共電速力, 電灯, 動力, 電話, 時計, 拡声, 表示, 共同受配電, 火災報知.

【公営住宅】表: 名称, 測定, 取付高 (mm). 分電盤 (共用等), 分電盤 (住戸用一般), 分電盤 (住戸用 車いす対応), スイッチ, コンセント (一般), (和室), (台上), プラケット (一般), (踊場), (鏡上), 鏡上端~中心, 壁付位置ボックス, (和室), 壁付発信器, ベル・プザー・チャイム, 壁付ボタン, 分配器箱, テレビアウトレット, (和室), 壁付インターホン, 壁付位置ボックス, テレビアウトレット, (和室).

・ 建築位置 空知郡上富良野町大町2丁目2番46号



配置図

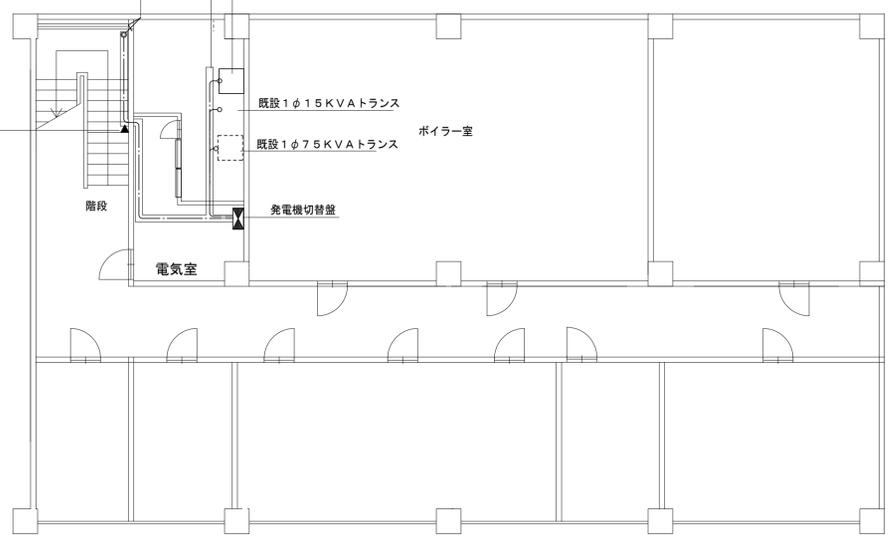


CTケーブル (パナソックBT372350WH)
 EM-SE3. 5-3C
 EM-CEE2-6C
 EM-CEE2-6C
 EM-CE8-3C
 EM-CET100~2E22

ケーブルラックW: 200

三相スコット結線モード変圧器50KVA (ケースに収納)

機械はつり 125φ×2+50φ×2



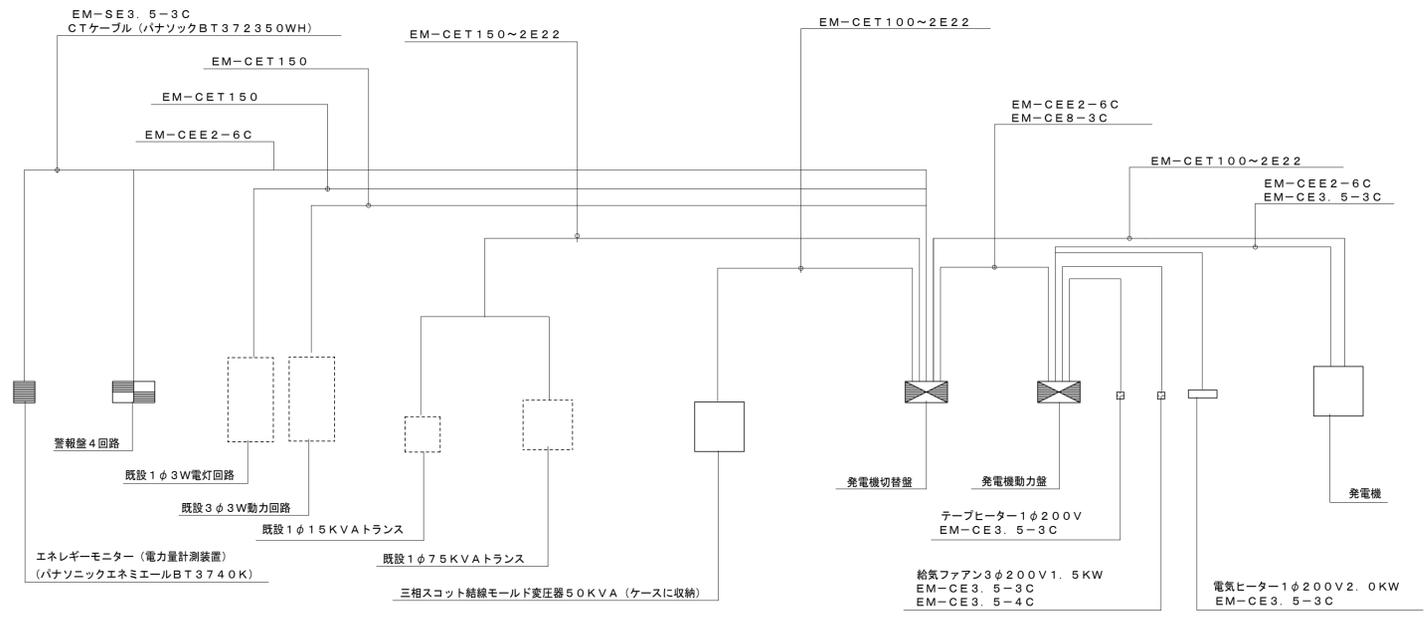
既設1φ15KVAトランス
 既設1φ75KVAトランス
 ポイラー室

電気室

発電機切替盤

階段

配線系統図



EM-SE3. 5-3C
 CTケーブル (パナソックBT372350WH)

EM-CET150

EM-CET150~2E22

EM-CET100~2E22

EM-CET150

EM-CEE2-6C

EM-CEE2-6C
 EM-CE8-3C

EM-CET100~2E22

EM-CEE2-6C
 EM-CE3. 5-3C

警報盤4回路

既設1φ3W電灯回路

既設3φ3W動力回路

既設1φ15KVAトランス

発電機切替盤

発電機動力盤

テーブルヒーター1φ200V
 EM-CE3. 5-3C

発電機

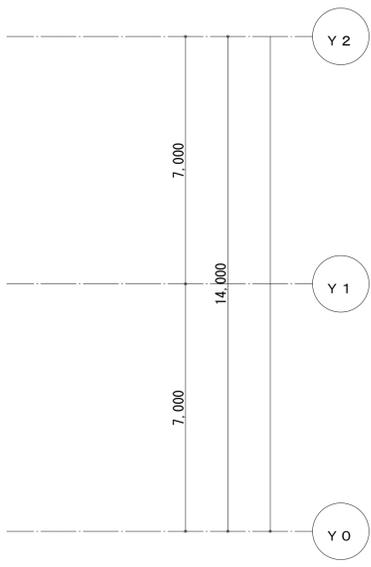
エネルギーモニター (電力量計測装置)
 (パナソニックエネミールBT3740K)

既設1φ75KVAトランス

三相スコット結線モード変圧器50KVA (ケースに収納)

給気ファン3φ200V1.5KW
 EM-CE3. 5-3C
 EM-CE3. 5-4C

電気ヒーター1φ200V2.0KW
 EM-CE3. 5-3C

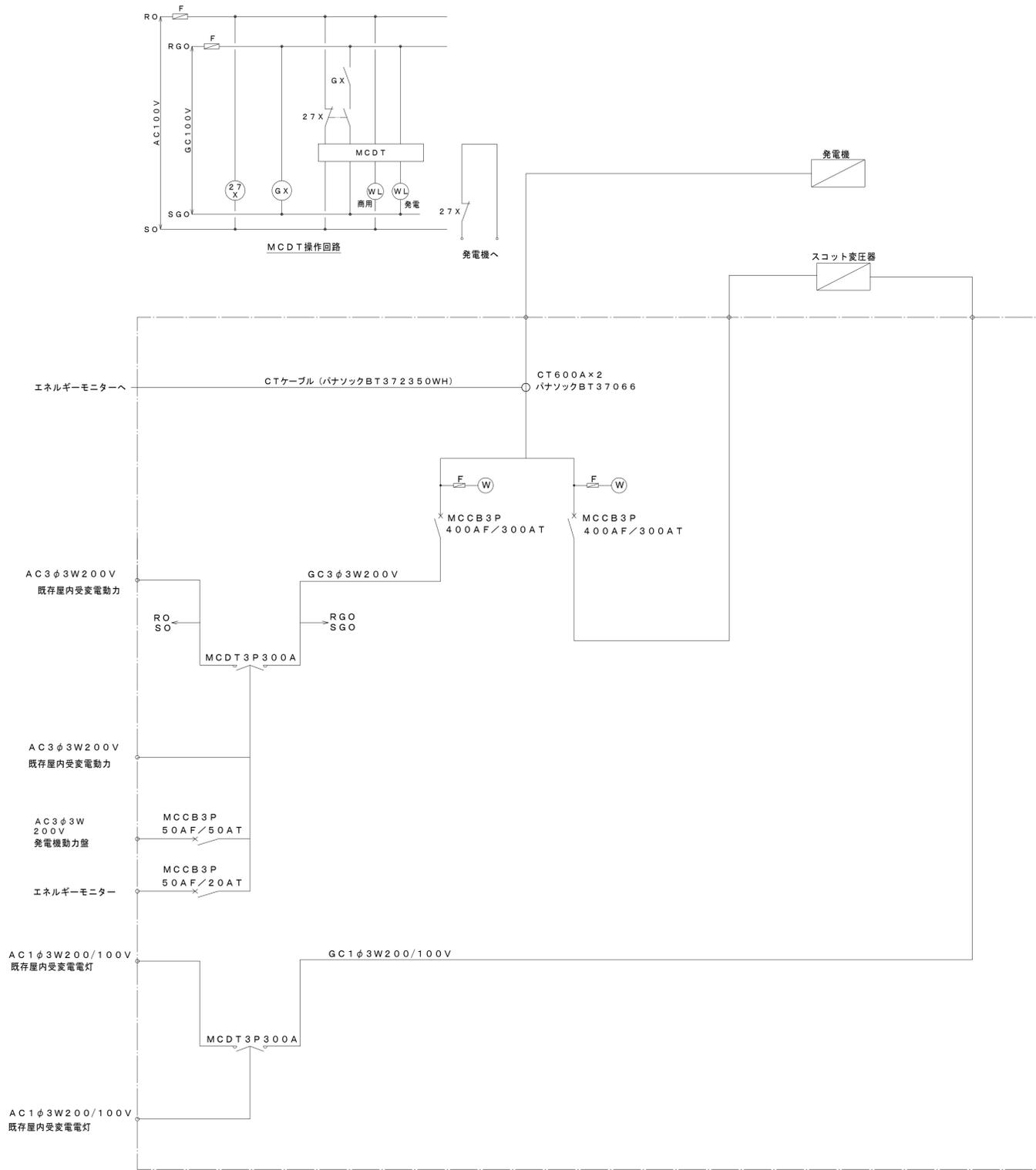


Y2

Y1

Y0

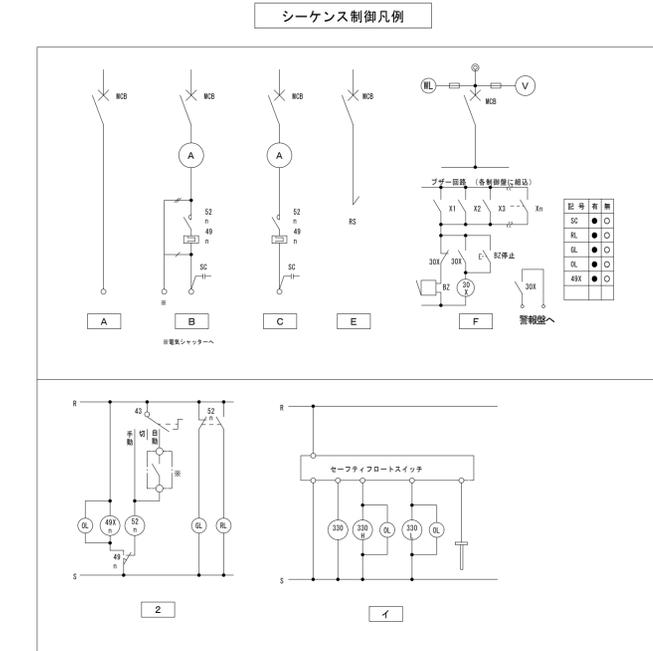
発電機切替盤（役場庁舎）

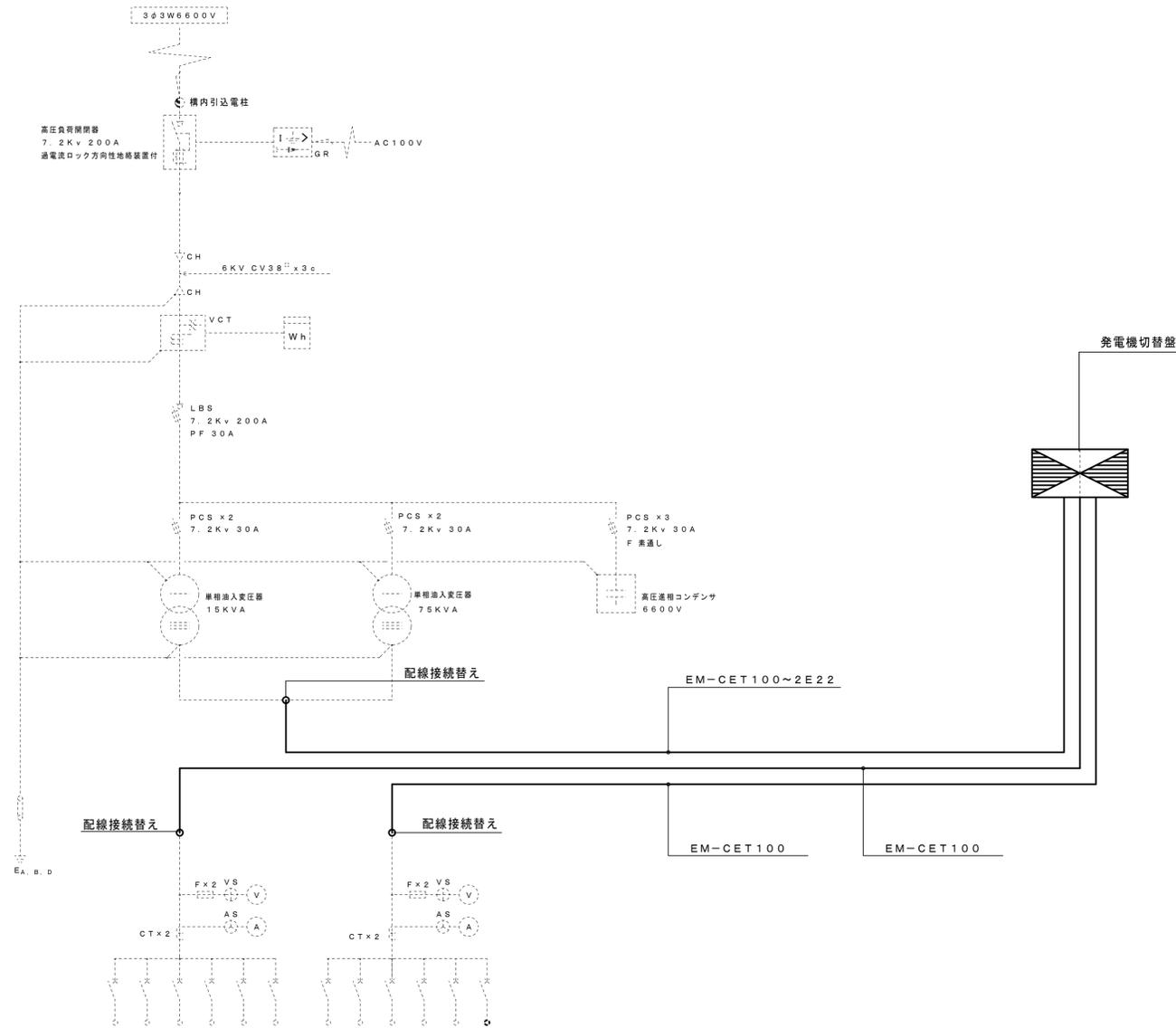


発電機動力盤（役場庁舎）

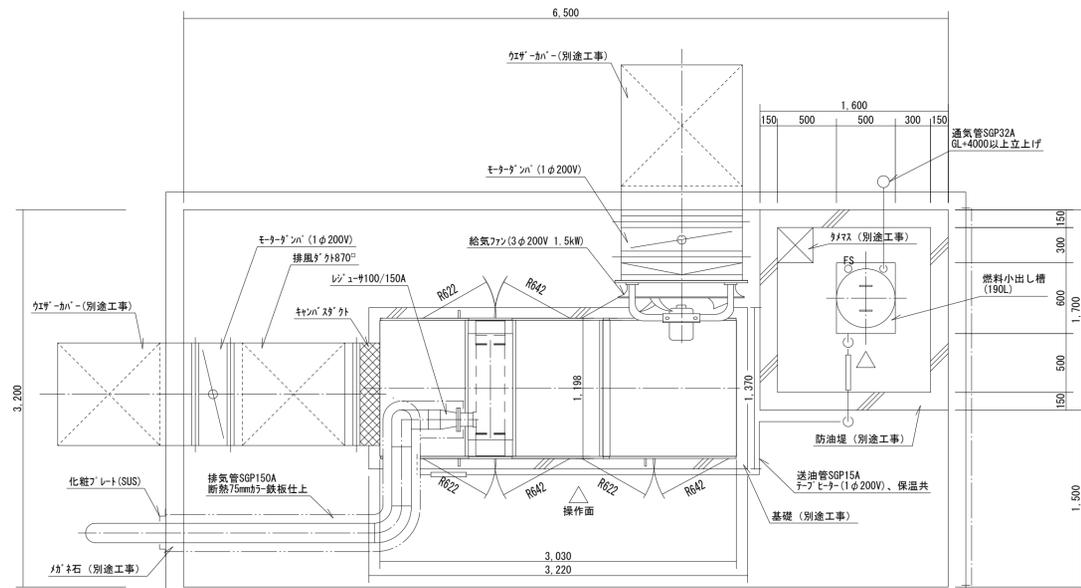
制御盤表 1

盤名称	回路種別	主開閉器	機器名称 記号 名称	電圧 (V)	容量 (kW)	起動方式	制御記号		連動その他	監視	
							回路記号	特記		操作	監視
発電機動力盤 (役場庁舎)		MCCB 3P 50/50					E, F				
	3φ3W 200V		PO-1 オイルポンプ	200	0.4		C, 2, イ				
			FS-1 結露ファン	200	1.5		B, 2,		発電機信号		
			電熱ヒーター	200	2.0		A	ELB			
			発電機	200			A				



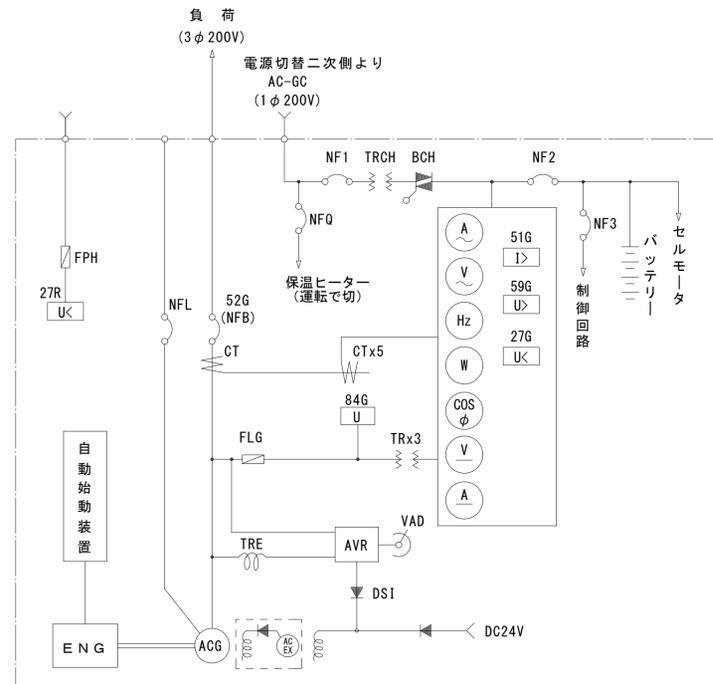


キュービクル結線図



平面図 (1/30)

単線結線図

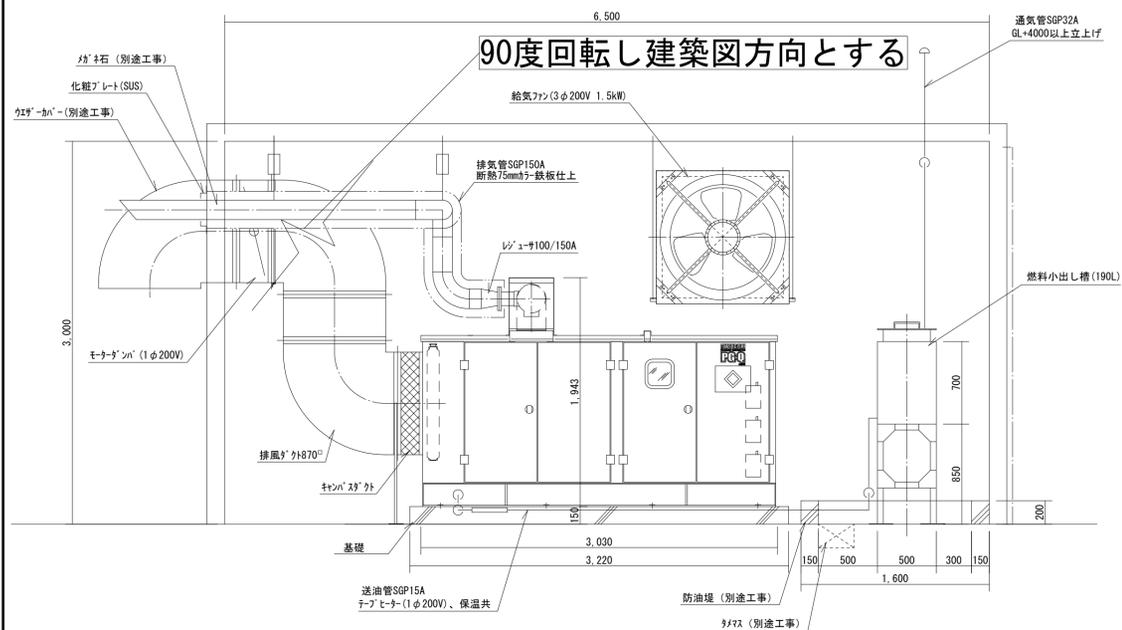


故障表示・警報表

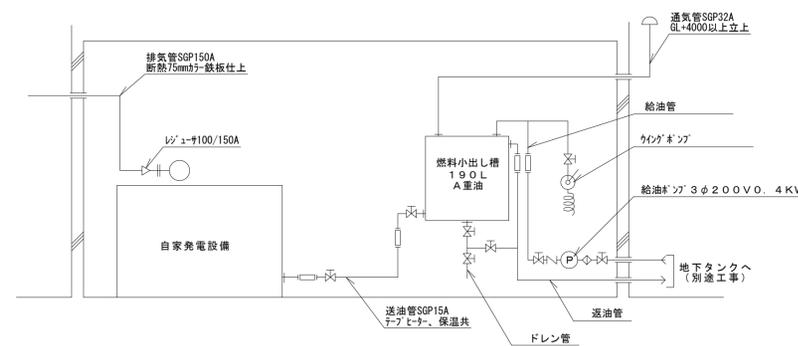
項目	エンジン停止	警報	設定値
潤滑油圧力低下	○	○	油圧 0.15 ± 0.02 MPa
冷却水温度上昇	○	○	水温 101 ± 2 C°
始動渋滞	○	○	始動命令後 20 ⁺¹⁰ 秒以内に始動しない場合
過回転	○	○	定格回転の 112 ~ 115 %
不足電圧	○	○	定格電圧の 75 %
過電圧	○	○	定格電圧の 115 %
周波数低下	○	○	定格周波数の -5 Hz / S
非常停止	○	○	押釦操作
過電流	—	○	定格電流の 110 %
充電異常	—	○	充電器故障 2 時間以上
燃料油面低下	—	○	

仕様

項目	仕様	
用途	非常用予備電源 (PG-200QY-R0)	
規格	JIS, JEC, JEM, 電気設備技術基準, 消防法, 即時長時間形	
運転方式	シーケンス制御による全自動運転方式 (マイコン制御) 盤面スイッチによる手動運転方式併用	
始動時間	停電より負荷投入まで 10 秒以内	
発電機盤	形式	閉鎖形 (搭載)
	構成	自動始動装置, 保護装置, 励磁装置, 主回路開閉器, 計測装置, 表示灯, 自動充電器
定格出力	185 kVA 以上 50 Hz	
電圧	200 V	
回路方式	3相3線式	
力率	0.8 (遅れ)	
単相出力	6.5 kVA	
発電機		
形式	共通 CFC形 (円筒回転界磁形), 自己通風方式, F種絶縁	
保護形式	開放保護形	
励磁方式	ブラシレス励磁式 (自動電圧調整器付)	
極数-回転数	4極 - 1500 min ⁻¹	
エンジン		
形式	4サイクル・水冷・直列	
出力/回転数	168 kW以上 / 1500 min ⁻¹	
燃料室形式	直接噴射式	
始動方式	セルモータ始動式	
燃料種類	種類	A重油
	消費量	43 l / hr
燃料タンク	別置型 190 l	
冷却方式	ラジエータ冷却式	
バッテリー容量	HSE-150 (DC24V-150AH)	
特別仕様	ウォータヒーター, スペースヒーター, ヒーターサーモスイッチ制御付	
連続運転時間	72時間連続運転仕様	
発電装置動荷重	約 4,000 kg	
特記事項	制御盤の操作・表示部は液晶タッチパネル (GOT) とする 潤滑油プライミングポンプ搭載型とする	



断面図 (1/30)



配管系統図

防災用自家発電設備整備工事（保健福祉総合センター）

建築主体工事		電気設備工事	
図面番号	図面名	図面番号	図面名
	< 意匠図 >		< 電気設備図 >
A - 0 0	表紙・図面リスト	E - 0 1	特記仕様書
A - 0 1	特記仕様書（1）	E - 0 2	配線設備 1階平面図
A - 0 2	特記仕様書（2）	E - 0 3	配線設備 2階平面図
A - 0 3	特記仕様書（3）	E - 0 4	既設受変電設備 単線結線図
A - 0 4	附近見取図・配置図	E - 0 5	既設動力盤改修図
A - 0 5	平面図・立面図	E - 0 6	発電機切替盤図
A - 0 6	基礎伏図・基礎断面図	E - 0 7	発電機設備図
		E - 0 8	発電機計算書
		E - 0 9	油配管設備 1階平面図

防災用自家発電設備整備工事（保健福祉総合センター） 特記仕様書

工事概要及び範囲				
1. 工事場所	北海道空知郡上富良野町大町2丁目1055-26			
2. 工事範囲	下記は、工事対象範囲を示す。			
名称	構造種別・階数	数量	単位	備考
防災用自家発電設備上屋	軽量鉄骨造・平屋	25.75	m ²	新築

名称	構造	階数	型別	戸数	延べ面積(m ²)	備考
				戸	m ²	
				戸	m ²	
				戸	m ²	
			計	戸	m ²	
				戸	m ²	
				戸	m ²	
			計	戸	m ²	
				戸	m ²	
				戸	m ²	
			計	戸	m ²	

3. 建設工事に係る資材の再資源化に関する法律の対象の有無 有 無
4. 指定部分工事
- (1) 工事範囲
- (2) 指定工期 契約日より 平成 年 月 日 まで
- (5) 別途工事
6. 施工区分(分離発注の場合のみ記入)
下記は、工事対象範囲を示す。

項目	工種	種別	電気	暖房	衛生	備考
躯体の設備配管用の2-プ、箱抜き等及び外等々の充填						補強は建築
上記の補強						
設備機器用天井、壁、床下地の開口及び開口補強						埋込電灯、2C-1か、ファン等
設備機器用天井、壁、床下材の切込						補強は建築
設備用天井、床点検口						
防火戸用煙感知器、自動閉鎖装置						
設備機器用基礎						
ホトドレの排水金物		-				配管は衛生
流し台、ユニットバスの排水トラップ						接続は衛生
木製建具種の取付け						木製建具種のレールの欠込は建築
換気扇等取付枠						
同上 防雪フード						
外壁面入換気ガラリ及び防風板						
水道検針盤						
灯油集中盤への配線接続						

各 工 事

- 図面(工事数量総括表を含む)及び、この特記仕様書に記載されていない事項は、全て国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書 平成22年版(各工事編)」、「公共建築改修工事標準仕様書 平成22年版(各工事編)」、「建築物解体工事共通仕様書 平成24年版」及び、「北海道建設部土木工事共通仕様書(平成24年度版)」による。
- 特記事項の適用については次にによる。
 - 章は 印を、項目は 印を塗りつぶしたものを適用する。
 - 特記事項は 印を塗りつぶしたものを適用し、塗りつぶしない場合は 印をつけたものを適用する。
 - 特記事項で 印を塗りつぶしたものと、印をつけたものがある場合は、共に適用する。
 - 特記事項に記載の()内表示番号は、標準仕様書の該当項目、該当図又は該当表を示す。
- この特記仕様書に施工部位の記載のないものは図面によるものとする。
- 本工事における工事監理業務委託の有無 * 有 無
- 次の場合に該当し、発注者が必要と認める場合は、設計変更する。ただし、概数の確定による変更は除く。
 - 設計図書間に不一致等がある場合
 - 設計図面に記載されている内容が数量総括表等と一致しない、又は脱漏している場合等
 - 設計図書と現場の状態と不一致等がある場合
 - 設計図書により示した条件と現場の状態が一致しないことにより施工方法・範囲の変更を必要とする場合等
 - 設計図書のとおり施工することにより施設利用者又は使用者の利便性、安全性を損ねることが判明した場合等
 - 受注者からの提案に基づく施工方法が設計図書のとおり施工することより経済性、工法的に合法性があると判明した場合等
 - 関係機関等との協議結果による工法変更及び仮設工変更等がある場合
なお、大空間等の仮設工事において施工条件に変更が生じた場合や受注者からの提案がより経済性や工法的な合理性に優れていると認められる場合は、原則として設計変更の対象とする。
 - 減額分の合計額が工事費の1/100を超える場合は、発注者と受注者が協議し工事費負担を減額できることとする。
 - 工事に係る留意事項及び施工条件は、次のとおりとする。

建築設備の構造安全性などに関する規定	
建築基準法施工令第129条の2の4の事項	建築物に設ける建築設備にあつては、構造耐力上安全なものとして、以下の構造方法による。 建築設備(昇降機を除く。)、建築設備の支持構造部及び緊結金物は、腐食又は腐朽のおそれがないものとする。 屋上から突出する水櫃、煙突、冷却塔、その他これらに類する物は、支持構造部又は建築物の構造耐力上主要な部分に、支持構造部は、建築物の構造耐力上主要な部分に、緊結すること。 煙突の屋上突出部の高さは、れんが造、石造、コンクリートブロック造又は無筋コンクリート造の場合は、鉄製の支持を設けたものを除き、90cm以下とすること。 煙突で屋内にある部分は、鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さを5cm以上とした鉄筋コンクリート造又は厚さが25cm以上の無筋コンクリート造、れんが造、石造若しくはコンクリートブロック造とすること。 建築物に設ける給水、排水その他の配管設備は、 風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全上支障のない構造とすること。 建築物の部分貫通して配管する場合においては、当該貫通部分に配管スリーブを設ける等有効な管の損傷防止のための措置を講ずること。 管の伸縮その他の変形により当該貫通に損傷が生じる恐れがある場合において、伸縮継手又は可換継手を設ける等有効な損傷防止のための措置を講ずること。 管を支持し、又は固定する場合においては、つり金物又は防振ゴムを用いる等有効な地震その他の震動及び衝撃の緩和のための措置を講ずること。 法第20条第一号から第三号までの建築物に設ける屋上から突出する水櫃、煙突その他これらに類するものについては、建設省告示第1389号により、風圧、並びに地震その他の震動及び衝撃に対して構造上安全なものとする。

第 1 章 一般共通事項

項目	特記事項
1. 道産材等の優先使用	本工事に使用する主要資材は、道産資材及び北海道認定リサイクル製品を使用するよう努めること。(木材及び木材製品は除く。) 受注者は本工事において、次の(1)から(4)を順守するとともに、北海道公共建築工事シックハウス対策マニュアルに基づき工事を行うこと。 (1) 化学物質を放散させる建築材料等(1) 本工事に使用する建築材料等は、測定対象化学物質を含有していないものを基本とし、化学物質製品安全データシート(MSDS)や成分組成表により確認を行うほか、次の(1)から(3)を満たすものとする。 1) ホルムアルデヒド放散建築材料に指定されている材料は、F I S又はJ A Sに定められたF 級を使用する。ただし、F の材料がない場合は監督職員と協議すること。 2) 接着剤は、フタル酸ジ-n-ブチル及びフタル酸ジ-2-エチルヘキシルを含有しない難揮発性の可塑性を使用している環境対応型(配座型)のものとする。 3) 家具、建具類及び二次製品は、測定対象化学物質を含有しないか含有が極めて少ないものとする。
2. 環境への配慮	1 化学物質を放散する建築材料等 合板/木質系フローリング/構造用パネル/集成材/単板積層材/ M D F /パーティクルボード/その他の木質建材/ユリア樹脂板/ 壁紙/保温材/緩衝材/断熱材/接着剤/塗料/仕上材料/表面処理用木材保存(防虫・防蟻) 2) 環境物品等の調達 本工事の資材等に係る環境物品等の調達は、北海道グリーン購入基本方針に基づく平成24年度環境物品等調達方針により行うよう努める。 同調達方針の公共工事の配慮事項「資材の梱包及び容器は、可能な限り簡易であつて、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷軽減に配慮されていること。」に留意すること。 (3) 工事中の留意事項 1) 換気の励行 工事中は、室内や足場内等の通風、換気を十分に行い、室内に放散された化学物質を室外に放出させること。 2) 施設利用者にシックハウスを発症した場合の措置 改修工事期間中に当該施設利用者がシックハウス症候群となった場合は、監督職員に速やかに報告するとともに、監督職員、施設管理者と連携を図りながら原因究明に努めること。 また、施設管理者へ建築材料等の情報提供やVOC測定を行うなど監督職員と協議の上、必要な措置を行うこと。 (4) 室内空気中の化学物質の濃度測定 室内空気中の化学物質の濃度を測定し、厚生労働省の指針値以下であることを確認の上、報告すること。 【測定対象化学物質の種類及び指針値】
3. 地域材の優先使用	濃度測定 行う 行わない 測定箇所 ()箇所 測定する位置は、図示による。 測定回数 * 1回 2回 測定時期 測定を行う時期は、監督職員の指示による。 測定方式 拡散法(パッシブ方式)または厚生労働省が示す標準的な測定方法(アクティブ方式)により実施すること。 分析方法 厚生労働省の示している分析方法による。 (測定時の平均室温が20度未満な場合は、厚生労働省が示す温度、湿度による補正(ホルムアルデヒド)を行うこと。 本工事に使用する木材または木材を原料とする資材を使用する場合は、地域材を優先的に使用することとし、使用した材料の種類、産地等を監督員に報告すること。 地域材とは、道内の森林で産出され、道内で加工された木材をいい、さらには、S G E C材の使用に努めるものとする。 木材又は、木材を原料とする資材を使用する場合は、間伐材や合法性の証明された材を使用すること。 また、木材の合法性の証明は、「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」(平成19年2月林野庁)に準拠し、資材納入業者から証明を受けるとともに、証明書類を工事完了年度から起算して5年間保存すること。
4. 合法木材の使用	

- 特別な材料の工法
- 品質計画
- 工事写真
- 技能士
- 設計図書等に指定されていない特別な材料の工法は、当該製品の指定工法とする。
建築基準法に定められた区分等
・ 風 速 (V o = 30 m / s)
・ 地表面相度区分()
・ 垂 直 積 雪 量 (130 cm)
工程写真及び完成写真は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修改修工事写真撮影要領による。
(1) 技能士の適用は次の職種とし、従事する技能士の氏名・職種及び資格を記載した書面により監督職員に報告する。
ただし、作業の軽微なものは、監督職員との協議により省略することができる。
<職種>
型枠施工・鉄筋施工・防水施工・内装仕上施工・カッ施工・ｶﾞﾗ施工・表装・塗装・建築板金・ﾙｰ施工・石材施工・建築大工・とび・左官・ﾌﾟﾛｯ建築ﾀｲﾙ施工・ALC工・ｶｰﾌﾞ施工・ｶｰﾌﾞﾌﾞﾙ施工・造園・樹脂接着剤注入施工・ｺﾝｸﾘｰﾄ圧送施工・れんが積み施工・冷空気空調機器施工・建築配管・熱絶縁施工・建築板金(ｸﾞﾙﾄ板金)
(2) 技能士は、職業能力開発促進法による1級、2級若しくは準一等級の資格を有し、地域技能士会の発行する資格証明書又は、技能検定合格書の写し或いは、技能士手帳の写しを上記(1)の書面に添付する。
(3) 技能士は、適用する工事作業中、1名以上の者が自ら作業するとともに、他の技能者に対して、施工品質の向上を図るための作業指導を行う。
受注者は、標準仕様書に定められた安全確保及び環境保全等のほか、特に次の事項に留意し、工事現場の事故防止に努める。
(1) 労働者の安全衛生教育の徹底を行う。
(2) 工事現場の安全パトロールの励行を行う。
(3) 建設機械器具などの危害防止処置の徹底を行う。
(4) 第三者に災害を及ぼしてはならない。
(5) 公害防止に努める。
(6) 善良な管理者の注意をもってしても、災害又は公害の発生のおそれがある場合の処置は、監督職員と協議する。
受注者は、工事の施工中の交通事故防止のため交通安全管理に努め、次の事項を遵守する。
(1) 着工するに当たり、出来るだけ速やかに工場の施工中の交通安全管理計画を策定し監督職員に提出する。
なお、計画の策定は資材搬出入運行路線・点検体制・その他車両運行に係る安全対策等について道路管理者及び警備警察署等と十分事前協議を行い、以後も常に連絡を密にとりながら適切な処置を講じるものとする。
(2) 常に下請負人も含め工事施工中の交通安全管理状況の把握に努め、管理状況を適宜監督職員に報告する。
(3) 工事に関連して交通事故が発生したときは速やかに監督職員に報告する。
(4) 運送には、適法業者を選定するなどして、過積載又は過労運転等に伴う交通事故防止に努める。
(5) 建設機械(ﾌﾞﾙﾄﾞｰﾞ、ﾊﾞｯｸﾙ等)は、排出ガス対策型を使用し、かつ、低騒音型の車両を使用すること。
工事完成時の提出図書等は、次により監督職員に提出する。
(1) 完成図
完成原図の陽面複写図(青焼き)ハツ折
[教育庁物件1部 その他の物件2部]
新営工事 (位置図・配置図・面積表・平面図)
改修工事 (位置図・配置図・面積表・改修概要表・改修後平面図・立面図等)
・ 完成原図の陽面複写図(青焼き)を製本したもの 1部
・ 完成図の第2原図A3版(50%縮小) 2部
(1部 設計事務所)
・ 完成第2原図A3版の陽面複写図(青焼き)を製本したもの 3部
(1部 設計事務所)
設計原図の貸与 * 有り 無し
C A Dデータの貸与 * 有り 無し
C A Dデータの貸与有りの場合
・ 完成図C A Dデータ及びP D Fデータ C D - R 2枚提出する。
・ 完成図C A Dデータ C D - Rによる 1式
(4) その他、必要とする書類については、監督職員の指示による。
受注者は、工事施工において、自ら立案実施した創意工夫や技術力に関する事項について工事完了時までに所定の様式により提出することができる。
15. 北海道循環資源利
本受電から引渡しまでの電力基本料金 本工事 別途
発生材の処理等は次により、「建設工事に係る資材の再資源化に関する法律」(以下「建設リサイクル法」という)、「資源の有効な利用の促進に関する法律」(以下「リサイクル法」という)、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令及び「建設副産物適正処理推進要綱」に従い適切に処理する。
明示している処分場所については、受入可能な施設のうち、積算上運搬費も含めて一番安価な処理施設を想定しているが、処理施設場所を指定するものではない。
受注者の提示する処理施設と積算上想定している処理施設が異なる場合においても設計変更の対象としない。
ただし、異なる処理施設となった理由が受注者の責によるものでないと判断される場合は、設計変更の対象として扱う。
なお、下記の内容を変更する場合は、別途、監督職員と協議をする。
(1) 発生材のうち、引き渡しを要する範囲は次により、監督職員の指示する方法及び位置に増補、整理し所定の発生材報告書により監督職員に報告する。
引き渡しを要する範囲： _____
(2) 受注者が処分する有価物の範囲は次による。
有価物の範囲： _____
なお、有価物は、次の登録又は許可業者で処分すること。
廃棄物再生事業者登録(知事登録)
金属くず商許可業者(警察許可)
また、搬出を行った場合は、受入伝票又は manifests 伝票等、及び許可書の写しを監督職員に提出すること。
- 高度技術・創意工夫
- 電力基本料金
- 発生材の処理等

- 特別管理型産業廃棄物

種 類	
処理方法	
処分場所	【 _____ 】総合振興局(振興局)管内 片道運搬距離 (_____) km
種 類	
処理方法	
処分場所	【 _____ 】総合振興局(振興局)管内 片道運搬距離 (_____) km
- 再資源化を図るもの(特定建設資材廃棄物)

種 類	コンクリート塊
処分場所	【 _____ 】総合振興局(振興局)管内 片道運搬距離 (_____) km
種 類	アスファルト・コンクリート塊
処分場所	【 _____ 】総合振興局(振興局)管内 片道運搬距離 (_____) km
種 類	建設発生木材
処分場所	【 _____ 】総合振興局(振興局)管内 片道運搬距離 (_____) km

設計上、特定建設資材廃棄物は発生しない場合で、受注者の都合により実際に特定建設資材を発生させ、廃棄物として処分する場合は、当該特定建設資材廃棄物の再資源化等実施方法の確定後に、工事監督員の確認を受けること。
- 再資源化を図るもの(特定建設資材廃棄物以外)

種 類	
処分場所	【 _____ 】総合振興局(振興局)管内 片道運搬距離 (_____) km
種 類	
処分場所	【 _____ 】総合振興局(振興局)管内 片道運搬距離 (_____) km
- その他の発生材

種 類	
処理区分	中間処理 最終処分
処分場所	【 _____ 】総合振興局(振興局)管内 片道運搬距離 (_____) km
種 類	
処理区分	中間処理 最終処分
処分場所	【 _____ 】総合振興局(振興局)管内 片道運搬距離 (_____) km
- 建設廃棄物の収集・運搬は、産業廃棄物収集運搬業の許可を受けた者とする。
当該運搬車には、次に掲げる表示を行い、建設省令で定める書面を備え付けること。
産業廃棄物収集運搬車
業 者 名 (_____)
許可番号 x x x x x x
(1部 設計事務所)
- 「建設リサイクル法」対象工事及び「リサイクル法」で定められた次の資材の搬入、副産物の搬出がある工事は、工事着手時に再生資源利用・利用促進計画書を提出し、また、工事完了時に再生資源利用・利用促進実施書を提出すること。
リサイクル法で定められた一定規模以上の工事
(次表の一つでも該当するもの)
・ 再生資源利用計画書
次のような建築資材を搬入する工事
土 砂 1, 0 0 0 m³以上
砕 石 5 0 0 t 以上
加熱ﾌﾟﾗｽﾄ混合体 2 0 0 t 以上
・ 再生資源利用促進計画書
次のような指定副産物を搬出する建設工事
土 砂 1, 0 0 0 m³以上
コンクリート塊 合計
ｱｽﾌﾞﾙﾄ・ｺｸﾞﾙﾄ塊 2 0 0 t 以上
建設発生木材
16. 北海道循環資源利
17. 季節労働者などの雇用
18. 下請負人等への支払いの適正化
19. 火災保険等
(1) 付保する保険
工事の内容により、火災保険、建設工事保険、組立保険等の1以上の保険を付保する。
なお、受注者自ら上記の保険に追加して付する特約等については、これを妨げるものではない。
(2) 保険金
原則として請負代金とする。
(3) 保険の期間
保険の加入期間は原則として工事着手日から完成引渡しまでの間とする。

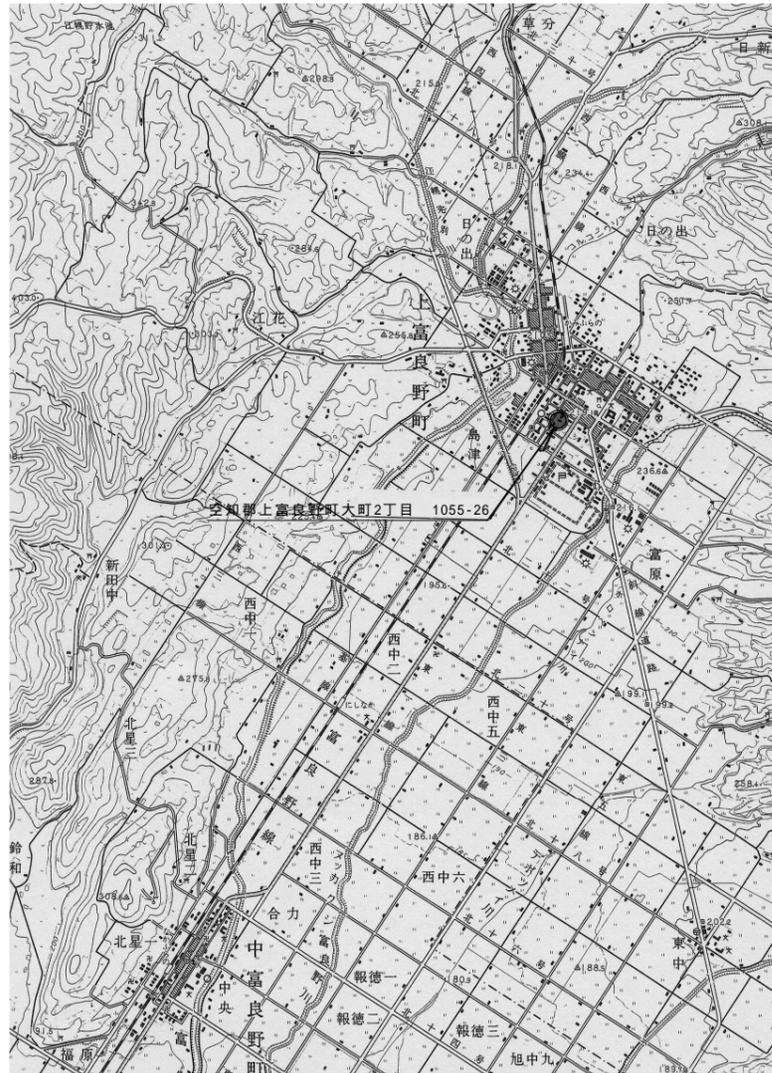
<p>20. 現場環境改善</p> <p>21. 建設業退職金共済制度</p> <p>22. 工事標識</p>	<p>工事着手日 - 実際の工事のための準備工事（現場事務所等の建設又は測量を開始すること）の初日をいう。</p> <p>完成引渡し - 工期に14日追加した日とする。</p> <p>(4) 対象外工事 次に掲げる工事は、対象外工事として保険を付さない事ができる。 解体、撤去、分解又は片づけ工事 外構工事</p> <p>(5) 保険契約の変更 保険契約締結後に請負代金額の変更又は工期延長等があった場合は、相応の保険契約を変更しなければならない。</p> <p>(6) 保険証券等の提出 保険契約を締結（変更も含む）した場合は、当該保険証券等の写しを提出しなければならない。</p> <p>(7) 協議 この取扱いにより難い事項については、必要に応じて受注者は、発注者と協議するものとする。</p> <p>魅力ある建設工事を推進するため、工事現場の環境改善に努める。 工事現場には「建設業退職金共済制度適用事業主工事現場」の標識を掲示する。</p> <p>受注者は、着工後速やかに公衆の見やすい場所に工事標識を掲示する。</p> <div data-bbox="430 514 771 787" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><th colspan="2">工 事 標 識</th></tr> <tr><td>工 事 名</td><td></td></tr> <tr><td>発 注 者</td><td></td></tr> <tr><td>工 事 期 間</td><td>平成 年 月 日 - 平成 年 月 日</td></tr> <tr><td>請 負 人</td><td></td></tr> <tr><td>設 計 者</td><td></td></tr> <tr><td>工 事 監 理 者</td><td></td></tr> <tr><td>工 事 現 場</td><td>現場事務所</td></tr> <tr><td>連 絡 所</td><td>(電話) × × 局 × × × ×</td></tr> </table> </div>	工 事 標 識		工 事 名		発 注 者		工 事 期 間	平成 年 月 日 - 平成 年 月 日	請 負 人		設 計 者		工 事 監 理 者		工 事 現 場	現場事務所	連 絡 所	(電話) × × 局 × × × ×	<p>30. 電子納品</p> <p>北海道建設部建築局制定の「営繕工事電子納品運用ガイドライン」（以下、「ガイドライン」という。）に基づき、工事書類を電子成果品として納品する。</p> <p>(1) 電子納品の対象書類 電子納品の対象書類は、工事写真及び完成図面を基本とするが、詳細については「ガイドライン」を参考にし、監督職員と協議の上、決定するものとする。</p> <p>(2) 情報共有 1) 情報共有の対象書類は「ガイドライン」に示すとおりとするが、詳細については監督職員と協議の上、決定する。 2) 本工事における情報共有は、電子メールを利用する。なお、請負人側の通信環境などから、施工・管理する上で効率化が期待できない場合は、監督職員との協議によりデータ授受の方法やデータ種類を決定する。</p> <p>(3) 要領・基準 電子納品は、「ガイドライン」に基づき実施するほか、特に記載のない限り国土交通省の各電子納品要領（案）及び関連基準（案）を準用する。</p> <p>(4) 電子納品・情報共有実施に伴う環境整備 1) 請負人は、電子納品及び情報共有を行うにあたり、必要なハード環境及びソフト環境を予め保有している、又は手配可能であること。 2) 本工事の契約締結後、請負人は「ガイドライン」に基づき、着手時チェックシートによりインターネット環境や利用ソフト、情報共有対象書類、電子納品対象書類等について監督職員と協議すること。</p> <p>(5) 電子納品 本工事の電子納品対象書類は、電子媒体（CD・R等）により2部を市販ファイル（A4版）に綴じて提出する。</p> <p>(6) 調査への協力 請負人は、電子納品及び情報共有等に関し、監督職員から調査依頼があった場合、特段の理由がない限りその調査に応じなければならない。</p> <p>(7) その他 電子納品及び情報共有の遂行にあたり疑義が生じた場合は、監督職員と十分協議すること。</p> <p>31. 竣工アルバム作成</p> <p>工事完成時に建築写真家撮影による竣工アルバムを作成し提出すること。提出部数は発注者（1部）、設計事務所（1部） 撮影箇所：外部は4カット・内部は各室は2枚程度とする。 竣工が冬期の場合は外廻りは雪掛け再度撮影し後差替えるものとする。</p>	<p>(3) 施工方法 打込み工法 セメントミルク工法（支持地盤は図面による） 特定埋込杭工法（支持地盤は図面による） プレボーリング拡大根固工法 （杭周固定液 使用する 使用しない） 中廻り拡大根固め工法</p> <p>（杭の水平方向の位置ずれは、____mm以下とする。） （ずれが、____mmを超えた場合は、監督職員の指示を受けること。）（4.3.7）</p> <p>(4) 杭頭の処理 打込み工法等により打込み後、杭頭が所定の高さより高く杭頭処理が必要な場合は、杭本体を傷めないように、杭頭の上端がなるべく平らになるよう所定の高さに切りそろえる。</p> <p>本杭の位置・数量・種別・断面・長さ及び長期設計支持力は、杭伏図等による。</p> <p>(1) 施工方法 (4.4.2) 打込み工法 (4.3.3) 特定埋込杭工法 (4.3.5)</p> <p>(1) セメントの種類 (4.5.3) * 高炉セメントB種 (2) コンクリートの種別 A種 B種 (3) 設計基準強度 N / m³ (4.5.3) (4) 掘削工法（支持地盤は図面による） (4.5.4) アースドリル工法 (4.5.4) （安定液 * 使用する 使用しない） (4.5.4) (4.5.3)(表4.5.1) リバース工法 (4.5.4) オールケーシング工法 (4.5.4) （孔内の水張 * 行う 行わない）</p> <p>(5) 孔壁測定 行う（超音波測定器 _____） 行わない</p> <p>(1) 材料 (4.6.2)(4.6.3) * 再生クラッシュラン 切込砂利 切込砕石 (2) 粒径 C - 40程度 (3) 砂利地盤の厚さ * 60mm _____mm (4) 適用する（範囲は図示による） (4.6.5)</p> <p>(1) コンクリートの厚さ * 50mm _____mm (4.6.4) (2) コンクリートの種別は6章14節「無筋コンクリート」による。</p>	<p>(5) 住棟部分のコンクリートの水セメント比は、50%以下とすること。 （住宅性能評価 劣化対策等級（構造体等） 等級3） 無筋コンクリートの適用は、次による。(6.14.1)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><th>施 工 部 位</th><th>設計基準強度 (N / mm²)</th><th>スランブ (c m)</th></tr> <tr><td>捨てコンクリート</td><td>* 18</td><td>* 15 18</td></tr> <tr><td>ラブルコンクリート</td><td>* 18</td><td>* 15 18</td></tr> <tr><td>防水押えコンクリート</td><td>* 18</td><td>* 15 18</td></tr> <tr><td></td><td>* 18</td><td>* 15 18</td></tr> </table> <p>ラブルコンクリートは(6.10.4)コンクリートの強度試験を適用する。(6章12節)</p> <p>適用する 適用期間 平成 年 月 日から 平成 年 月 日まで 調査管理強度は(6.4.5)による。(6章13節)</p> <p>適用する (表6.2.3) A種 * B種 C種 合板（樹種は、広葉樹、針葉樹又はこれらを複合したもの） 鋼製打込み型枠 施工箇所： * 図面による (6.9.3)</p> <p>（建設技術評価「鉄筋コンクリート建築物等における床型特用鋼製デッキプレートの開発」において評価取得したもの） ハーフPC床版 施工箇所： * 図面による</p> <p>その他（ _____ ） 施工箇所： * 図面による</p>	施 工 部 位	設計基準強度 (N / mm ²)	スランブ (c m)	捨てコンクリート	* 18	* 15 18	ラブルコンクリート	* 18	* 15 18	防水押えコンクリート	* 18	* 15 18		* 18	* 15 18
工 事 標 識																																					
工 事 名																																					
発 注 者																																					
工 事 期 間	平成 年 月 日 - 平成 年 月 日																																				
請 負 人																																					
設 計 者																																					
工 事 監 理 者																																					
工 事 現 場	現場事務所																																				
連 絡 所	(電話) × × 局 × × × ×																																				
施 工 部 位	設計基準強度 (N / mm ²)	スランブ (c m)																																			
捨てコンクリート	* 18	* 15 18																																			
ラブルコンクリート	* 18	* 15 18																																			
防水押えコンクリート	* 18	* 15 18																																			
	* 18	* 15 18																																			
第13章 屋根工事																																					
項 目		特 記 事 項																																			
1. 長尺金属板の種類 (13.2.2)(表13.2.1)																																					
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><th>施工部位</th><th>規格名称（規格番号）</th><th>厚さ(mm)</th></tr> <tr><td></td><td>* 塗装溶融55%アルミニウム - 亜鉛合金めっき 鋼板及び鋼帯（JIS G 3322）</td><td>* 0.4</td></tr> </table>			施工部位	規格名称（規格番号）	厚さ(mm)		* 塗装溶融55%アルミニウム - 亜鉛合金めっき 鋼板及び鋼帯（JIS G 3322）	* 0.4																											
施工部位	規格名称（規格番号）	厚さ(mm)																																			
	* 塗装溶融55%アルミニウム - 亜鉛合金めっき 鋼板及び鋼帯（JIS G 3322）	* 0.4																																			
2. 長尺金属板葺き工法等 (1) 形式 * 蟻掛葺き 横葺き 瓦葺き (2) 工法 * 立ち巻きはぜ工法 平巻きはぜ 溶接 その他（ _____ ） J I S G 3 3 2 1																																					
3. 折板葺き (1) 折板の材料： * J I S G 3 3 2 1 (2) 形式： * 重ね形（K） はぜ締め形（H） かん合形（G） メーカー仕様による (3) 山高： 150mm 厚0.5mm 175mm 厚1.0mm メーカー仕様による ビッチ： _____mm (4) 軒先戸板： * 有り 無し (5) 塗装： * 片面 両面 (6) 断熱材： 有り（種類： _____） 無し 耐火性能： 耐火30分 不燃																																					
第15章 左官工事																																					
項 目		特 記 事 項																																			
1. 既製目地材 (15.2.2) 2. 調査及び塗厚 (15.2.3)																																					
3. セルフレベリング材塗 (表15.4.1)(15.4.3)																																					
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><th>施工部位</th><th>材 料</th><th>塗 厚</th></tr> <tr><td></td><td>石こう系</td><td>10 mm</td></tr> <tr><td></td><td>セメント系</td><td>_____ mm</td></tr> <tr><td></td><td>石こう系</td><td>10 mm</td></tr> <tr><td></td><td>セメント系</td><td>_____ mm</td></tr> </table>			施工部位	材 料	塗 厚		石こう系	10 mm		セメント系	_____ mm		石こう系	10 mm		セメント系	_____ mm																		
施工部位	材 料	塗 厚																																			
	石こう系	10 mm																																			
	セメント系	_____ mm																																			
	石こう系	10 mm																																			
	セメント系	_____ mm																																			
(1) 種類及び工法等 (15.5.2)(表15.5.1)																																					
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><th>施工部位</th><th>種類</th><th>呼び名</th><th>仕上げ</th><th>工法</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			施工部位	種類	呼び名	仕上げ	工法																												
施工部位	種類	呼び名	仕上げ	工法																																	
凡 例																																					
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><th>種 類</th><th>呼 び 名</th></tr> <tr><td>C E :</td><td>複層塗材 C E</td></tr> <tr><td>可 C E :</td><td>可とう形複層塗材 C E</td></tr> <tr><td>S i :</td><td>複層塗材 S i</td></tr> <tr><td>E :</td><td>複層塗材 E</td></tr> <tr><td>R E :</td><td>複層塗材 R E</td></tr> <tr><td>R S :</td><td>複層塗材 R S</td></tr> <tr><td>防 C E :</td><td>防水形複層塗材 C E</td></tr> <tr><td>防 C :</td><td>防水形複層塗材 C</td></tr> <tr><td>防 R S :</td><td>防水形複層塗材 R S</td></tr> <tr><td>防 R E :</td><td>防水形複層塗材 R E</td></tr> </table>			種 類	呼 び 名	C E :	複層塗材 C E	可 C E :	可とう形複層塗材 C E	S i :	複層塗材 S i	E :	複層塗材 E	R E :	複層塗材 R E	R S :	複層塗材 R S	防 C E :	防水形複層塗材 C E	防 C :	防水形複層塗材 C	防 R S :	防水形複層塗材 R S	防 R E :	防水形複層塗材 R E											
種 類	呼 び 名																																				
C E :	複層塗材 C E																																				
可 C E :	可とう形複層塗材 C E																																				
S i :	複層塗材 S i																																				
E :	複層塗材 E																																				
R E :	複層塗材 R E																																				
R S :	複層塗材 R S																																				
防 C E :	防水形複層塗材 C E																																				
防 C :	防水形複層塗材 C																																				
防 R S :	防水形複層塗材 R S																																				
防 R E :	防水形複層塗材 R E																																				
(2) 防火材料の指定 (15.5.2)																																					
5. ロックウール吹き付け																																					
<p>1. レディミクスト コンクリートの類別 (表6.1.1) JIS認定表示工場で、かつ（社）コンクリート工学協会から認定されたコンクリート主任技術士又はコンクリート技術士あるいはこれらと同等以上の技術者が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場（全国品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場等）から選定することとし、これにより難い場合は監督職員と協議すること。</p> <p>* 普通ポルトランドセメント又は混合セメントのA種 (6.3.2) セメント名</p> <p>(1) 砂利及び砂のアルカリシリカ反応性区分 * A B (6.3.3) (2) 砕石及び砕砂のアルカリシリカ反応性区分 * A B 試験機関は、公的機関又はこれに準ずる機関（大学、都道府県の試験機関、公益法人である民間試験機関、中小企業近代化促進法又は中小企業近代化資金助成法に基づく構造改善計画等によって設立された共同試験場、その他信頼に値する機関）であること。</p> <p>(3) 骨材の最大寸法： * 25mm 20mm * J I S A 6 2 0 4 A E 減水剤又は高性能A E 減水剤 その他（ _____ ） (6.3.5)</p> <p>(1) 設計基準強度 F c (N / m³) は次のとおりとする。 18 N / m³ 施工部位： _____ * 21 N / m³ 施工部位： 基礎 24 N / m³ 施工部位： _____ _____ N / m³ 施工部位： _____</p> <p>(3) 調査管理強度は(6.4.5)による。 (4) 所要スランブ 基礎、地中ばり * 15cm 18cm 柱、はり、床、壁 * 18cm</p>																																					
第6章 コンクリート工事																																					
項 目		特 記 事 項																																			
1. 試験杭 (4.2.2)																																					
2. 杭の載荷試験 (4.2.3)																																					
3. 地盤の載荷試験																																					
4. 既製コンクリート杭地業																																					
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><th>該当</th><th>種類の記号</th><th>種類</th><th>区分</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					該当	種類の記号	種類	区分																													
該当	種類の記号	種類	区分																																		
地盤改良杭 仕様：深層混合処理工法 杭径 600、改良体長2.95m、本数6本																																					
第2章 仮設工事																																					
項 目		特 記 事 項																																			
1. 木製建具工事の共通仮設工事 2. 監督職員事務所及び備品等 3. 工用水 4. 工用電力 5. 指定仮設 6. 足場 7. 防寒養生																																					
第3章 土工																																					
項 目		特 記 事 項																																			
1. 埋戻し及び盛土 (3.2.3)(表3.2.1) 2. 建設発生土等の処理 3. 山留め (3.3.3)																																					
第4章 地業工事																																					
項 目		特 記 事 項																																			
1. 試験杭 (4.2.2)																																					
2. 杭の載荷試験 (4.2.3)																																					
3. 地盤の載荷試験																																					
4. 既製コンクリート杭地業																																					
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><th>該当</th><th>種類の記号</th><th>種類</th><th>区分</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					該当	種類の記号	種類	区分																													
該当	種類の記号	種類	区分																																		
地盤改良杭 仕様：深層混合処理工法 杭径 600、改良体長2.95m、本数6本																																					
第5章 鉄筋工事																																					
項 目		特 記 事 項																																			
1. 鉄筋の種類 (5.2.1) 2. 溶接金網 3. 鉄筋の継手 (5.2.2) 4. 既製コンクリート杭の杭頭補強 5. 補強筋 6. 圧接完了後の試験 (5.4.9)																																					
第6章 コンクリート工事																																					
項 目		特 記 事 項																																			
1. レディミクスト コンクリートの類別 (表6.1.1) JIS認定表示工場で、かつ（社）コンクリート工学協会から認定されたコンクリート主任技術士又はコンクリート技術士あるいはこれらと同等以上の技術者が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場（全国品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場等）から選定することとし、これにより難い場合は監督職員と協議すること。 <p>* 普通ポルトランドセメント又は混合セメントのA種 (6.3.2) セメント名</p> <p>(1) 砂利及び砂のアルカリシリカ反応性区分 * A B (6.3.3) (2) 砕石及び砕砂のアルカリシリカ反応性区分 * A B 試験機関は、公的機関又はこれに準ずる機関（大学、都道府県の試験機関、公益法人である民間試験機関、中小企業近代化促進法又は中小企業近代化資金助成法に基づく構造改善計画等によって設立された共同試験場、その他信頼に値する機関）であること。</p> <p>(3) 骨材の最大寸法： * 25mm 20mm * J I S A 6 2 0 4 A E 減水剤又は高性能A E 減水剤 その他（ _____ ） (6.3.5)</p> <p>(1) 設計基準強度 F c (N / m³) は次のとおりとする。 18 N / m³ 施工部位： _____ * 21 N / m³ 施工部位： 基礎 24 N / m³ 施工部位： _____ _____ N / m³ 施工部位： _____</p> <p>(3) 調査管理強度は(6.4.5)による。 (4) 所要スランブ 基礎、地中ばり * 15cm 18cm 柱、はり、床、壁 * 18cm</p>																																					

第16章 建具工事																																																													
項目	特記事項																																																												
1. 一般事項	(1) 建具見本の製作： * 行わない 行う(建具表により指定する。) (2) 特殊な建具の仮組： * 行わない 行う(建具表により指定する。) (3) 防犯建物部品： * 適用する 適用しない																																																												
2. アルミニウム製建具	(1) 外部に面する建具の性能等級 (16.2.1-5)(表16.2.1) <table border="1"> <tr> <th>種別</th> <th>A種</th> <th>B種</th> <th>C種</th> </tr> <tr> <td>枠の見込寸法(mm)</td> <td>* 7.0</td> <td>1.0.0</td> <td>1.0.0</td> </tr> <tr> <td>耐風圧性</td> <td>S-4</td> <td>S-5</td> <td>S-6</td> </tr> <tr> <td>気密性</td> <td>A-3</td> <td>A-4</td> <td>A-4</td> </tr> <tr> <td>水密性</td> <td>W-4</td> <td>W-5</td> <td>W-5</td> </tr> </table> (2) 防音ドア、防音サッシの適用と遮音性能の等級は図面による。 (3) 外部に面する建具の断熱性能による等級 <table border="1"> <tr> <th>種類</th> <th>枠見込寸法(mm)</th> <th colspan="2">断熱性能による等級</th> </tr> <tr> <td>引き違い</td> <td>7.0</td> <td>H-1</td> <td>H-2(枠絶縁)</td> </tr> <tr> <td>引き違い</td> <td>1.0.0</td> <td>H-2(枠絶縁)</td> <td>H-3(枠・障子絶縁)</td> </tr> <tr> <td>開き</td> <td>7.0</td> <td>H-1</td> <td>H-2(枠絶縁)</td> </tr> <tr> <td>開き</td> <td>1.0.0</td> <td>H-2(枠絶縁)</td> <td>H-3(枠・障子絶縁)</td> </tr> <tr> <td>FIX</td> <td>7.0</td> <td>H-2(枠絶縁)</td> <td>H-3(枠・障子絶縁)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1.0.0</td> <td>H-2(枠絶縁)</td> <td>H-3(枠・障子絶縁)</td> </tr> </table> (4) 建具の表面処理 (16.2.2)(表14.2.1) <table border="1"> <tr> <th>建具部位</th> <th colspan="3">種別</th> </tr> <tr> <td>外部に面する建具</td> <td>* B-1種 B-2種</td> <td>ブラウン系</td> <td>ブラック ステンカラー</td> </tr> <tr> <td>屋内の建具</td> <td>* C-1種 C-2種</td> <td>ブラウン系</td> <td>ブラック ステンカラー</td> </tr> </table>	種別	A種	B種	C種	枠の見込寸法(mm)	* 7.0	1.0.0	1.0.0	耐風圧性	S-4	S-5	S-6	気密性	A-3	A-4	A-4	水密性	W-4	W-5	W-5	種類	枠見込寸法(mm)	断熱性能による等級		引き違い	7.0	H-1	H-2(枠絶縁)	引き違い	1.0.0	H-2(枠絶縁)	H-3(枠・障子絶縁)	開き	7.0	H-1	H-2(枠絶縁)	開き	1.0.0	H-2(枠絶縁)	H-3(枠・障子絶縁)	FIX	7.0	H-2(枠絶縁)	H-3(枠・障子絶縁)		1.0.0	H-2(枠絶縁)	H-3(枠・障子絶縁)	建具部位	種別			外部に面する建具	* B-1種 B-2種	ブラウン系	ブラック ステンカラー	屋内の建具	* C-1種 C-2種	ブラウン系	ブラック ステンカラー
種別	A種	B種	C種																																																										
枠の見込寸法(mm)	* 7.0	1.0.0	1.0.0																																																										
耐風圧性	S-4	S-5	S-6																																																										
気密性	A-3	A-4	A-4																																																										
水密性	W-4	W-5	W-5																																																										
種類	枠見込寸法(mm)	断熱性能による等級																																																											
引き違い	7.0	H-1	H-2(枠絶縁)																																																										
引き違い	1.0.0	H-2(枠絶縁)	H-3(枠・障子絶縁)																																																										
開き	7.0	H-1	H-2(枠絶縁)																																																										
開き	1.0.0	H-2(枠絶縁)	H-3(枠・障子絶縁)																																																										
FIX	7.0	H-2(枠絶縁)	H-3(枠・障子絶縁)																																																										
	1.0.0	H-2(枠絶縁)	H-3(枠・障子絶縁)																																																										
建具部位	種別																																																												
外部に面する建具	* B-1種 B-2種	ブラウン系	ブラック ステンカラー																																																										
屋内の建具	* C-1種 C-2種	ブラウン系	ブラック ステンカラー																																																										
3. 網戸	(1) 網の材質： * ガラス繊維入り合成樹脂製 合成樹脂製 ステンレス (SUS316) (16.2.3)																																																												
4. 網製建具	(1) メッシュ： * 1.6-1.8 (2) 簡易気密型ドアセット： * 適用する (16.3.3)(16.3.4) (2) 耐風圧性(外部)： * 適用しない (表16.3.1)(16.3.2) S-4 S-5 S-6 (3) 網板のめっき付着量： * Z1.2又はF1.2 (表16.3.1)(16.3.2) (4) 網板の厚さ： * 表16.3.2による 図面による																																																												
5. 網製軽量建具	(1) 簡易気密型ドアセット： * 適用する(A-3) (2) 戸の網板： * 亜鉛めっき鋼板 カラー鋼板 ステンレス 鋼板 アルミニウム合金 * 表16.4.1による 図面による																																																												
6. ステンレス製建具	(1) 簡易気密型ドアセット： * 適用する (表16.2.1)(16.2.2) (2) 耐風圧性(外部)： * 適用しない (16.4.3)(16.4.4) S-4 S-5 S-6 (3) 網板の厚さ： * 表16.5.1による (4) 表面仕上げ： * H.L仕上げ 鏡面仕上げ (16.4.2) (5) 曲げ加工： * 普通曲げ 角出し曲げ (16.4.3)																																																												
7. 木製建具	(1) 建具材の含水率の種別： A種 * B種 C種 (2) フラッシュ戸の表面材及び表面厚さ(mm) * 普通合板2.5以上 天然木化粧合板3.2以上 * 特殊加工化粧合板2.7以上 (3) かまち戸の材料(樹種)は表16.6.2による。 (4) ふすまの材料、枠及びつずりの材料は図面による。 (5) かまち戸、ふすま、戸ぶすま、紙張り障子の見込み寸法は、図面による。																																																												
8. 建具用金物	(1) 取付施工 取っ手類の取付高さは、床仕上げ面からの高さとし、図面による。 その他指示のない場合は、建具製作所の仕様による。 (2) マスターキー： * 製作する * 製作しない 既存のマスターキーに合わせる (3) 建具表で指示のない建具金物は16章7節による。(16.8.2)(16.8.3)(表16.8.1-3)																																																												
9. 自動ドア開閉装置	(1) スライディングドア用自動ドア開閉装置の性能 S S L D - 1 S S L D - 2 D S L D - 1 D S L D - 2 (2) スイングドア用自動開閉装置の性能 (表16.8.3) S W D - 1 S W D - 2 (3) 開閉方法は、建具表による。 (4) センサの種類： * 光線(反射)スイッチ 熱線スイッチ その他()																																																												
10. 自閉式上吊り引戸装置	性能 表16.9.1による。																																																												
11. 重量シャッター	(1) 機能による種類 一般重量シャッター 外壁用防火シャッター 屋内用防火シャッター 防煙シャッター (2) シャッターケース(防火、防煙以外のもの) 設ける (3) 開閉機能による種類 上部電動式(手動併用) 上部手動式 (4) 注意喚起装置 音声発生装置 注意灯の設置 シャッターへの危険表示 シャッターの下降位置の表示 (5) 吹雪止め 吹き込み防止用サイドシール(3方)を設ける (1) 開閉形式による種類： * 手動式 上部電動式(手動併用) (2) スラットの材質： JIS G 3312 JIS G 3318 (3) スラットの形状： インターロッキング形 オーバーラッピング形 (4) 表面塗： * 標準色 指定色(焼付け塗装)																																																												
13. オーバーヘッドドア	(1) 標準仕様書の規定による品質・規格を満たす材料とする。(16.13.2) (2) ガラスの種類及び厚さは建具表による。 (3) ガラス留め材 (16.13.2) <table border="1"> <tr> <th>該当</th> <th>建具の種類</th> <th>材 種</th> </tr> <tr> <td></td> <td>アルミニウム製</td> <td>* シーリング材</td> </tr> <tr> <td></td> <td>鋼</td> <td>* シーリング材</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ステンレス製</td> <td>* シーリング材</td> </tr> <tr> <td></td> <td>鋼製軽量建具</td> <td>* シーリング材</td> </tr> <tr> <td></td> <td>木製建具</td> <td>* 指輪</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラスチック建具</td> <td>* ガスケット</td> </tr> </table>	該当	建具の種類	材 種		アルミニウム製	* シーリング材		鋼	* シーリング材		ステンレス製	* シーリング材		鋼製軽量建具	* シーリング材		木製建具	* 指輪		プラスチック建具	* ガスケット																																							
該当	建具の種類	材 種																																																											
	アルミニウム製	* シーリング材																																																											
	鋼	* シーリング材																																																											
	ステンレス製	* シーリング材																																																											
	鋼製軽量建具	* シーリング材																																																											
	木製建具	* 指輪																																																											
	プラスチック建具	* ガスケット																																																											
14. ガラス	(1) 標準仕様書の規定による品質・規格を満たす材料とする。(16.13.2) (2) ガラスの種類及び厚さは建具表による。 (3) ガラス留め材 (16.13.2) <table border="1"> <tr> <th>該当</th> <th>建具の種類</th> <th>材 種</th> </tr> <tr> <td></td> <td>アルミニウム製</td> <td>* シーリング材</td> </tr> <tr> <td></td> <td>鋼</td> <td>* シーリング材</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ステンレス製</td> <td>* シーリング材</td> </tr> <tr> <td></td> <td>鋼製軽量建具</td> <td>* シーリング材</td> </tr> <tr> <td></td> <td>木製建具</td> <td>* 指輪</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラスチック建具</td> <td>* ガスケット</td> </tr> </table>	該当	建具の種類	材 種		アルミニウム製	* シーリング材		鋼	* シーリング材		ステンレス製	* シーリング材		鋼製軽量建具	* シーリング材		木製建具	* 指輪		プラスチック建具	* ガスケット																																							
該当	建具の種類	材 種																																																											
	アルミニウム製	* シーリング材																																																											
	鋼	* シーリング材																																																											
	ステンレス製	* シーリング材																																																											
	鋼製軽量建具	* シーリング材																																																											
	木製建具	* 指輪																																																											
	プラスチック建具	* ガスケット																																																											

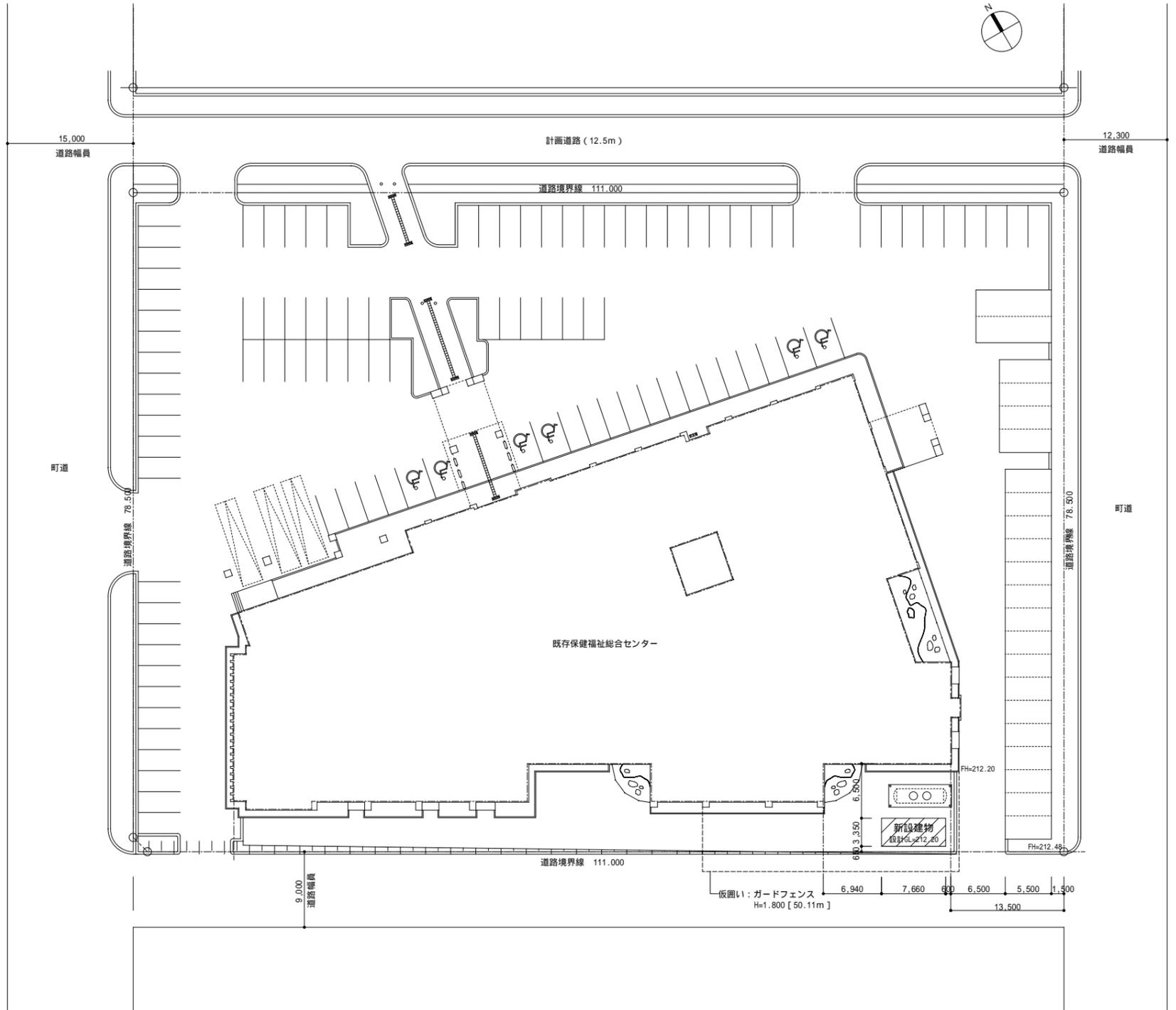
15. ガラスブロック積み	(1) 表面形状：図面による 呼び寸法：図面による 厚さ：図面による (2) 金属製金具、補強材：図面による (3) 金属製化粧カバー、材質、寸法、形状：図面による (4) 化粧目地モルタル 色： _____																																							
第19章 内装工事																																								
項目	特記事項																																							
1. ビニル床シート張り	ビニル床シート (JIS A5705) (19.2.2) <table border="1"> <tr> <th>施工部位</th> <th>種 類</th> <th>色柄</th> <th>厚さ(mm)</th> <th>工 法</th> </tr> <tr> <td></td> <td>* N C</td> <td>マ-ブル</td> <td>* 2.5</td> <td>突付け</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>グレーン</td> <td>2.0</td> <td>熱溶接</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>マ-ブル</td> <td>* 2.5</td> <td>突付け</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>グレーン</td> <td>2.0</td> <td>熱溶接</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>マ-ブル</td> <td>* 2.5</td> <td>突付け</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>グレーン</td> <td>2.0</td> <td>熱溶接</td> </tr> </table>	施工部位	種 類	色柄	厚さ(mm)	工 法		* N C	マ-ブル	* 2.5	突付け			グレーン	2.0	熱溶接			マ-ブル	* 2.5	突付け			グレーン	2.0	熱溶接			マ-ブル	* 2.5	突付け			グレーン	2.0	熱溶接				
施工部位	種 類	色柄	厚さ(mm)	工 法																																				
	* N C	マ-ブル	* 2.5	突付け																																				
		グレーン	2.0	熱溶接																																				
		マ-ブル	* 2.5	突付け																																				
		グレーン	2.0	熱溶接																																				
		マ-ブル	* 2.5	突付け																																				
		グレーン	2.0	熱溶接																																				
2. ビニル床タイル張り	ビニル床タイル (JIS A5705) (19.2.2) <table border="1"> <tr> <th>施工部位</th> <th>種 類</th> <th>色柄</th> <th>硬さの種類</th> <th>厚さ(mm)</th> </tr> <tr> <td></td> <td>コ-シ-ンビニル床タイル</td> <td>マ-ブル</td> <td>* 半硬質</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>グレーン</td> <td>軟質</td> <td>* 2.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>純シ-ンビニル床タイル</td> <td>マ-ブル</td> <td>2.5</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>グレーン</td> <td>* 半硬質</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>グレーン</td> <td>軟質</td> <td>* 2.0</td> </tr> </table>	施工部位	種 類	色柄	硬さの種類	厚さ(mm)		コ-シ-ンビニル床タイル	マ-ブル	* 半硬質	2.5			グレーン	軟質	* 2.0		純シ-ンビニル床タイル	マ-ブル	2.5	2.5			グレーン	* 半硬質	2.5			グレーン	軟質	* 2.0									
施工部位	種 類	色柄	硬さの種類	厚さ(mm)																																				
	コ-シ-ンビニル床タイル	マ-ブル	* 半硬質	2.5																																				
		グレーン	軟質	* 2.0																																				
	純シ-ンビニル床タイル	マ-ブル	2.5	2.5																																				
		グレーン	* 半硬質	2.5																																				
		グレーン	軟質	* 2.0																																				
3. 特殊機能床材	(1) 帯電防止床シート、床タイル <table border="1"> <tr> <th>施工部位</th> <th>種 類</th> <th>性 能</th> <th>厚さ(mm)</th> </tr> <tr> <td></td> <td>帯電防止床シート</td> <td>体積抵抗値() 以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>帯電防止床タイル</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> (2) 誘導用、注意喚起用床材 (JIS T9251) (19.2.2) <table border="1"> <tr> <th>区分</th> <th>施工部位</th> <th>種 類</th> <th>寸 法(mm)</th> </tr> <tr> <td>屋外</td> <td></td> <td>塩化ビニル系 レジンコンクリート系 磁器質タイル</td> <td>300×300</td> </tr> <tr> <td>屋内</td> <td></td> <td>塩化ビニル系 磁器質タイル</td> <td>300×300</td> </tr> </table>	施工部位	種 類	性 能	厚さ(mm)		帯電防止床シート	体積抵抗値() 以下			帯電防止床タイル			区分	施工部位	種 類	寸 法(mm)	屋外		塩化ビニル系 レジンコンクリート系 磁器質タイル	300×300	屋内		塩化ビニル系 磁器質タイル	300×300															
施工部位	種 類	性 能	厚さ(mm)																																					
	帯電防止床シート	体積抵抗値() 以下																																						
	帯電防止床タイル																																							
区分	施工部位	種 類	寸 法(mm)																																					
屋外		塩化ビニル系 レジンコンクリート系 磁器質タイル	300×300																																					
屋内		塩化ビニル系 磁器質タイル	300×300																																					
4. カーペット敷き	色は周囲の床材と調和しやすいものとする。(19.3.3)(表19.3.1-2) <table border="1"> <tr> <th>該当</th> <th>種 類</th> <th>種 別</th> <th>パイルの形状</th> <th>パイル長</th> <th>工 法</th> </tr> <tr> <td></td> <td>織じゅうたん</td> <td>A種 B種 * C種</td> <td>ループ カット</td> <td></td> <td>* グリッパー</td> </tr> <tr> <td></td> <td>タフタドカーペット</td> <td>-</td> <td>ループ カット</td> <td></td> <td>グリッパー * 全面接着</td> </tr> <tr> <td></td> <td>タイルカーペット</td> <td>* A種 B種</td> <td>* ループ カット</td> <td>厚さ(mm) * 6.5</td> <td>タイル-ア-ット * 全面接着</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ニードルパッドカーペット</td> <td></td> <td>カット</td> <td></td> <td>全面接着</td> </tr> </table>	該当	種 類	種 別	パイルの形状	パイル長	工 法		織じゅうたん	A種 B種 * C種	ループ カット		* グリッパー		タフタドカーペット	-	ループ カット		グリッパー * 全面接着		タイルカーペット	* A種 B種	* ループ カット	厚さ(mm) * 6.5	タイル-ア-ット * 全面接着		ニードルパッドカーペット		カット		全面接着									
該当	種 類	種 別	パイルの形状	パイル長	工 法																																			
	織じゅうたん	A種 B種 * C種	ループ カット		* グリッパー																																			
	タフタドカーペット	-	ループ カット		グリッパー * 全面接着																																			
	タイルカーペット	* A種 B種	* ループ カット	厚さ(mm) * 6.5	タイル-ア-ット * 全面接着																																			
	ニードルパッドカーペット		カット		全面接着																																			
5. 合成樹脂塗床	(1) 弾性ウレタン塗床 (19.4.3)(表19.4.1)(表19.4.3) <table border="1"> <tr> <th>施 工 部 位</th> <th>区 分</th> <th>仕 上 げ の 種 類</th> <th>厚 さ</th> </tr> <tr> <td></td> <td>* 水系 無溶剤系 溶剤系</td> <td>* 平滑 防滑 つや消</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>* 水系 無溶剤系 溶剤系</td> <td>* 平滑 防滑 つや消</td> <td></td> </tr> </table> (2) エポキシ樹脂塗床 (19.4.3)(表19.4.4-7) <table border="1"> <tr> <th>施 工 部 位</th> <th>区 分</th> <th>仕 上 げ の 種 類</th> <th>厚 さ</th> </tr> <tr> <td></td> <td>* 水系 無溶剤系 溶剤系</td> <td>薄膜流し展へ 厚膜流し展へ 樹脂砂吹 防滑</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>* 水系 無溶剤系 溶剤系</td> <td>薄膜流し展へ 厚膜流し展へ 樹脂砂吹 防滑</td> <td></td> </tr> </table>	施 工 部 位	区 分	仕 上 げ の 種 類	厚 さ		* 水系 無溶剤系 溶剤系	* 平滑 防滑 つや消			* 水系 無溶剤系 溶剤系	* 平滑 防滑 つや消		施 工 部 位	区 分	仕 上 げ の 種 類	厚 さ		* 水系 無溶剤系 溶剤系	薄膜流し展へ 厚膜流し展へ 樹脂砂吹 防滑			* 水系 無溶剤系 溶剤系	薄膜流し展へ 厚膜流し展へ 樹脂砂吹 防滑																
施 工 部 位	区 分	仕 上 げ の 種 類	厚 さ																																					
	* 水系 無溶剤系 溶剤系	* 平滑 防滑 つや消																																						
	* 水系 無溶剤系 溶剤系	* 平滑 防滑 つや消																																						
施 工 部 位	区 分	仕 上 げ の 種 類	厚 さ																																					
	* 水系 無溶剤系 溶剤系	薄膜流し展へ 厚膜流し展へ 樹脂砂吹 防滑																																						
	* 水系 無溶剤系 溶剤系	薄膜流し展へ 厚膜流し展へ 樹脂砂吹 防滑																																						
6. フローリング張り	(1) 単層フローリング <table border="1"> <tr> <th>品名</th> <th>表面材の材種</th> <th>厚さ</th> <th>工法</th> <th>仕上げ塗装</th> </tr> <tr> <td>フローリング</td> <td>* なら ボード</td> <td>* 15</td> <td>モルタル埋込 釘留め 接着</td> <td></td> </tr> <tr> <td>フローリング</td> <td>* なら ブロック</td> <td>* 15</td> <td>モルタル埋込 釘留め 接着</td> <td></td> </tr> <tr> <td>モザイクパーケット</td> <td>* なら</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> (2) 複合フローリング <table border="1"> <tr> <th>品名</th> <th>表面材の材種</th> <th>種別</th> <th>工法</th> <th>仕上げ塗装</th> </tr> <tr> <td>天然木化粧複合フローリング</td> <td>さくら ひのき、まつ</td> <td>A種 B種 * C種</td> <td>モルタル埋込 釘留め 接着</td> <td></td> </tr> </table> (3) 特殊フローリング <table border="1"> <tr> <th>品 名</th> <th>表面材の材種</th> <th>仕上げ塗装</th> </tr> <tr> <td>屋内体育館アリーナ床 (JIS A 6519)</td> <td>* なら</td> <td></td> </tr> <tr> <td>柔剣道場の床 (JIS A 6519)</td> <td>* なら</td> <td></td> </tr> </table> 塗装の凡例 素地：素地のまま W：生地のまま、ワックス塗り O S W：オイルステルスワックス塗り(材料2回、ワックス1回) U C B：ウレタン樹脂ワニス塗りB種(2回塗り) W U C：水性反応硬化形ウレタン(クリア) W U P：水性反応硬化形ウレタン4回塗り	品名	表面材の材種	厚さ	工法	仕上げ塗装	フローリング	* なら ボード	* 15	モルタル埋込 釘留め 接着		フローリング	* なら ブロック	* 15	モルタル埋込 釘留め 接着		モザイクパーケット	* なら				品名	表面材の材種	種別	工法	仕上げ塗装	天然木化粧複合フローリング	さくら ひのき、まつ	A種 B種 * C種	モルタル埋込 釘留め 接着		品 名	表面材の材種	仕上げ塗装	屋内体育館アリーナ床 (JIS A 6519)	* なら		柔剣道場の床 (JIS A 6519)	* なら	
品名	表面材の材種	厚さ	工法	仕上げ塗装																																				
フローリング	* なら ボード	* 15	モルタル埋込 釘留め 接着																																					
フローリング	* なら ブロック	* 15	モルタル埋込 釘留め 接着																																					
モザイクパーケット	* なら																																							
品名	表面材の材種	種別	工法	仕上げ塗装																																				
天然木化粧複合フローリング	さくら ひのき、まつ	A種 B種 * C種	モルタル埋込 釘留め 接着																																					
品 名	表面材の材種	仕上げ塗装																																						
屋内体育館アリーナ床 (JIS A 6519)	* なら																																							
柔剣道場の床 (JIS A 6519)	* なら																																							
7. 畳敷き	(1) 普通畳の種別 A種 B種 C種 * D種 D種の場合の畳床 K T - 種 K T - * K T - 原材料は特記仕様書19.6「繊維板の原材料」による。 (2) 柔道畳 畳床は、JIS A 5901(畳床)の2級品とし、畳表は、柔道用レーザー表地(裏地ビニロン使用)とする。																																							

8. せつこうボード及びその他のボード張り	(1) せつこうボード及びその他のボードの規格は下表による。 (19.7.2)(表19.7.1) <table border="1"> <tr> <th>該当</th> <th>規格番号</th> <th>規格名称</th> <th>種類の記号</th> </tr> <tr> <td></td> <td>JIS A5404</td> <td>木質系セメント板</td> <td>HW, NW, HF, NF</td> </tr> <tr> <td></td> <td>JIS A5430</td> <td>繊維強化セメント板</td> <td>0.8FK, 1.0FK</td> </tr> <tr> <td></td> <td>JIS A5905</td> <td>繊維板</td> <td>HB, MDF, IB</td> </tr> <tr> <td></td> <td>JIS A5908</td> <td>パーティクルボード</td> <td>RS, VS, DV, DO, DC</td> </tr> <tr> <td></td> <td>JIS A6301</td> <td>吸音材料</td> <td>RW-F, RW-B, RW-BL, GW-F, GW-B, DR, IB, WVCB, GB-P, HB-P</td> </tr> <tr> <td></td> <td>JIS A6901</td> <td>せつこうボード製品</td> <td>GB-R, GB-S, GB-F, GB-L, GB-D, GB-NC</td> </tr> </table> (2) せつこうボードの目地工法： * 突付け工法 (19.7.2) * 継ぎ目処理工法 * 目透かし工法	該当	規格番号	規格名称	種類の記号		JIS A5404	木質系セメント板	HW, NW, HF, NF		JIS A5430	繊維強化セメント板	0.8FK, 1.0FK		JIS A5905	繊維板	HB, MDF, IB		JIS A5908	パーティクルボード	RS, VS, DV, DO, DC		JIS A6301	吸音材料	RW-F, RW-B, RW-BL, GW-F, GW-B, DR, IB, WVCB, GB-P, HB-P		JIS A6901	せつこうボード製品	GB-R, GB-S, GB-F, GB-L, GB-D, GB-NC
該当	規格番号	規格名称	種類の記号																										
	JIS A5404	木質系セメント板	HW, NW, HF, NF																										
	JIS A5430	繊維強化セメント板	0.8FK, 1.0FK																										
	JIS A5905	繊維板	HB, MDF, IB																										
	JIS A5908	パーティクルボード	RS, VS, DV, DO, DC																										
	JIS A6301	吸音材料	RW-F, RW-B, RW-BL, GW-F, GW-B, DR, IB, WVCB, GB-P, HB-P																										
	JIS A6901	せつこうボード製品	GB-R, GB-S, GB-F, GB-L, GB-D, GB-NC																										
9. 合板張り	(1) 普通合板は、「普通合板の日本農林規格」の規格品で、表面の品質は1・2等込みとし、難燃合板及び特殊合板は、それぞれ「難燃合板の日本農林規格」及び「特殊合板の日本農林規格」(表19.7.3)の規格品とする。 (2) 19.7.2(c)(1)にかかわらず、防火材料の認定品の使用は指定のあったときとする。 (3) 合板類の張付の種類 <table border="1"> <tr> <th>施工部位</th> <th>合板の種類</th> <th>張付の工法</th> </tr> <tr> <td></td> <td>普通合板 天然化粧合板 特殊加工化粧合板</td> <td>A種 * B種</td> </tr> <tr> <td></td> <td>普通合板 天然化粧合板 特殊加工化粧合板</td> <td>A種 * B種</td> </tr> </table>	施工部位	合板の種類	張付の工法		普通合板 天然化粧合板 特殊加工化粧合板	A種 * B種		普通合板 天然化粧合板 特殊加工化粧合板	A種 * B種																			
施工部位	合板の種類	張付の工法																											
	普通合板 天然化粧合板 特殊加工化粧合板	A種 * B種																											
	普通合板 天然化粧合板 特殊加工化粧合板	A種 * B種																											
10. 壁紙張り	<table border="1"> <tr> <th>施工部位</th> <th>防火性能</th> <th>品質</th> <th>素地ごしらえ</th> </tr> <tr> <td></td> <td>1級</td> <td>紙・布</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2級</td> <td>ビニールクロス</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1級</td> <td>紙・布</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2級</td> <td>ビニールクロス</td> <td></td> </tr> </table>	施工部位	防火性能	品質	素地ごしらえ		1級	紙・布			2級	ビニールクロス			1級	紙・布			2級	ビニールクロス									
施工部位	防火性能	品質	素地ごしらえ																										
	1級	紙・布																											
	2級	ビニールクロス																											
	1級	紙・布																											
	2級	ビニールクロス																											
11. 断熱材	(1) 共通事項：ノンフロロン仕様とする。 (2) ポリスチレンフォーム保温材及び硬質ウレタンフォーム保温材 <table border="1"> <tr> <th>施工部位</th> <th>材 料 の 種 別</th> <th>材料の類別及び品質</th> </tr> <tr> <td>屋根外断熱 土間下敷込</td> <td>* 押出法ポリスチレン フォーム保温板(XPS)</td> <td>* B種3種 (表皮付き)</td> </tr> <tr> <td>外壁・天井</td> <td>押出法ポリスチレン フォーム保温板(XPS) ビーズ法ポリスチレン フォーム保温板(EPS) 硬質ウレタン フォーム保温板(PUF) フェノールフォーム 保温板(PF)</td> <td>* 2種b 特号 1種 2種__号 種 号</td> </tr> </table> 施工部位及び部位毎の厚さについては図面による。図面特記がない場合の各部位の厚さは、押出法ポリスチレンフォーム保温板2種b又はビーズ法ポリスチレンフォーム保温板特号で下表の数値以上とし、他のものは、これと同等以上の断熱効果(熱伝導率0.034以下)を有する厚さとする。	施工部位	材 料 の 種 別	材料の類別及び品質	屋根外断熱 土間下敷込	* 押出法ポリスチレン フォーム保温板(XPS)	* B種3種 (表皮付き)	外壁・天井	押出法ポリスチレン フォーム保温板(XPS) ビーズ法ポリスチレン フォーム保温板(EPS) 硬質ウレタン フォーム保温板(PUF) フェノールフォーム 保温板(PF)	* 2種b 特号 1種 2種__号 種 号																			
施工部位	材 料 の 種 別	材料の類別及び品質																											
屋根外断熱 土間下敷込	* 押出法ポリスチレン フォーム保温板(XPS)	* B種3種 (表皮付き)																											
外壁・天井	押出法ポリスチレン フォーム保温板(XPS) ビーズ法ポリスチレン フォーム保温板(EPS) 硬質ウレタン フォーム保温板(PUF) フェノールフォーム 保温板(PF)	* 2種b 特号 1種 2種__号 種 号																											
15. 点検口	<table border="1"> <tr> <th>地区</th> <th>道南・道央</th> <th>道北・道東</th> <th>施 工 範 囲</th> </tr> <tr> <td>外気に接する床</td> <td>* 50</td> <td>* 50</td> <td rowspan="5"> </td> </tr> <tr> <td>外気に接しない床</td> <td>* 30</td> <td>* 30</td> </tr> <tr> <td>外 壁 面</td> <td>* 30</td> <td>* 40</td> </tr> <tr> <td>最上階スラブ下端</td> <td>* 40</td> <td>* 50</td> </tr> </table> (3) 吹付硬質ウレタンフォーム吹付 (a) 外壁面の開口周辺部には、開口部材と外壁面保温板の隙間にウレタンフォームを吹付け、その厚さは、外壁面保温板と同等以上の断熱性能を有するものとする。 (b) 外壁面のフォームタイの露出部分には、結露防止のためウレタンフォームを吹付ける。 (c) 板状断熱材を打込んだ場合で、断熱材の継目にコンクリート「のり」が流出したり、隙間が生じた場合は、Vカットのうえ発泡ウレタン処理をする。 (4) グラスウール断熱材は、JIS A 9521(住宅用ロックウール繊維断熱材)の規格品とする。 密度： * 16 Kg/m ³ _____ Kg/m ³ (5) ロックウール保温材は、JIS A 9504(ロックウール保温材)またはJIS A 9521(住宅用ロックウール断熱材)の規格品とし、密度は、保温板80Kg/?フェルト及びマット 40Kg/?とする。 (6) フローイング工法は、JIS A 9523(吹込み用グラスウール断熱材) JIS A 9524(吹込み用ロックウール断熱材)又は JIS A 9525(吹込み用セルロースファイバー断熱材)による。	地区	道南・道央	道北・道東	施 工 範 囲	外気に接する床	* 50	* 50		外気に接しない床	* 30	* 30	外 壁 面	* 30	* 40	最上階スラブ下端	* 40	* 50											
地区	道南・道央	道北・道東	施 工 範 囲																										
外気に接する床	* 50	* 50																											
外気に接しない床	* 30	* 30																											
外 壁 面	* 30	* 40																											
最上階スラブ下端	* 40	* 50																											
16. 屋上緑化	(1) 植栽基礎： 屋上緑化システム 屋上緑化軽量システム (2) その必要な事項は、図面による。図面に指示が無い場合は、システム製作所の仕様による。 図面図示の箇所に() 設置 記入) 室内：プラスチック製 寸法 150 床下： * 鋼鉄製 寸法 160×375 樹脂製 排水ドレン： 50 (80LA) 白ガス管： 50 B L規格品 6戸用 _____ 戸用																												
17. 棟番号																													
18. 換気口																													
19. パルコニー排水、ドレンパイプ																													
20. 連絡板																													
21. 家屋段階調査	次のそれぞれの工事終了後、家屋の調査を行うこと。 杭工事 基礎工事 躯体工事 ・ 調査は「補償コンサルタント登録規定(昭和59年9月21日建設省告示第1341号)」による ・ 事業損失部門に登録している業者に調査させること。 ・ 調査箇所は、当該敷地に隣接する敷地の家屋とする。 調査戸数 _____ 戸 ・ 調査内容は、監督職員と協議すること。																												
第20章 ユニット及びその他工事		メーカーリスト																											
項目	特記事項																												
1. フリーアクセスフロア (20.2.2)	施工箇所	寸法・耐荷重	構成材・表面仕上げ材																										
2. 可動間仕切 (20.2.3)	構造形式	表面材質	表面仕上げ 遮音性 不燃材料の認定																										
	スタッド式(内蔵) スタッド式(露出) パネル式 スタッドパネル式	鋼板 * 2mm樹脂塗料又は * 7mm樹脂塗料焼付	(透過損失) 15db程度 30db程度 36db以上																										

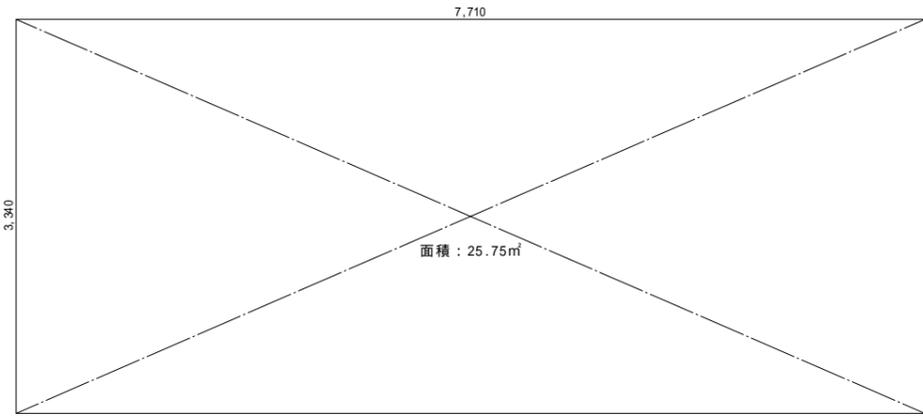
3. 移動間仕切 (20.2.4)	<table border="1"> <tr> <th>走行方法</th> <th>操作方法</th> <th>パネル圧接装置</th> <th>遮音性能</th> <th>表面仕上げ</th> </tr> <tr> <td>平行方向 二方向</td> <td>手動式 電動式 部分電動式</td> <td>ブッシュ式 ハンドル回転式</td> <td>一般タイプ (36db未満) 遮音タイプ (36db以上)</td> <td>焼付塗装</td> </tr> </table>	走行方法	操作方法	パネル圧接装置	遮音性能	表面仕上げ	平行方向 二方向	手動式 電動式 部分電動式	ブッシュ式 ハンドル回転式	一般タイプ (36db未満) 遮音タイプ (36db以上)	焼付塗装																		
走行方法	操作方法	パネル圧接装置	遮音性能	表面仕上げ																									
平行方向 二方向	手動式 電動式 部分電動式	ブッシュ式 ハンドル回転式	一般タイプ (36db未満) 遮音タイプ (36db以上)	焼付塗装																									
4. トイレブース (20.2.5)	(1) 表面材： メラミン樹脂系 ポリエステル樹脂系 (2) 構造金物・形状等： * 図面による																												
5. 階段滑止め (20.2.6)	(1) 材質： * ステンレス製 (2) 取付工法： 埋込み工法 接着工法 (3) 巾： 30mm 35mm 40mm (外部) (内部) * ステンレス製及び黄銅製のは ビニールタイヤ入りとする。																												
6. 黒板及び初付板	(20.2.8)によるほか、優良産品認定品も可とする。																												
7. 鏡 (20.2.9)	(1) 施工箇所： * 図面による (2) 厚さ： * 5mm																												
8. 表示 (20.2.10)	(1) 衝突防止表示 (* 図面による _____) (2) 法令に基づく表示 (* 図面による _____) (3) 室名札 (* 図面による _____) (4) ピクトグラフ (* 図面による _____) (5) 案内板 (* 図面による _____)																												
9. 煙突ライニング (20.2.11)	(1) 煙突成型型ライニング材 適用安全温度： 400 600 (2) キャスタブル耐火材 最高使用温度： 400 (3) 図面による																												
10. ブラインド (20.2.14)	(1) ブラインドの形式： 横形 縦形 (2) 種類及び開閉方式等は、図面による。																												
11. スクリーンロール	(1) 操作方法： スプリング式 コード式(チェーン式) 電動式 (2) 防火性能等の材質や品質等は図面による。 ステンレス製とする。(シングル、ダブルの別は図面による)																												
12. カーテンレール	(1) 材質： * ステンレス製 (2) 表面仕上： * 塩化ビニル樹脂又はナイロン樹脂 H.L仕上																												
13. 液体不自由用者手すり (既製)	(1) 建物周囲の砂利敷きはB種とする。 (2) 軒下縁石の寸法及び断面は設計図面による。図面特記がなければ、コンクリートブロックの寸法120×150×600mmとし、基礎断面は下図による。(表22.10.1)																												
15. 点検口	<table border="1"> <tr> <th>施工部位</th> <th>材 種</th> <th>寸 法 (mm)</th> <th>鍵</th> </tr> <tr> <td>天井</td> <td>アルミニウム製</td> <td>450×450</td> <td>あり</td> </tr> <tr> <td></td> <td>木製</td> <td>600×600</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>床下</td> <td>アルミニウム製</td> <td>450×450</td> <td>あり</td> </tr> <tr> <td></td> <td>木製</td> <td>600×600</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>450×450</td> <td>あり</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>600×600</td> <td>なし</td> </tr> </table> 床下点検口は表面ウレタン発泡とする。	施工部位	材 種	寸 法 (mm)	鍵	天井	アルミニウム製	450×450	あり		木製	600×600	なし	床下	アルミニウム製	450×450	あり		木製	600×600	なし			450×450	あり			600×600	なし
施工部位	材 種	寸 法 (mm)	鍵																										
天井	アルミニウム製	450×450	あり																										
	木製	600×600	なし																										
床下	アルミニウム製	450×450	あり																										
	木製	600×600	なし																										
		450×450	あり																										
		600×600	なし																										
16. 屋上緑化	(1) 植栽基礎： 屋上緑化システム 屋上緑化軽量システム (2) その必要な事項は、図面による。図面に指示が無い場合は、システム製作所の仕様による。 図面図示の箇所に() 設置 記入) 室内：プラスチック製 寸法 150 床下： * 鋼鉄製 寸法 160×375 樹脂製 排水ドレン： 50 (80LA) 白ガス管： 50 B L規格品 6戸用 _____ 戸用																												
17. 棟番号																													
18. 換気口																													
19. パルコニー排水、ドレンパイプ																													
20. 連絡板																													
21. 家屋段階調査	次のそれぞれの工事終了後、家屋の調査を行うこと。 杭工事 基礎工事 躯体工事 ・ 調査は「補償コンサルタント登録規定(昭和59年9月21日建設省告示第1341号)」による ・ 事業損失部門に登録している業者に調査させること。 ・ 調査箇所は、当該敷地に隣接する敷地の家屋とする。 調査戸数 _____ 戸 ・ 調査内容は、監督職員と協議すること。																												
メーカーリスト		項目	メ ー カ ー																										
発電機上屋	日江金属	カスケードガレージ	同等以上																										



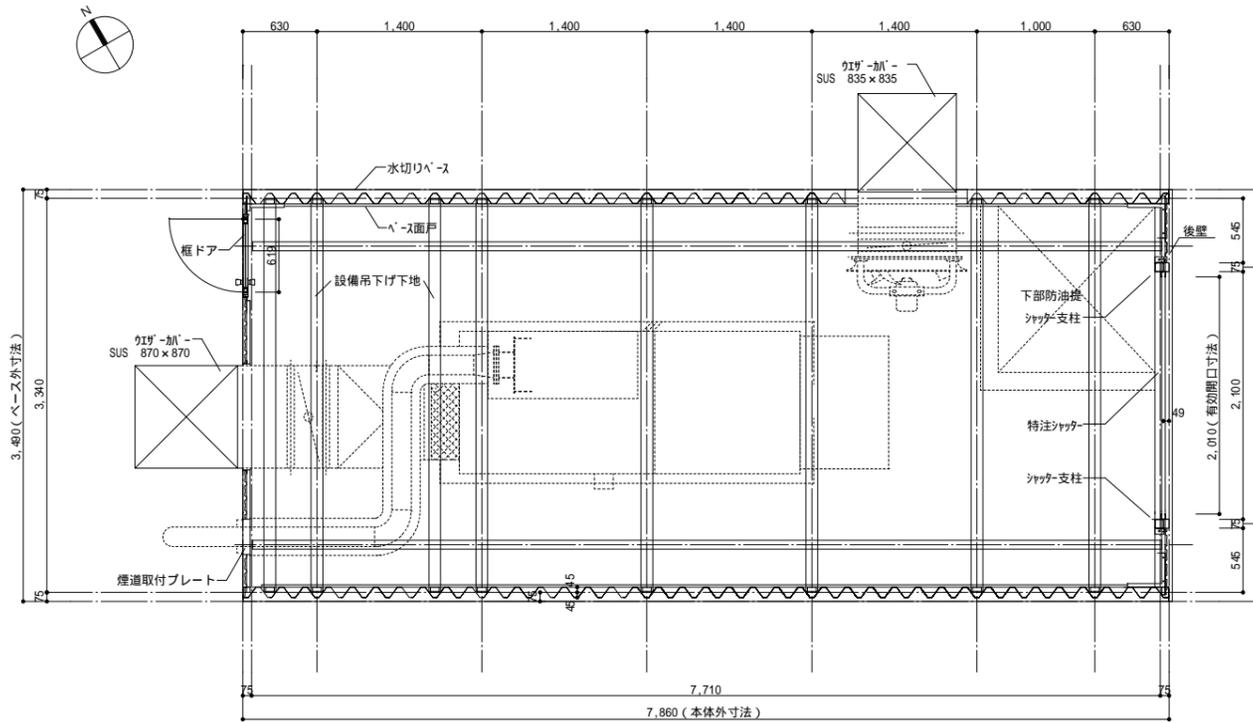
附近見取図



配置図



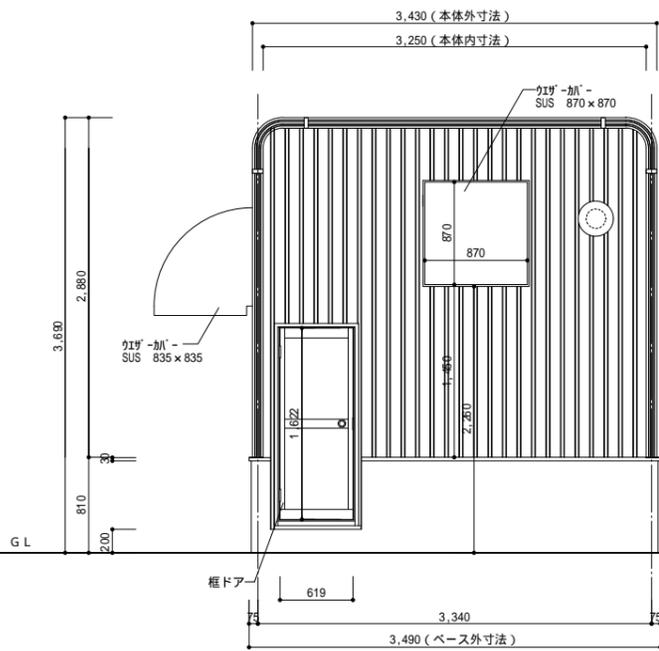
求積図



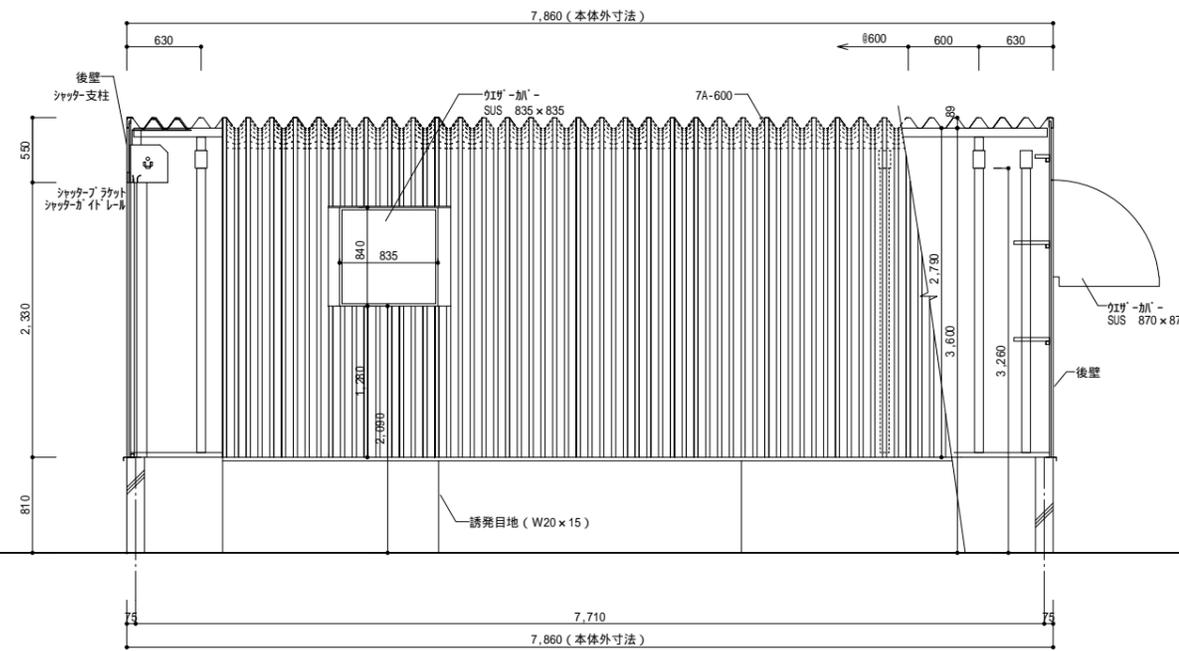
平面図

部 材 表	取付ドガレージ 特注 NSG-4500 (布基礎仕様)
7A-600	55%Al-Zn合金めっき両面付鋼板 t=0.8
後壁	ニッコーNK15R 55%Al-Zn合金めっき両面付鋼板 t=0.8
下地	L-30×30×3.2
シャッター	垂鉛めっき片面付鋼板 t=0.5
ベース面戸	ガルバリウム鋼板 t=0.27
化粧枠	55%Al-Zn合金めっき両面付鋼板 t=0.8 (補強付)
カスケード化粧R	55%Al-Zn合金めっき両面付鋼板 t=0.8 (補強付)
前パネル	55%Al-Zn合金めっき両面付鋼板 t=0.8 (補強付)
扉ドア	本体7Aミッド 下部アルミサッシ樹脂複合板パネル 上部片ガラス t=3mm
シャッター化粧窓	PC樹脂製
換気孔	Nikko開閉式ABS樹脂製換気孔 318×110
水切りベース	ガルバリウム鋼板 t=1.8
L字カバー	PE樹脂製
ボルトキャップ	PE樹脂製
化粧枠ジョイントカバー	PE樹脂製

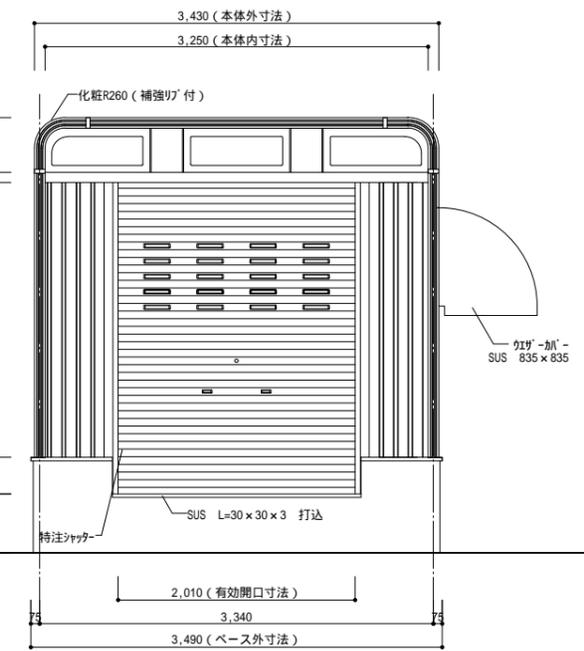
標準樹脂材 (セフィアラ)



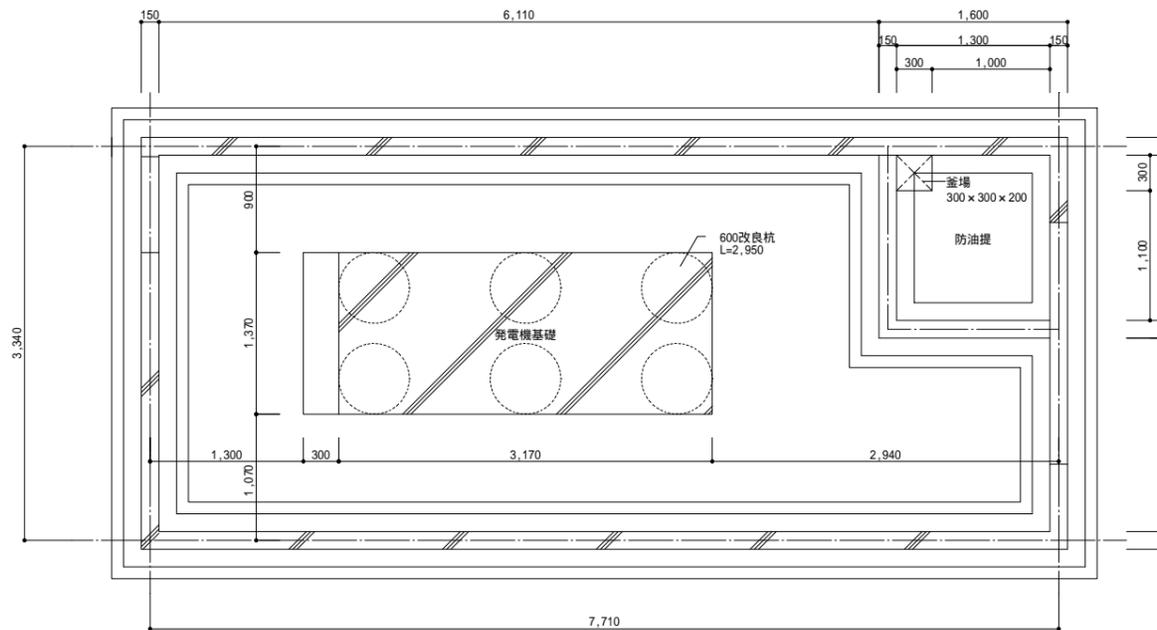
背面図



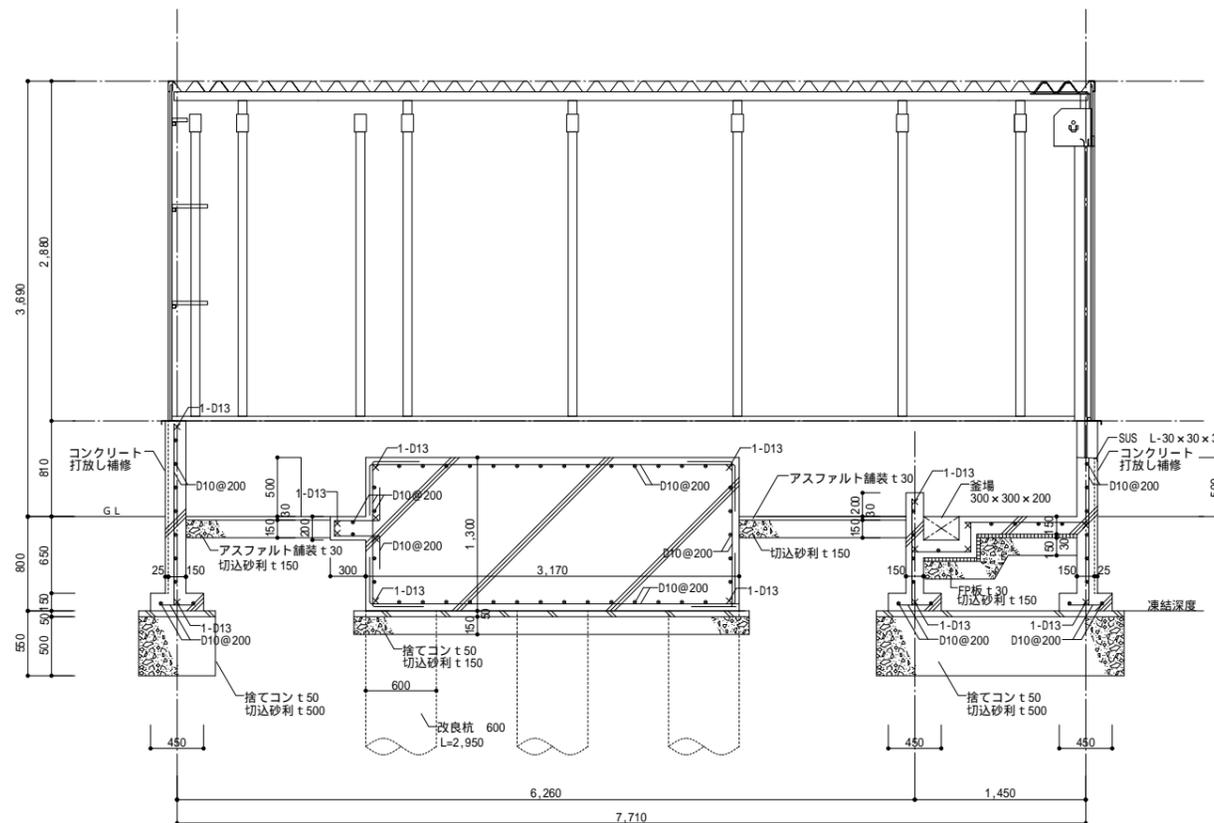
側面図・立断面図



正面図



基礎伏図



基礎断面図

工 事 概 要					
項 目		特 記 事 項			
1. 電気工作物の種類		一般用電気工作物 事業用電気工作物(自家用電気工作物)			
2. 工事種目		【一般建物】			
名 称	新 営	改 修	施工の範囲		備 考
電灯設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
動力設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
電熱設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
雷保護設備	一式	一式			
受変電設備	一式	一式			
静止形電源設備	一式	一式			
発電設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
構内通信情報網設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
構内交換設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
情報表示設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
映像音響設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
拡声設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
誘導支援設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
テレビ共同受信設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
火災報知設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
中央監視制御設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
防犯入退室管理設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
構内配電線路設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
構内通信線路設備	一式	一式	配管	配線 器具付	

【運営住宅】					
名 称	新 営	改 修	施工の範囲		備 考
電灯・コンセント設備(住戸内)	一式	一式	配管	配線 器具付	
動力設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
幹線設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
雷保護設備	一式	一式			
受変電設備	一式	一式			
共用灯設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
電話配線設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
呼出設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
テレビ共同受信設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
火災報知設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
誘導支援設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
構内配電線路設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
構内通信線路設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
水道集中検計設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
集中給油設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
緊急通報設備	一式	一式	配管	配線 器具付	
電波障害防除設備	一式	一式	配管	配線 器具付	

3. 設備概要		本工事対象建築物の設備概要は下記のとおりとする。 なお、改修工事にあつては改修工事後の設備概要を示し、本工事の対象となっていない設備については記載していない。 引込(電力) 引込(通信)			
受電方式	低圧受電(電灯 動力) 高圧受電 _____ K V				
受電設備	非常電源専用受電設備 屋内 屋外 キュービクル式 高圧スイッチギア 変圧器 単相 計 _____ K V A 三相 計 _____ K V A				
自家発電装置	種別 ディーゼル機関 ガス機関 ガスタービン機関 発電機出力 1 6 5 K V A 以上 燃料 軽油 A重油 灯油 燃料ガス				
その他発電装置	燃料電池発電装置 太陽光発電装置 風力発電装置				
直流電源装置	鉛蓄電池 C S形 P S形 M S E形 長寿命M S E形 H S E形 アルカリ蓄電池 ポケット式 焼結式 焼結式シール形				
直流電源装置の用途	受変電機器制御電源 非常用照明 UPS装置 常時インバータ給電方式簡易形 常時インバータ給電方式 ラインインタラクティブ方式 常時商用給電方式				
UPS装置の用途 ()					
照明制御装置	人感センサ 明るさセンサ タイマ その他 ()				
幹線設備	電灯 単相3線式200/100V 50Hz 動力 三相3線式200V 50Hz				
電熱設備	ロードヒーティング 単相100V 三相200V 三相200V フロアヒーティング 単相100V 三相200V 三相200V				
雷保護設備	受雷部 突針 引き下げ導線システム 引下げ導線 構造体利用引下げ導線 機器 L 2 スイッチ L 3 スイッチ ルーター その他 ()				
構内交換設備	交換装置 デジタルP B X I P ・ P B X ボタン電話装置 V o I P サーバー				

電 気 設 備 共 通 事 項	
項 目	特 記 事 項
1. 電気保安技術者	電気主任技術者を補佐し、監督職員の承諾を受け電気工作物の保安業務を行う電気保安技術者をおくこと。
2. 請手続	本工事の施工に必要な電公署その他への手続きは、受注者が代行し速やかに、費用は全て受注者の負担とする。
3. 試運転調整	この工事に必要な試運転調整の費用は全て受注者の負担とする。
4. 足場及び橋脚	別契約の関係受注者の定する足場、棧橋の類は、無償で使用できる。
5. 工事用動力水等	本工事に必要な工事用動力、照明、用水費等は受注者の負担とする。
6. 使用機材等	使用する機材は「北海道建設部建築局建築整備課平成 年度版設備機材等指定名簿」による。
7. 製品の検査	次の機器は原則、監督職員立会のもとに工場検査を行うこと。 ()
8. 参考図	図中参考図の寸法は概略寸法とする。
9. 耐震措置	「建築設備耐震設計・施工指針2005年版」(日本建築センター発行)に基づき、耐震施工を行う。
10. 防災電源(非常電源)	次の設備は防災電源(非常電源)として関係法令等に適合したものであること。 一般の施設 特定の施設 キュービクル等 蓄電池 発電装置

電 気 設 備 共 通 事 項	
項 目	特 記 事 項
実装数/容量数	局線数 / 内線数 / 一般形 多機能形 I P 電話機
電話機	一般形 多機能形 I P 電話機
情報表示設備	マルチサイン装置 出退表示装置 時計表示装置 出力回線数 _____ 回線
映像音響設備	有り 無し
拡声設備	H i 形増幅器 増幅器容量 _____ W 一般放送用 非常放送用 遠隔操作器 _____ 箇所
誘導支援設備	音声誘導装置 その他機器 インターホン テレビインターホン 外部受付用インターホン トイレ等呼出装置 受付呼出装置
テレビ共同受信設備	アンテナ U H F B S ・ 1 0 0 ° C S C S
火災報知設備	(1) 自動火災報知設備 受信機 形 _____ 級 _____ 回線 単独盤 複合盤 壁掛形 自立形 副受信機 _____ 台 _____ 回線 自動試験機能 遠隔試験機能 G P 型3級受信機(住戸内)
発信機	_____ 形 _____ 級 組込形 露出形
警報ベル	露出形 組込形 埋込形
総合盤	単独 露出 埋込
消火栓箱組込形	(消火栓箱は別途工事)
(2) 自動閉鎖設備	自動閉鎖装置 連動制御器 単独盤 複合盤
(3) 非常警報設備	一体型 複合型
その他()	非常ベル 表示灯 起動装置
(4) ガス漏れ警報設備	配管 配線 基台(警報機は別途) 基台は警報出力接点付き、アダプター付きとする。 L P G 都市ガス
ガス種別	
中央監視装置	警報盤 簡易型監視制御装置 監視制御装置
防犯入退室管理設備	センサ マグネットスイッチ バイレーションスイッチ 制御部 パッシブセンサ キースイッチ 暗証番号入力装置 磁気カード I C カード 機器類は施設管理者リース品である。
共用灯設備	電気方式 単相2線式(1 0 0 V 2 0 0 V) 5 0 H z 照明制御装置 人感センサー タイマ 明るさセンサ
外灯設備	架空 地中 ポール種別 鋼筋塗装 埋込式 アルミ 溶融亜鉛メッキ塗装 保護レベル ペースプレート式 ランプ メタルハライドランプ 高圧ナトリウムランプ ()
点滅方式	自動式(自動点滅器 タイマ) 手動式
水道集中検計設備	(別途工事の水道集中検計設備に係る工事) 集中検針盤 本工事 別途工事
集中給油設備	(別途工事の集中給油設備に係る工事) 集中検針盤 本工事 別途工事
緊急通報設備	主監視盤 _____ 窓 副監視盤 _____ 窓 電話回線使用 有り 無し 外部通報 有り 無し
電波障害防除設備	架空配線式 地中配線式 施工方法 アンテナ対策 C A T V 新設 受信点 運営住宅テレビアンテナより分岐 新設 既設電波障害防除施設より分岐

電 力 設 備 工 事	
項 目	特 記 事 項
11. 塗装工事	金属管の塗装箇所 無し 有り ()
12. 電線及びケーブル	環境配慮形を使用することを原則とする。 図面に特記がある場合を除き標準仕様書の使用区分による。 気密処理を行う。
13. 位置ボックス	
14. 配線器具用プレート	図中に特記がない場合は下記による。 住戸内 合成樹脂製 その他 アルミ合金製 合成樹脂製 ステンレス製
15. フロアプレート	床ボックスに取付のもの(二重床を除く)は水平高低調整形プレートを用いる。
16. つりポルト	床下ビット等の湿気のある場所を使用するつりポルトはステンレス製とする。
17. ポルト・ナット等	屋外又はそれに類する場所で使用するポルト、ナット等は亜鉛メッキ又はステンレス製とする。
18. プルボックス	天井内隠蔽部分及び高所取付のプルボックスの蓋に用いるビスは脱着防止ビスとする。
19. 結露防止	(1) 断熱材は可能な限り欠損させないこと。ただしこれによりがたい場合は、同等以上の処理を行う。 (2) 断熱処理箇所に使用するインサートは断熱インサートとする。 長さ1m以上の通線を行わない配管には、導線入(樹脂被覆鉄線等)を挿入する。
20. 呼び線	

電 力 設 備 工 事	
項 目	特 記 事 項
1. フロアコンセント	床: アップ形 プラグ収納形 上下可動形 ハイテンションアウトレット 床(O A フロア): アップ形 プラグ収納形 ハーン式 材質: アルミ合金 鋼合金 樹脂 床(ステージ): プラグ収納形(アルミ合金鍍金プレート製)
2. タンブラスイッチ	大角形専用 (住戸内 共用部) (ワイドハンドル形) (住戸内 共用部) 道管住宅階段用は位置表示灯付きとする。 特殊コンセントは表示及びプラグ付きとする。
3. コンセント	大角形専用 (住戸内 共用部) (ワイド形) (住戸内) 単一形 (住戸内 共用部)
4. 蛍光灯・安定器	蛍光灯安定器の回路は下記による。 (1) 環形ランプ又はツインランプ及び15W以下のランプ <グロースターター式・低力率> (F C L , F L) のランプ (2) 防雨形、防湿形の20W以下のランプ及びホムライト <グロースターター式・低力率> (3) 20W及び30Wのランプ <グロースターター式・高力率> (4) 高効率ランプ(H f 形) <インバーター式> (5) 上記以外の場合 <ラビッドスターター式・高力率> 住戸内の分電盤は、樹脂製とし、リミッタースペース付き、中性線欠相保護機能付き、過電流保護機能付きとする。
5. 住戸内分電盤	三相可変速電動機用インバータ装置の規約効率は、原則として下表の数値以上とする。
電動機出力(kW)	0.4 0.75 1.5 2.2 3.7 5.5 7.5
インバータ効率(%)	85.0 87.0 88.5 89.5 90.0 90.5 91.0
電動機出力(kW)	11 15 18.5 22 30 37 45
インバータ効率(%)	91.5 92.0 92.5 93.0 93.5 94.0 94.5
7. 雷保護設備適用規格	・電動機の供給電圧は200V又は400V ・インバータ効率は100%負荷時の効率 J I S A 4 2 0 1 : 2 0 0 3 保護レベル J I S A 4 2 0 1 : 1 9 9 2 プレハブケーブル E M ・ C E ケーブル I E A種・B種・C種接地は銅板(900×900×1.5t)とし、それ以外の接地は銅又は銅覆鋼製接地棒とする。
8. 幹線	
9. 接地極	(2) 接地極上端の埋設深さは、凍結深度以上とする。ただし、凍結深度0.75m未満の場合は、埋設深さを0.75mとする。 形状は140H×90W×1.0tとし、文字は刻記、腐食加工とし、設置者名は「級別市」とする。 材質はステンレス製とする。 予備の配線用遮断器が4個以下の場合は、(P F 2 2) 相当を1本以上、5個以上の場合は(P F 2 2) 相当を2本以上を二重天井内まで立ち上げるものとする。ただし、シャフト内は適用しない。
10. 接地極埋設標	別途工事の電動機等への配線接続は本工事とする。 内装プレハブ (該当箇所の配管及びボックスについて、専門業者と協議すること。) 内装在来工法
11. 分電盤等の予備配管	
12. 電動機等への接続	
13. 住戸内の屋内配管及びボックス	

発 電 設 備 工 事	
項 目	特 記 事 項
1. 主燃料槽	「危険物規制に関する技術上の基準の細目を定める告示」によるほか所轄消防署が承認したものとする。
2. 防油堤	本工事 別途工事 (建築工事)
通 信 ・ 情 報 設 備 工 事	
項 目	特 記 事 項
1. 情報用アウトレット	壁: モジュラジャック 床: アップ形 プラグ収納形 その他 床(O A フロア): アップ形 プラグ収納形 材質: アルミ合金 鋼合金 樹脂 壁: モジュラジャック 6 種 2 芯 コンデンサー付き 6 種 4 芯 コンデンサー付き
2. 電話用アウトレット	ノズルプレート 床: アップ形 プラグ収納形 ローテーションアウトレット(亀甲形) 床(O A フロア): アップ形 プラグ収納形 材質: アルミ合金 鋼合金 樹脂 (1) 必要な官庁関係手続きは全て実施する。 (2) 施工にあたっては第3者災害に注意し、作業範囲の安全対策を実施する。
3. 電波障害防除設備工事の留意事項等	(3) 対策前後のテレビ受信状況写真を提出する。 (4) 工事期間中の電気料金及び電柱借料金その他は、本工事にて負担する。

構内配電線路設備 構内通信線路設備	
項 目	特 記 事 項
1. 地中線埋設標	形状は75H×100W×1.0tとし、文字は刻記、腐食加工とする。 材質はステンレス製とする。
2. 標識シート	(1) シートは、繊維補強付樹脂シートとし、2倍以上重ね合わせ、電圧(通信線路は用途)及び埋設年を表示する。 (2) 埋設シートを設ける範囲は次に低圧 通信線路 高圧又は特別高圧 低圧 通信線路
3. ケーブル標識	高圧用: コンクリート製(120角×901)の頂部に矢印(赤)を刻印したもの。 低圧用: コンクリート製(100角×600)の頂部に矢印(赤)を刻印したもの。 通信用: コンクリート製(100角×600)の頂部に矢印(黄)を刻印したもの。 鉄製(舗装面用) ケーブル埋設標(140H×90W×1.0t) 文字は刻記、腐食加工とし、管理名は「北海道」とする。 材質はステンレス製とする。
4. 高圧柱上機器仕様	7.2 K V _____ A 耐塩形 耐塩形 過電流ロック付 耐塩形 密閉形 地絡保護装置付 耐塩形
5. 高圧ケーブルの屋外端未処理仕様	屋内外とも、高圧ケーブルの端未処理者銘板を取り付けること。 ハンドホールにケーブル支持金物(亜鉛メッキ軽量形鋼同等品)を2本以上取り付け、埋設する。
6. 端未処理者銘板	内外面溶融亜鉛めっき厚鋼電線管とする。
7. ハンドホール	外灯ポール内には防浪形又はそれに類する配線用遮断器を設置する。 ポールごとに接地極を設置する。 発生等の処理 構外搬出(約 _____ km) 捨て場所(_____) 捨て土ならし 有り 無し 構内指示場所に堆積 埋め戻し _____ 掘削土の良質土 (_____) 管周囲の保護 山砂 掘削土の良質土

機 器 取 り 付 け 高 さ			
項 目	特 記 事 項		
1. 機器の取付高さは図示のほか下記を標準とする。 【一般建物】			
名 称	測 定	取 付 高 (mm)	
共 通 力	取引用計器	地上-窓中心	1,800-2,000
	引込開閉器	床上-中心	1,800
電	分電盤	〃	1,500(上端1,900以下)
	スイッチ	〃	1,150
	コンセント(一般)	〃	500
	〃(和室)	〃	200
	〃(台上)	台上-中心	150
灯	〃(土間)	床上-中心	800-1,300
	ブラケット(一般)	〃	2,100-2,500
	〃(踊場)	〃	2,500
〃(鏡上)	鏡上端-中心	150	
動 力	壁掛形制御盤	床上-中心	1,500(上端1,900以下)
	開閉器箱	〃	1,500
	操作スイッチ	〃	1,300
電	端子盤	床上-下端	500
	保安器箱	床上-中心	2,000
	壁付位置ボックス	〃	500
話	〃(和室)	〃	200
	壁付インターホン	〃	1,150
	壁付位置ボックス	〃	1,150
〃(和室)	〃	200	
時 計	壁掛形親時計	〃	1,500(上端1,900以下)
	子時計	〃	2,300
	壁掛形スピーカ	〃	2,300
表 示	アッテネーター	〃	1,150
	表示盤	〃	2,300
共 同 受 信	壁付発信器	〃	1,150
	ベル・ブザー・チャイム	〃	2,300
	壁付ボタン	〃	2,300
電 話 受 信	分配器箱	床上-上端	1,900
	テレビアウトレット	床上-中心	500
レ 信	〃(和室)	〃	200
	収容箱	床上-上端	1,900
	受信機・副受信機	床上-中心	1,500
火 災 報 知	総合盤	〃	1,300
	発信機	〃	1,300
	電鈴	〃	2,300

【公営住宅】			
名 称	測 定	取 付 高 (mm)	
電	分電盤(共用等)	床上-中心	1,500-2,100
	分電盤(住戸用一般)	〃	1,650
	分電盤(住戸用車いす対応)	〃	1,200
	スイッチ	〃	1,000
	コンセント(一般)	〃	400
	〃(和室)	〃	300
	〃(台上)	台上-中心	150
	ブラケット(一般)	〃	2,100-2,500
	〃(踊場)	〃	2,500
	〃(鏡上)	鏡上端-中心	150
電 話	壁付位置ボックス	床上-中心	400
	〃(和室)	〃	300
表 示	壁付発信器	〃	1,000
	ベル・ブザー・チャイム	〃	1,900-2,300
イ ン タ ー ホ ン	壁付ボタン	〃	1,000
	壁付インターホン	〃	1,000
壁 付 位 置 ボ ッ ク ス	壁付位置ボックス	〃	1,000
	テレビアウトレット	〃	400
共 同 受 信	〃(和室)	〃	300

エネルギーモニター(電力量計測装置)
(パナソニックエネミールBT3740K)

警報盤4回線新設
発電機 異常
発電機動力盤 異常

保健福祉課3

福祉用具展示コーナー

EM-SE3.5-3C (E25)
CTケーブル(パナソックBT372350WH) (E25)
EM-CEE2-6C (E31)

ケーブルラックW:200 ZM
EM-CEE2-6C
EM-CE8-3C
EM-CET100
EM-CET100E22

EM-SE3.5-3C
CTケーブル(パナソックBT372350WH)

EM-CEE2-6C

EM-EEF2.0-3C

既設分電盤予備回路に接続

機械室

機械はつり 125 x 2+50 x 2

プルボックス 溶融垂鉛メッキ
600x600x600WP

2,500
5,000
7,000
4,500
Y7
Y6
Y2
Y1

GL-1300
EM-CEE2-6C (FEP30)
EM-CE8-3C (FEP30)
EM-CET100 (FEP100)
EM-CET100E22 (FEP100)

ケーブルラックZM W:300

電気ヒーター1 200V2.0KW
EM-CE3.5-3C

発電機動力盤

発電機室

EM-CEE2-6C
EM-CET100-2E22

オイルポンプ3 200V0.4KW
EM-CE3.5-4C
EM-CEE2-5C

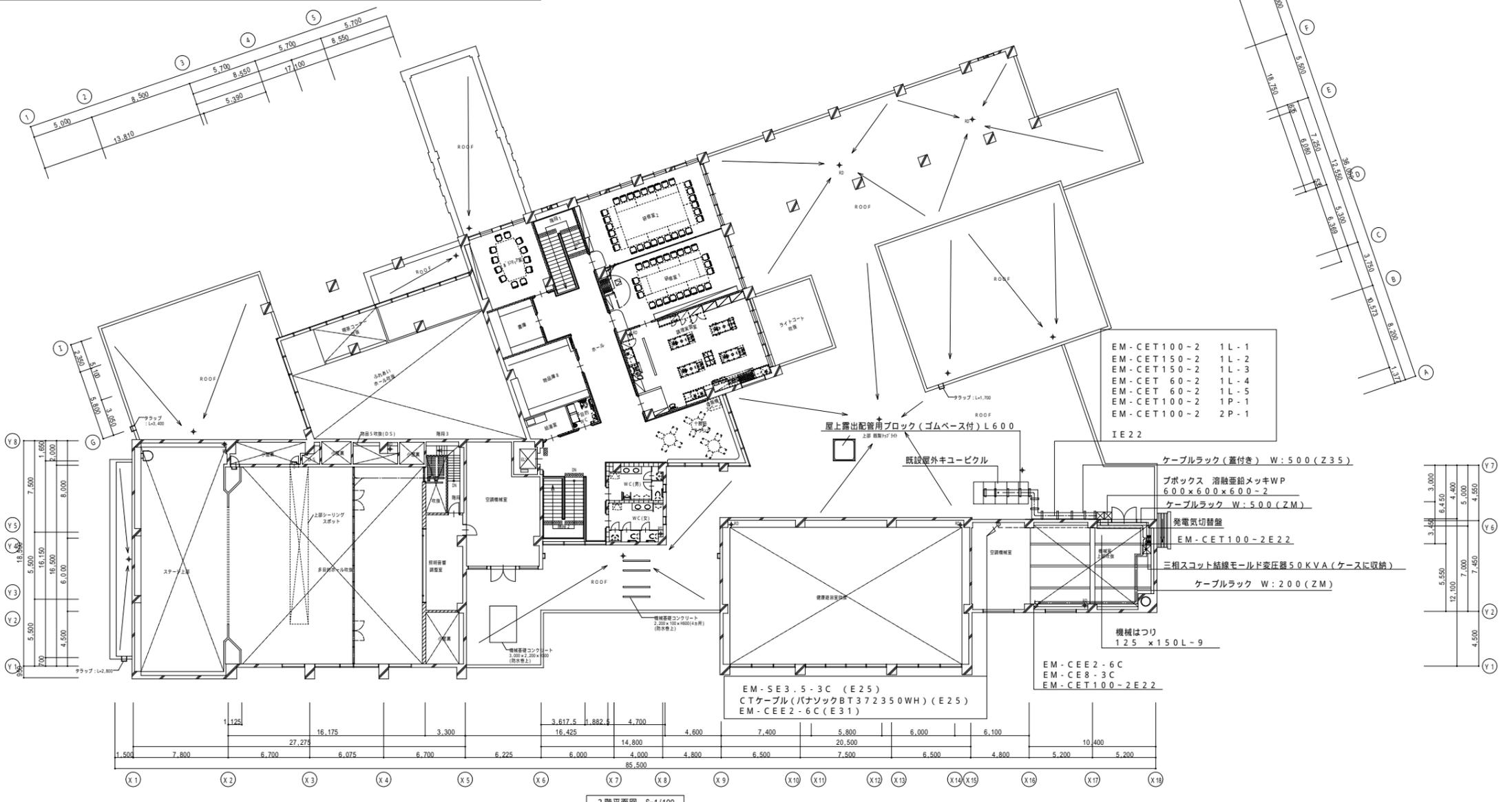
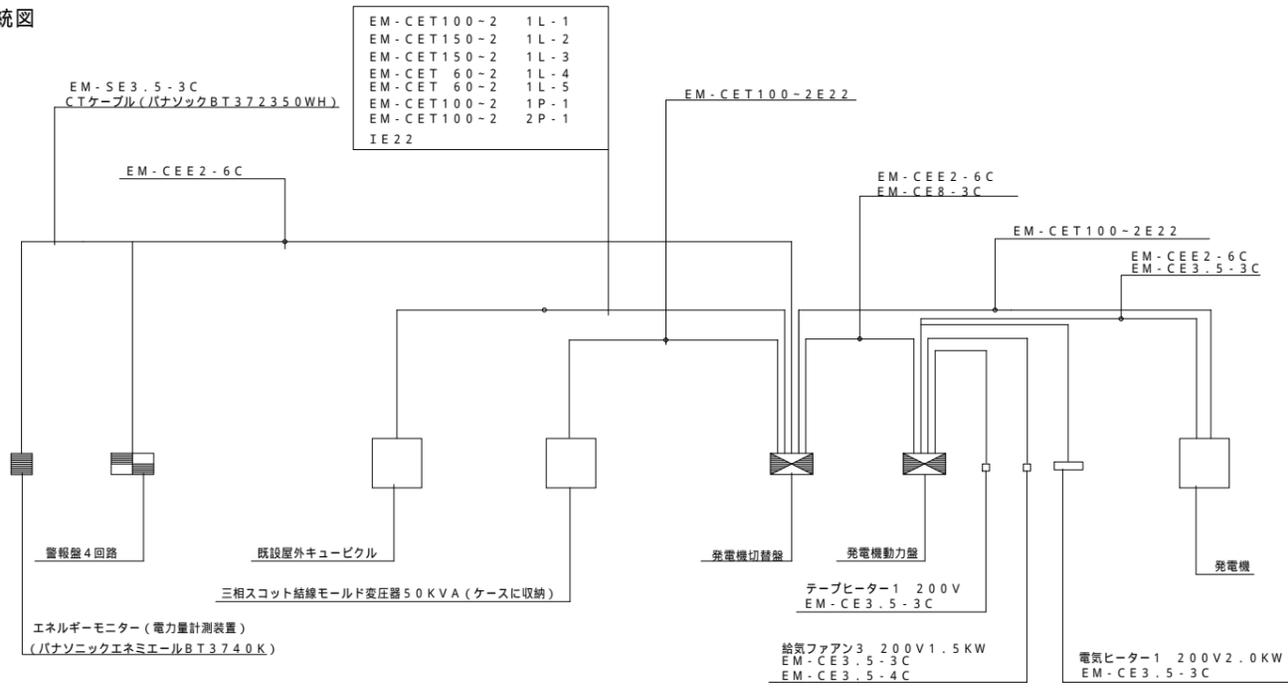
給気ファン3 200V1.5KW
EM-CE3.5-4C
EM-CE3.5-3C

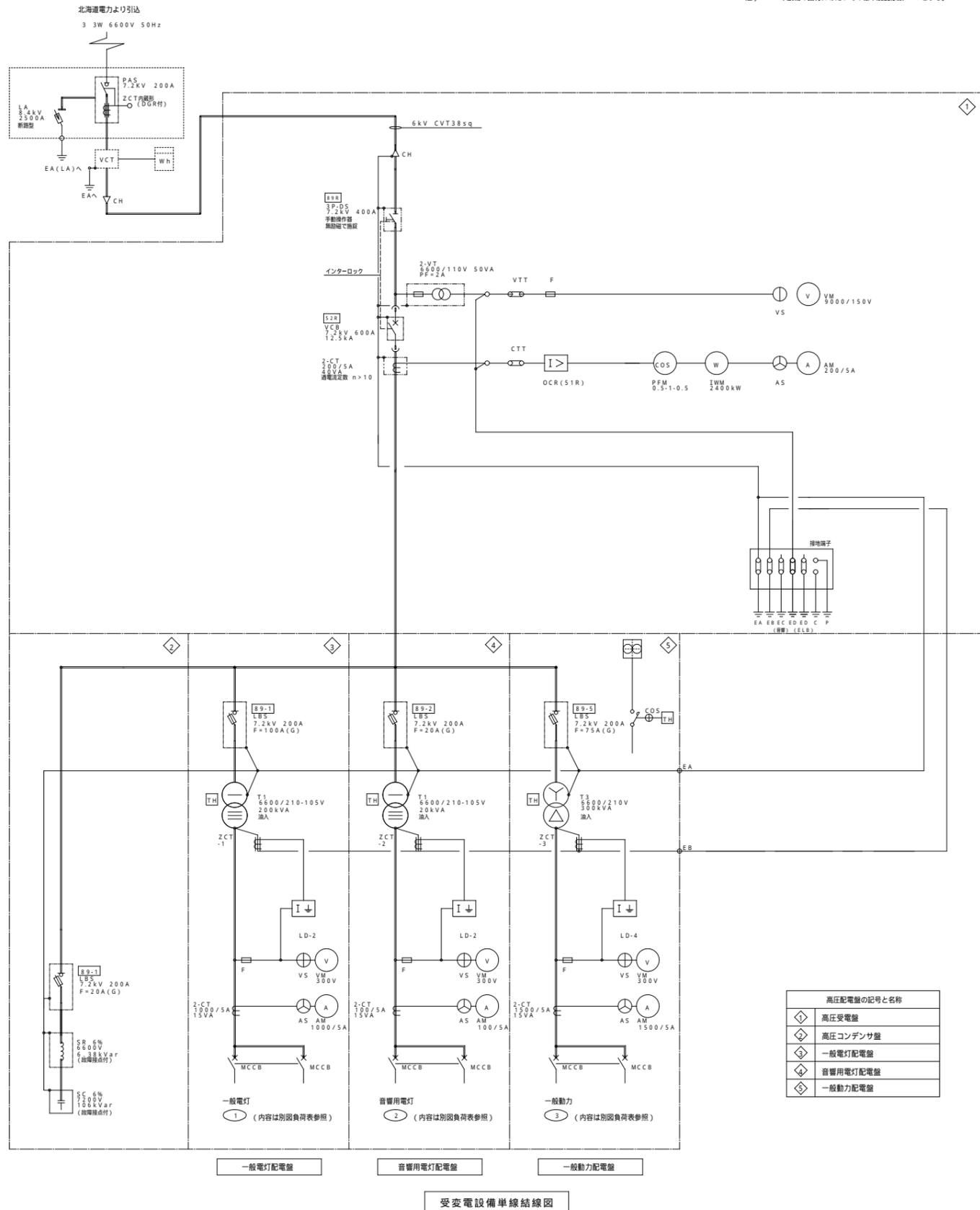
6,000 4,000 4,800 6,500 7,500 6,500 4,800 5,200 5,200

85,500

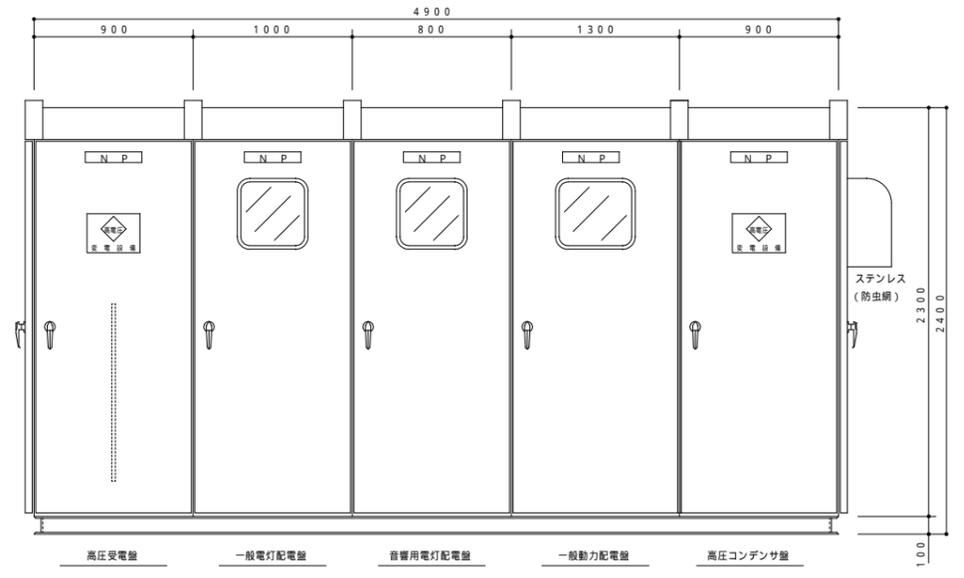
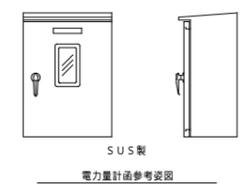
X6 X7 X8 X9 X10 X11 X12 X13 X14 X15 X16 X17 X18

配線系統図

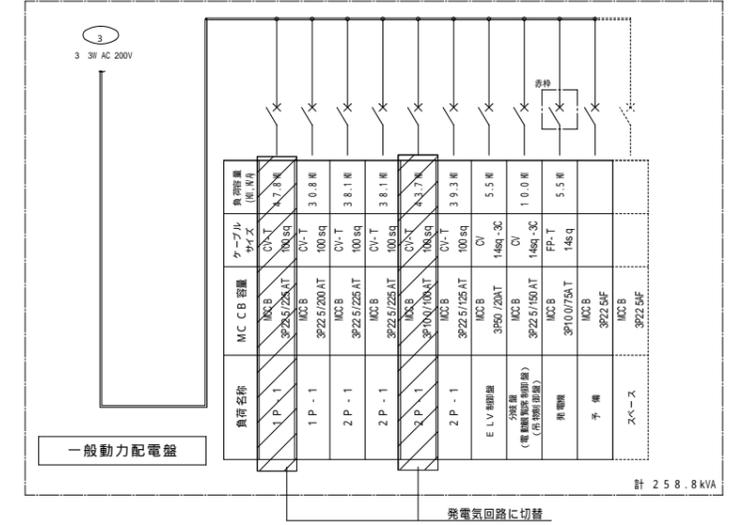
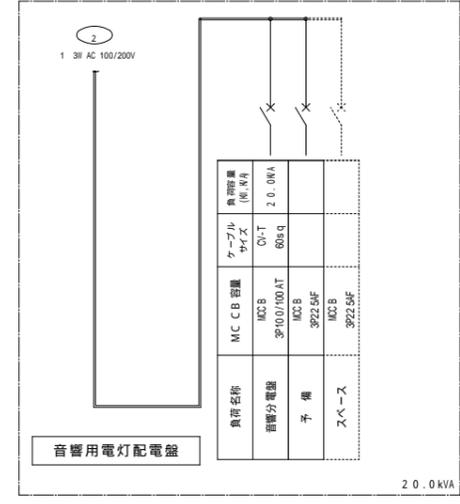
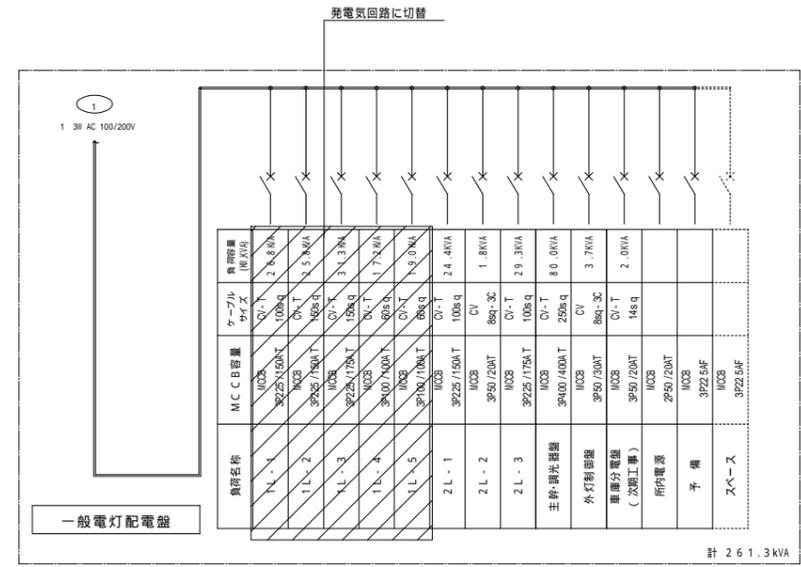
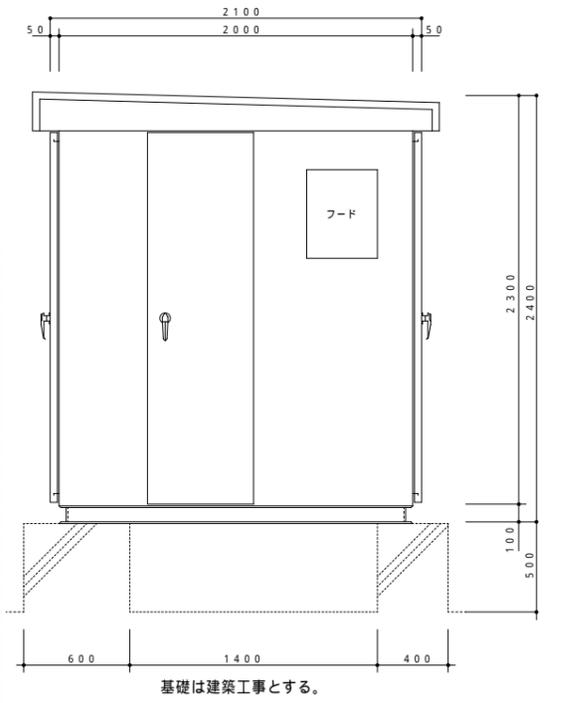




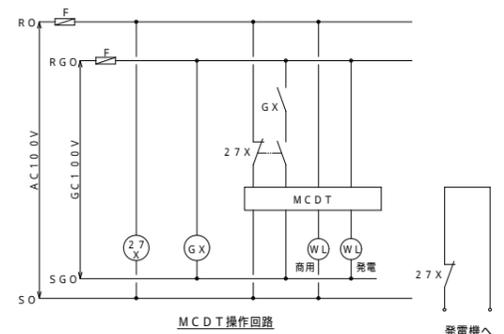
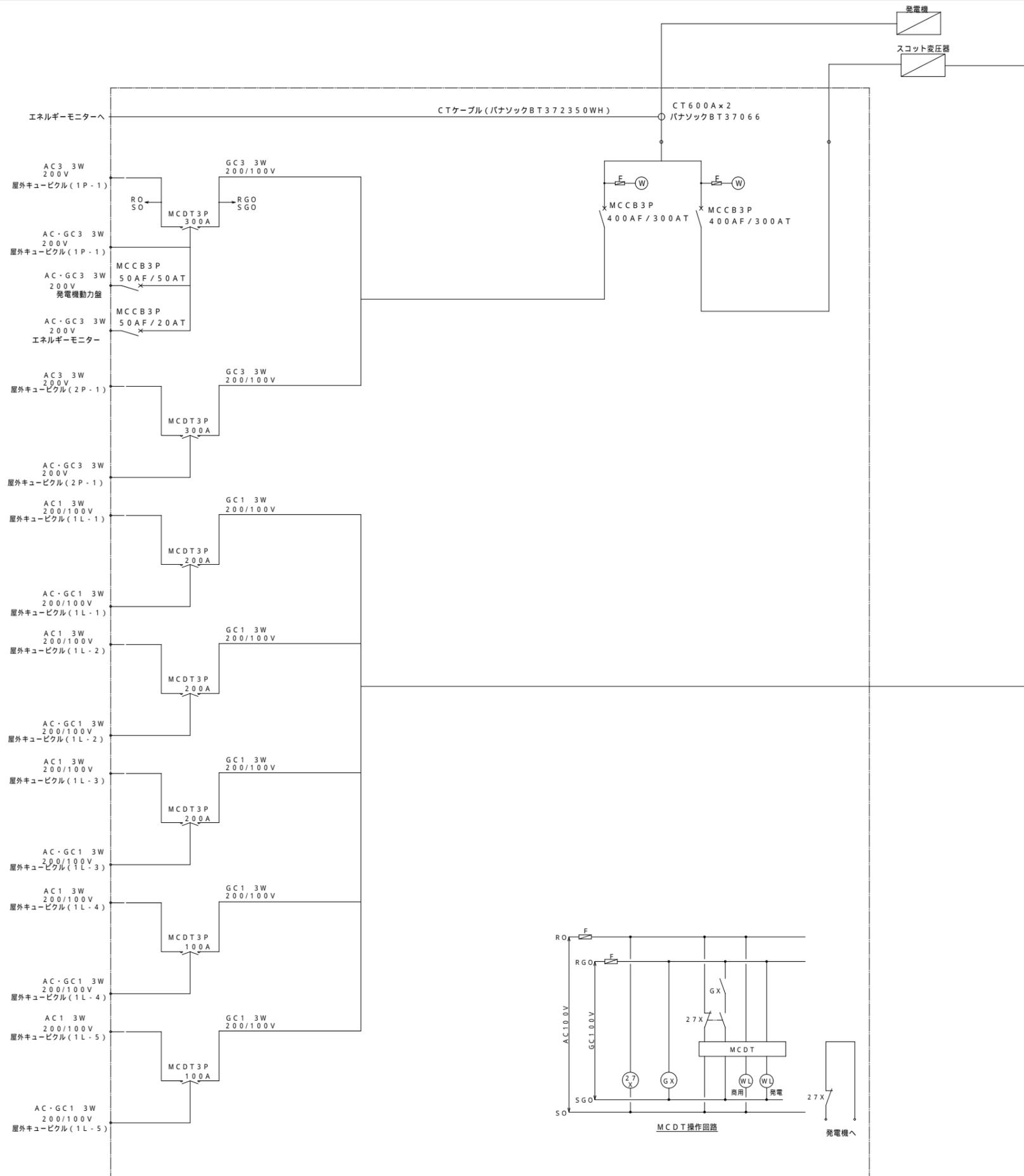
注) 1 MCCBは短絡電流保護に十分な遮断容量を持つこと。
注) 2 本設備の据付にあたっての標準震度係数1.0とする。



屋外キュービクル参考図



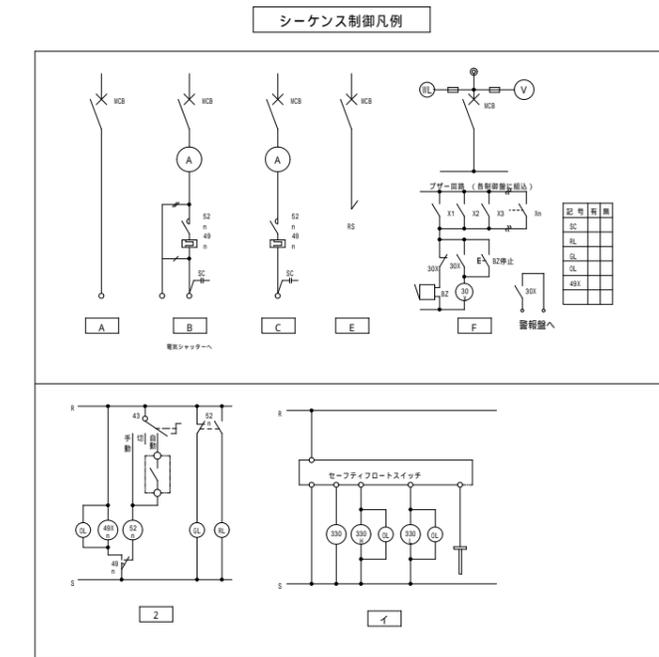
発電機切替盤 (福祉センター)



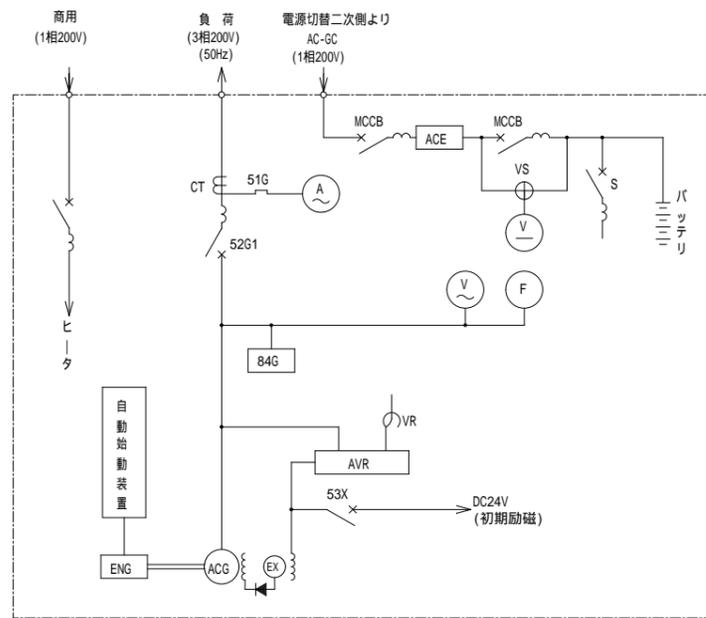
発電機動力盤 (福祉センター)

制御盤表 1

盤名称	回路種別	主開閉器	機器名称 記号 名称	電圧 (V)	容量 (kW)	起動方式	制御記号		連動その他		監視	
							回路記号	特記	操作	監視	警報	
発電機動力盤 (福祉センター)		MCCB 3P 50 / 50					E, F					
	3 3W 200V		PO-1 オイルポンプ	200	0.4		C, 2, イ					
			FS-1 給気ファン	200	1.5		B, 2,		発電機番号			
			電気ヒーター	200	2.0		A		ELB			
			発電機	200			A					



単線結線図



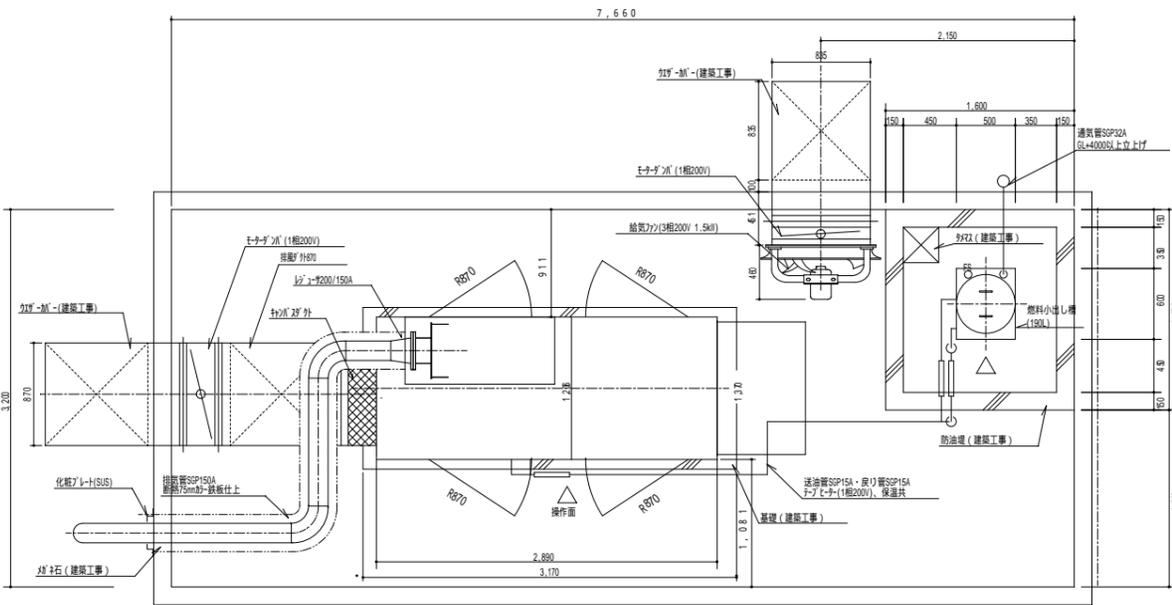
故障表示・警報表

項目	機関停止	警報	設定値
緊急停止	○	○	緊急停止ボタンを押した場合
始動渋滞	○	○	セル投入が3回繰り返してもエンジンが始動しない場合
冷却水温度上昇	○	○	エンジン冷却水の温度が101 以上になった場合
潤滑油圧低下	○	○	エンジン潤滑油圧力が78kPa以下になった場合
過回転	○	○	エンジン回転速度が115 ⁺⁰ / ₋₅ 以上になった場合
不足電圧	○	○	定格電圧の90%になった場合
過電圧	○	○	定格電圧の110%になった場合
周波数低下	○	○	発電機の周波数が45Hz以下になった場合
過電流	—	○	定格電流の115%以上になった場合
燃料油最低油量	—	○	燃料が規定値以下になった場合
充電器故障	—	○	交流入力が正常で直流出力電圧が断になった場合

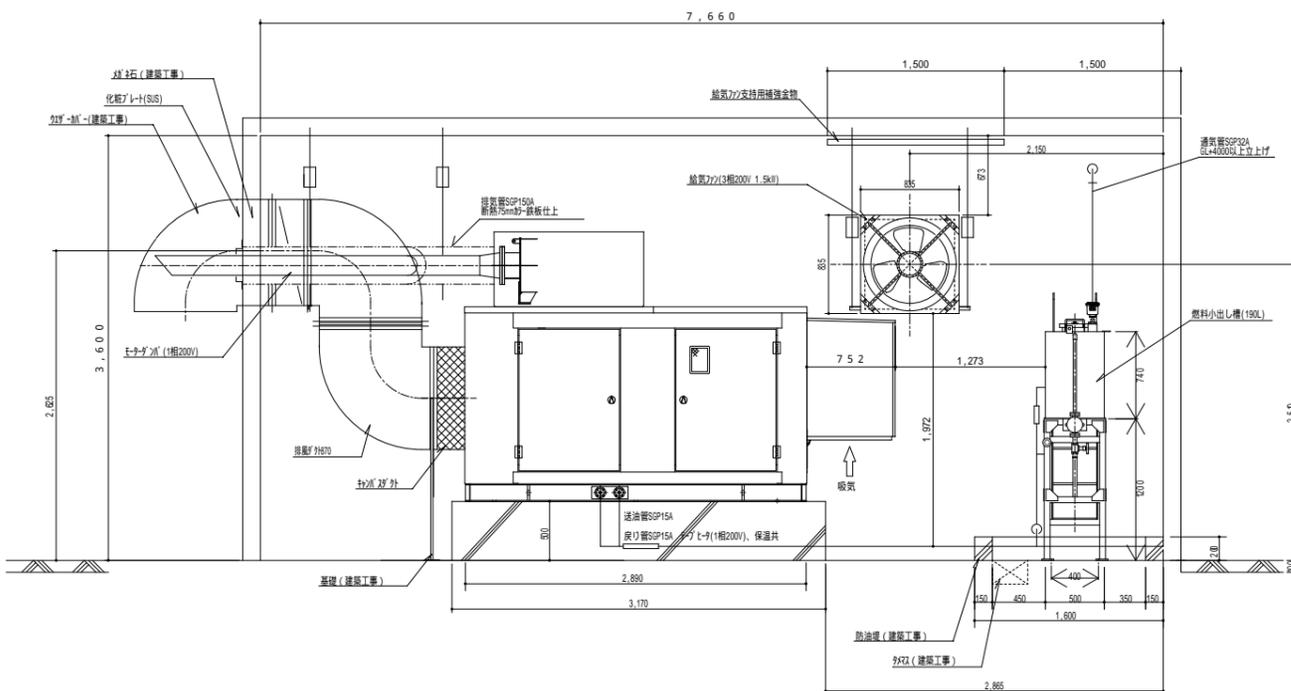
仕様

項目	仕様	
用途	非常用予備電源	
規格	JIS, JEC, JEM, 電気設備技術基準, 消防法, 即時長時間形	
運転方式	シ-ケンス制御による全自動運転方式(マイコン搭載) 盤面スイッチによる手動運転方式兼用	
始動時間	停電より負荷投入まで10秒以内	
発電機盤	形式	閉鎖形(搭載)
	構成	自動始動装置, 保護装置, 励磁装置, 主回路開閉器, 計測装置, 自動充電器付き
定格出力	165 kVA以上 50Hz	
電圧	200 V	
回路方式	3相3線式	
力率	0.8 (遅れ)	
発電機		
励磁方式	ブラシレス	
極数・回転数	4極 1500min ⁻¹	
絶縁種別	H種(固定子)/H種(回転子)	
エンジン		
出力/回転数	160 kW以上/1500min ⁻¹	
燃料室形式	渦流室式	
始動方式	電気始動式(セルモータ)	
燃料	種類	A重油
	消費量	42ℓ/hr
燃料タンク	別置型 190ℓ	
冷却方式	ラジエータ式	
バッテリー容量	UP100 (DC24V・100AH)	
特別仕様	スペースヒーター、バッテリーヒーター、オイルパンヒーター、冷却水ヒーター(15 対応)	
連続運転時間	7.2時間連続運転仕様	
発電装置動荷重	約3,050kg	
特記事項	制御盤の操作・表示部は液晶タッチパネルとする 潤滑油プライミングポンプ搭載型とする	

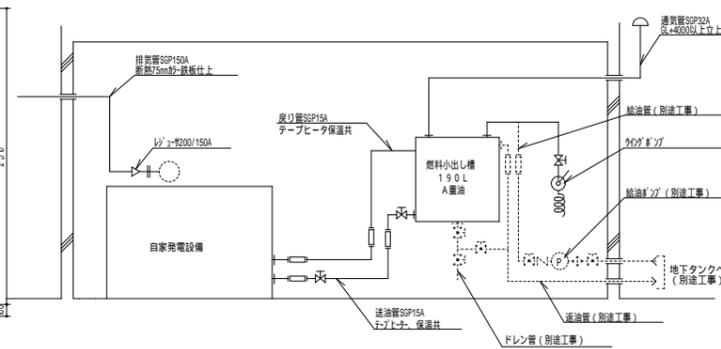
発電機適用範囲	仕様
	全体動力容量 57kW 非常時建物暖房設備一部(多目的ホール、必要諸室)
	全体照明容量 37kW 1階 全照明設備(発電機稼働時の照明はスイッチによる1/3点灯して管理する)
	建物コンセント 13kW 非常時コンセント使用可能容量



平面図(1/30)



断面図(1/30)



配管系統図

自家発電設備出力計算書

特性等		自家発電設備				
(1)	対象負荷機器 様式-2の通り	(1)	種類	キュービクル式屋内用即時長時間形		
(2)	発電機 特性 KG3 = 1.500 KG4 = 0.150 xd'g = 0.250 E = 0.250 g = 0.879	(2)	形式番号			
(3)	原動機 特性 = 1.000 = 1.100 a = 0.250	(3)	発電機出力 定格出力 154.1 kVA以上 極 数 4 極 定格電圧 200 V 定格周波数 50 Hz 定格効率 0.800 定格回転速度 1,500 min ⁻¹			
(4)	負荷機器 **D= 1.000 **d= 1.000	(4)	原動機出力 原動機の種別 ディーゼルエンジン(長時間形) 定格出力 159.6 kW以上(217.1 PS) 使用燃料 A重油 定格回転速度 1,500 min ⁻¹			
		(5)	整合比 1.137			

** : 変更した場合、消防設備出力算定には使えません。

自家発電設備出力計算シート(発電機)			
RG1	$= \frac{1}{L} \times D \times S f \times \frac{1}{\cos g} = \frac{1}{0.873} \times 1.000 \times 1.000 \times \frac{1}{0.800} = 1.432$ $P = A + B - 2 C = 16.67 + 16.67 - 2 \times 16.67 = 0.00$ $u = \frac{(A - C)}{P} = \frac{(16.67 - 16.67)}{0.00} = 0.000$ $S f = \sqrt{1 + \frac{P}{K} + \left(\frac{-P}{K}\right)^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$ $= \sqrt{1 + \frac{0.00}{107.61} + \left(\frac{-0.00}{107.61}\right)^2 \times (1 - 3 \times 0.000 + 3 \times 0.000^2)} = 1.000$	RG1 1.432	
RG2	$= \frac{(1 - E)}{E} \times x d' g \times \frac{k s}{Z' m} \times \frac{M 2}{K}$ $\text{無(0)} = \frac{(1 - 0.250)}{0.250} \times 0.250 \times \frac{0.667}{0.140} \times \frac{18.50}{107.61} = 0.615$	RG2 0.615	
RG3	$= \frac{f \sqrt{3}}{K G 3} \times \left\{ \frac{d}{b \times \cos b} \times \left(1 - \frac{M 3}{K}\right) + \frac{k s}{Z' m} \times \frac{M 3}{K} \right\}$ $= \frac{1.000}{1.500} \times \left\{ \frac{1.000}{(0.870 \times 0.848)} \times \left(1 - \frac{18.50}{107.61}\right) + \frac{0.667}{0.140} \times \frac{18.50}{107.61} \right\}$ $= 1.295$	RG3 1.295	
RG4	$= \frac{1}{K} \times \frac{1}{K G 4} \times \sqrt{(H - R A F)^2 + \left(\frac{A i}{i \times \cos i} + \frac{B i}{i \times \cos i} - 2 \times \frac{C i}{i \times \cos i}\right)^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$ $H = h b \times \sqrt{\left(\frac{R B i \times h k i}{i \times \cos i}\right)^2 + \left(\frac{R 3 i \times h k i}{i \times \cos i}\right) \times h p h}$ $= \frac{1}{107.61} \times \frac{1}{0.150} \times \sqrt{(0.00 - 0.00)^2 + (0.00)^2 \times (1 - 3 \times 0.000 + 3 \times 0.000^2)}$ $= 0.000$	RG4 0.000	
RG	= RG <1> = 1.432 RG1, RG2, RG3, RG4 のうち最大値	RG 1.432	
発電機計算出力 G'	G' = RG × K = 1.432 × 107.61 = 154.06 (kVA)	発電機定格出力 G	G = 154.1 (kVA)

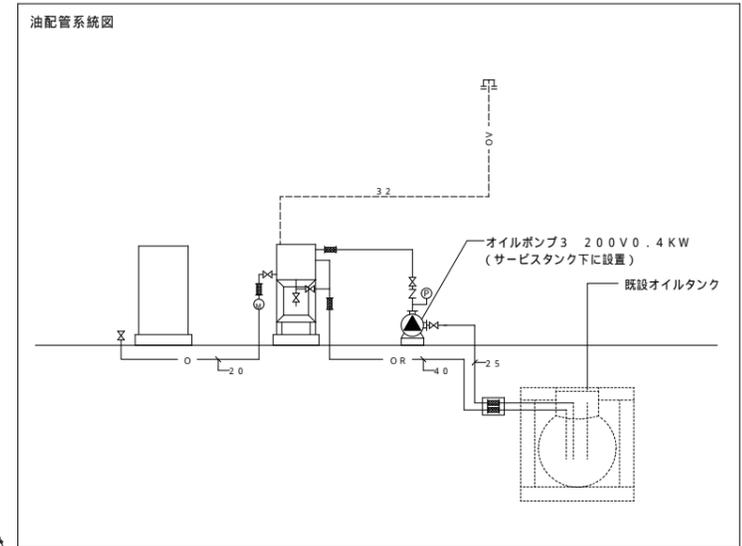
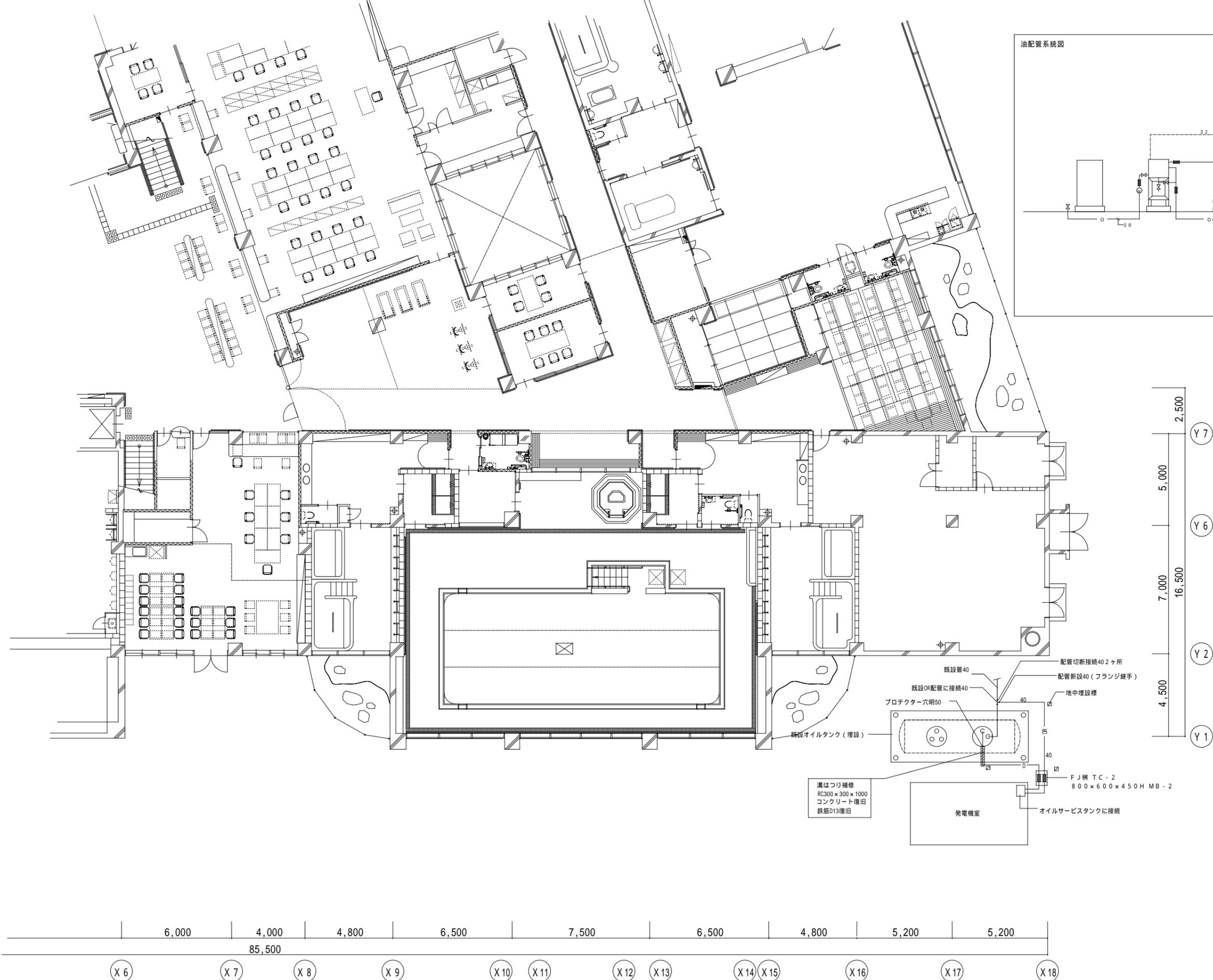
備考 : GはG'の値の95%以上の値とする。

自家発電設備出力計算シート(負荷表)																
番号	グループ	負荷機器名称	消防設備	記号	台数	換算入出力 kW	出力 mi (kWh)	始動方式	単相負荷(kWh)			分負荷相当出力 Ip (kWh)	M2の選定 <A>	M3の選定 	M'2の選定 <C>	M'3の選定 <D>
									R-S	S-T	T-R					
1	/	温水器		ML	1	4.23	4.23	L	0.00	0.00	0.00	4.23	30.21	24.49	17.52	16.31
2	/	温水器		ML	1	4.23	4.23	L	0.00	0.00	0.00	4.23	30.21	24.49	17.52	16.31
3	/	温水ポンプ		ML	1	1.50	1.50	L	0.00	0.00	0.00	1.50	10.71	8.68	6.21	5.78
4	/	温水ポンプ		ML	1	1.50	1.50	L	0.00	0.00	0.00	1.50	10.71	8.68	6.21	5.78
5	/	温水ポンプ		ML	1	0.75	0.75	L	0.00	0.00	0.00	0.75	5.36	4.34	3.11	2.89
6	/	温水ポンプ		ML	1	1.50	1.50	L	0.00	0.00	0.00	1.50	10.71	8.68	6.21	5.78
7	/	温水ポンプ		ML	1	0.75	0.75	L	0.00	0.00	0.00	0.75	5.36	4.34	3.11	2.89
8	/	温水ポンプ		ML	1	0.75	0.75	L	0.00	0.00	0.00	0.75	5.36	4.34	3.11	2.89
9	/	外調機		ML	1	18.50	18.50	Y	0.00	0.00	0.00	18.50	88.14	63.05	28.12	22.80
10	/	外調機		ML	1	15.00	15.00	Y	0.00	0.00	0.00	15.00	71.46	51.17	22.83	18.53
11	/	外調機		ML	1	2.20	2.20	L	0.00	0.00	0.00	2.20	15.71	12.73	9.11	8.48
12	/	オイルポンプ		ML	1	0.40	0.40	L	0.00	0.00	0.00	0.40	2.86	2.31	1.66	1.54
13	/	加圧給水ポンプ		ML	1	4.40	4.40	L	0.00	0.00	0.00	4.40	31.43	25.48	18.23	16.97
14	/	発電機用オイルポンプ		ML	1	0.40	0.40	L	0.00	0.00	0.00	0.40	2.86	2.31	1.66	1.54
15	/	発電機用結露ファン		ML	1	1.50	1.50	L	0.00	0.00	0.00	1.50	10.71	8.68	6.21	5.78
16	/	スコットトランス		P1	1	50.00	50.00		16.67	16.67	16.67	50.00	50.00	-23.30	5.94	-8.75
算出						負荷出力合計値 K=	107.61		16.67	16.67	16.67					
								選定	<A>の値が最大となる ni=1/2= 18.50	の値が最大となる ni=1/3= 18.50	<C>の値が最大となる ni=1/2'= 18.50	<D>の値が最大となる ni=1/3'= 18.50				

<A>:=ks/Z'm×mi :=(ks/Z'm-d/(b×cos b))×mi <C>:=(ks/Z'm×cos s-(a)×d/b)×mi <D>:=(ks/Z'm×cos s-d/b)×mi
(ただしエレベーター負荷のときは、各式に1/nを掛けた値とする。)

自家発電設備出力計算シート(原動機、整合)		
RE1	$= \left(\frac{1}{L}\right) \times D \times \left(\frac{1}{g}\right) = \left(\frac{1}{0.873}\right) \times 1.000 \times \left(\frac{1}{0.879}\right) = 1.303$	RE1 1.303
RE2	$= \frac{1}{K} \times \frac{1 \sqrt{2}}{g} \times \left\{ (-a) \times \frac{d}{b} \times \left(1 - \frac{M'2}{K}\right) + \frac{ks}{Z'm} \times \cos s \times \frac{M'2}{K} \right\}$ $= \frac{1}{1.000} \times \frac{1.000}{0.835} \times \left\{ (1.000 - 0.250) \times \frac{1.000}{0.870} \times \left(1 - \frac{18.50}{107.61}\right) + \frac{0.667}{0.140} \times 0.500 \times \frac{18.50}{107.61} \right\}$ $= 1.346$	RE2 1.346
RE3	$= \frac{1}{K} \times \frac{f \sqrt{3}}{g} \times \left\{ \frac{d}{b} \times \left(1 - \frac{M'3}{K}\right) + \frac{ks}{Z'm} \times \cos s \times \frac{M'3}{K} \right\}$ $= \frac{1}{1.100} \times \frac{1.000}{0.835} \times \left\{ \frac{1.000}{0.870} \times \left(1 - \frac{18.50}{107.61}\right) + \frac{0.667}{0.140} \times 0.500 \times \frac{18.50}{107.61} \right\}$ $= 1.483$	RE3 1.483
RE	= RE <3> = 1.483 RE1, RE2, RE3 のうち最大値	RE 1.483
原動機計算出力 E'	E' = RE × K = 1.483 × 107.61 = 159.52 (kW)	
整合	MR' = $\frac{E'}{G \times \cos g} \times g = \frac{159.52}{154.1 \times 0.800} \times 0.879 = 1.137$	
原動機定格出力 E	MR' = 1.137 E' = 159.52 (kW) MR = 1.137	E = 159.6 (kW) 217.1 (PS)
自家発電設備の出力	G = 154.1 (kVA) 効率 = 0.800	E = 159.6 (kW) 217.1 (PS) ディーゼルエンジン(長時間形)

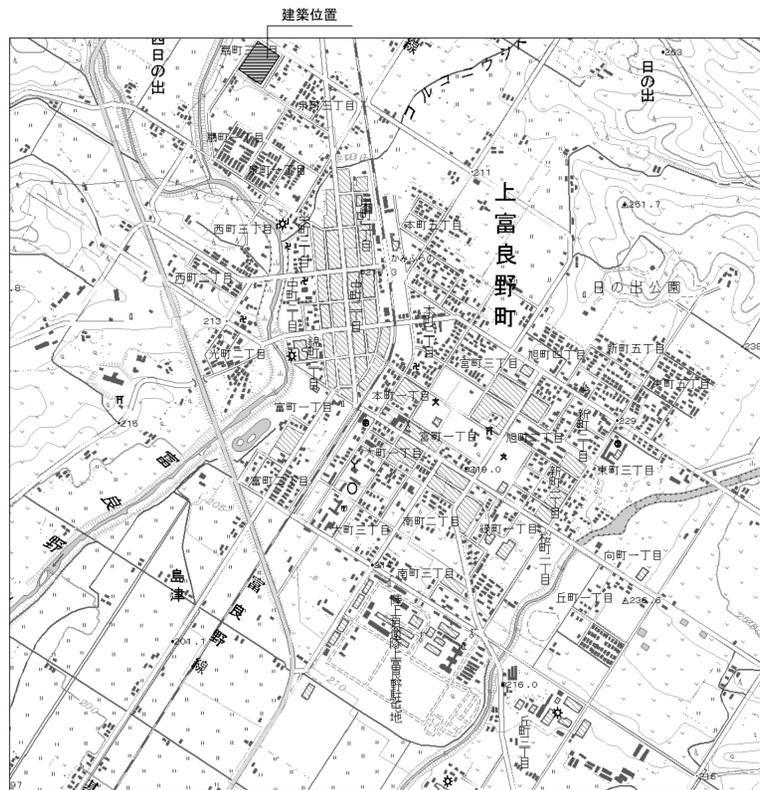
備考 : EはE'又はE*の値以上の値とする。



1階平面図 S=1/200

防災用自家発電設備整備工事（西小学校）

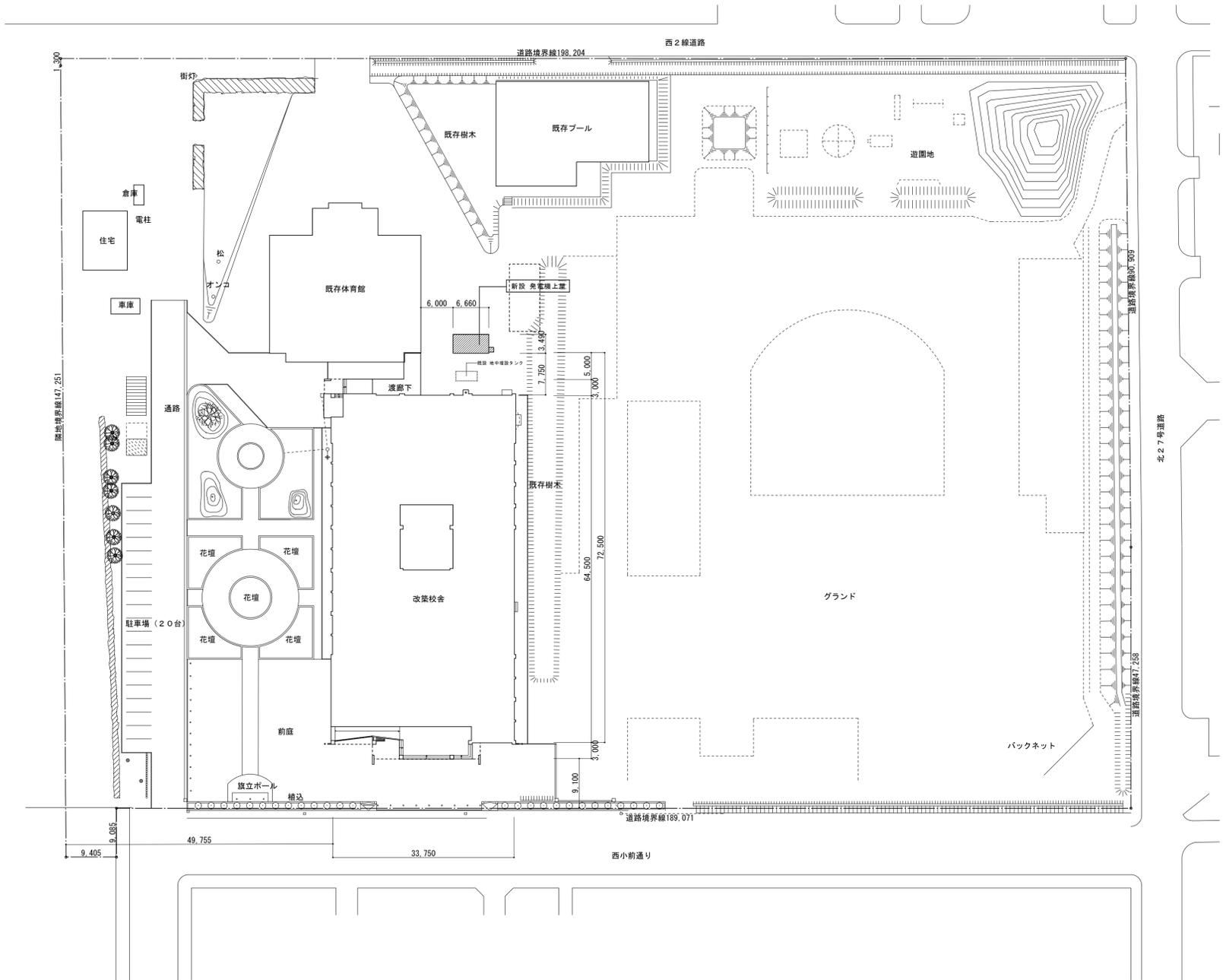
管理建築士 設計年月	1級建築士登録第84073号 井波信夫 2013-	校舎	計画	設計	担当	製図	製図訂正	工事名	防災用自家発電設備整備工事（西小学校）	種別	図面番号
								図面名		表紙	

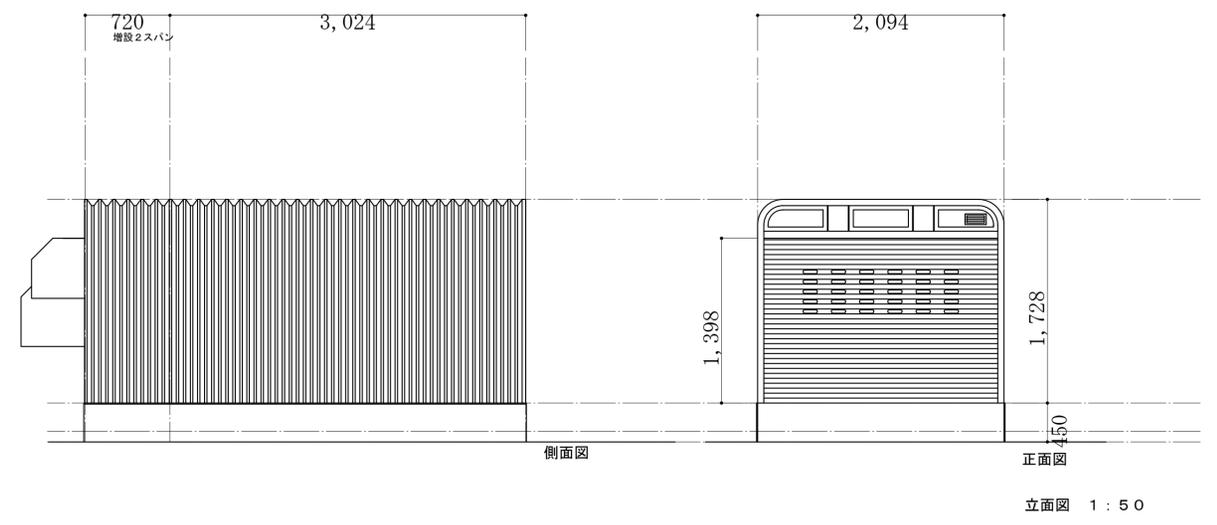
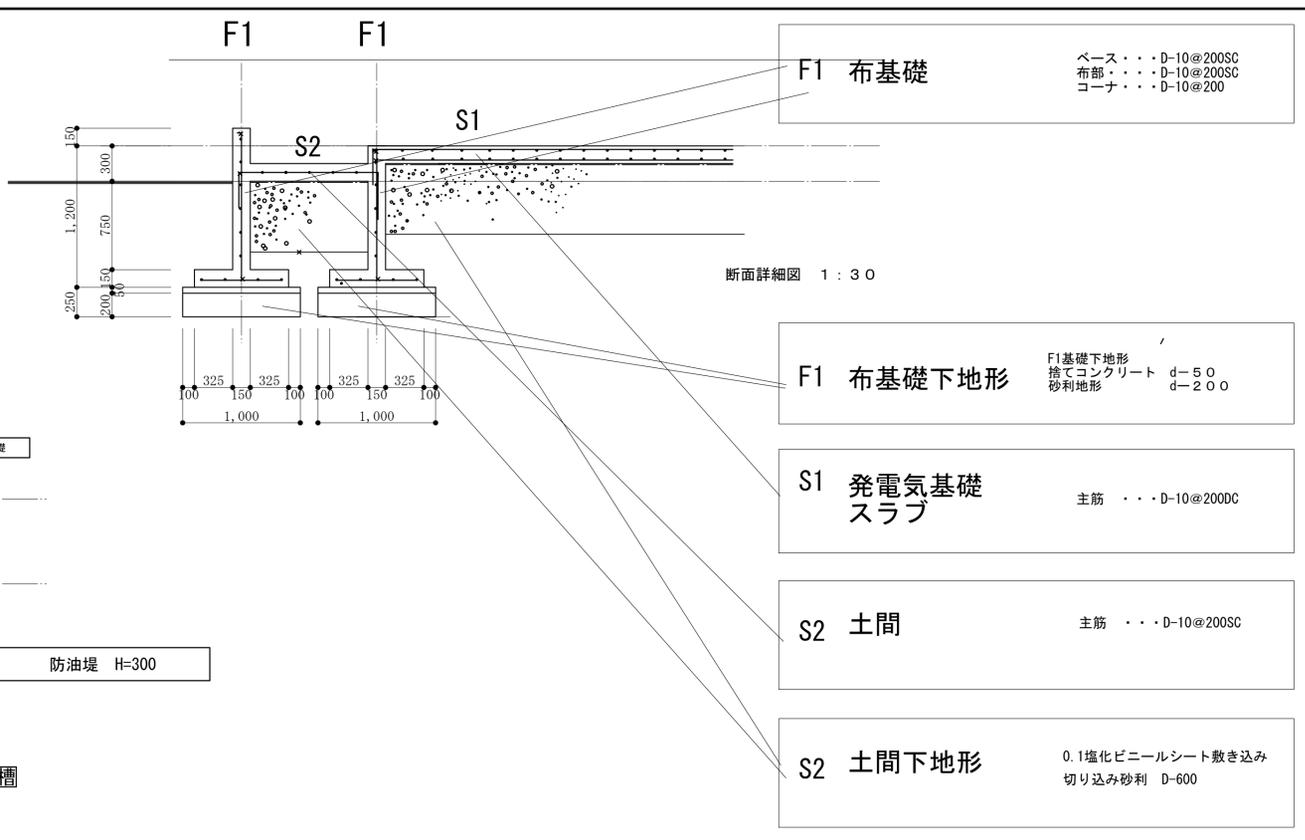
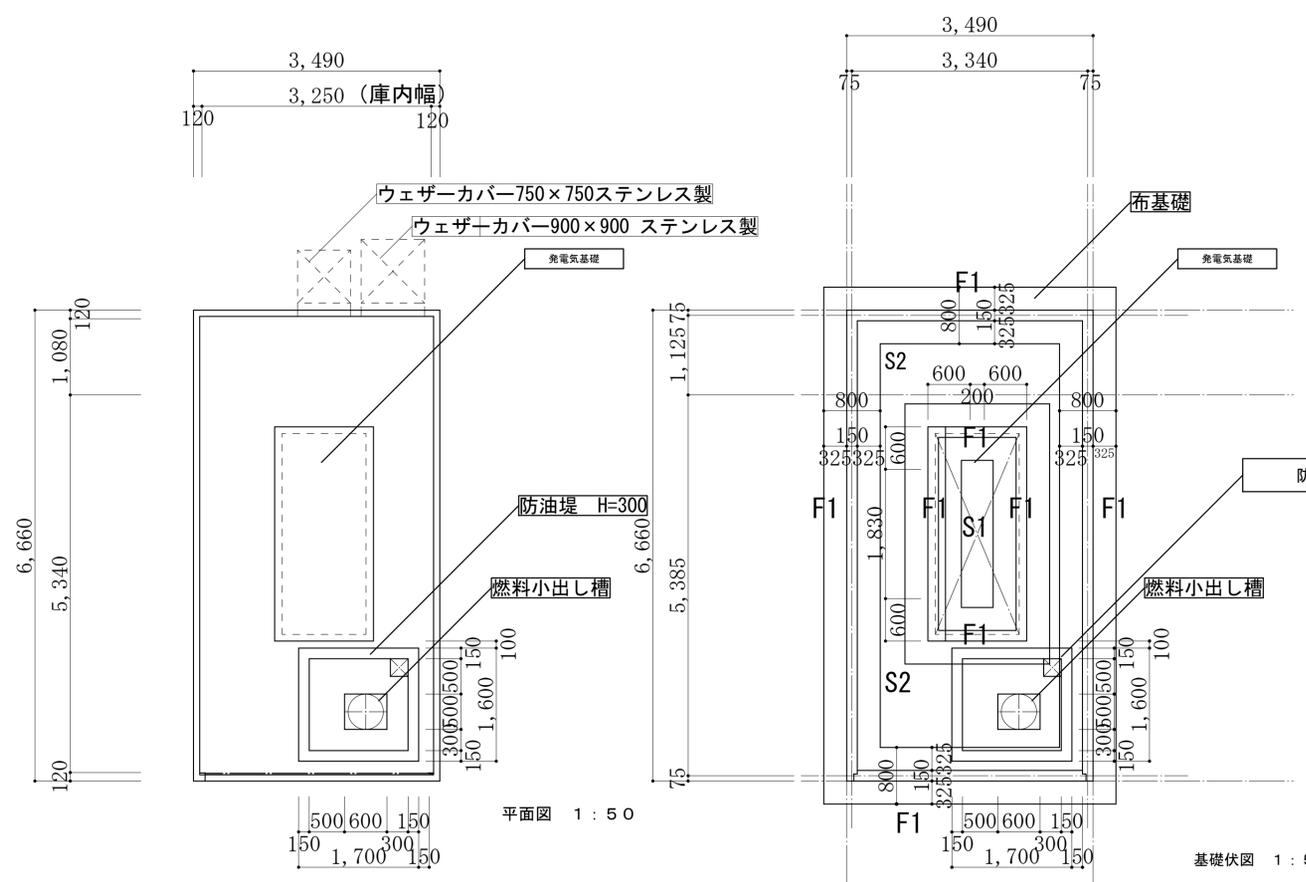


付近見取図

建物概要

建築場所 空知郡上富良野町扇町3丁目
 用途地域 指定なし
 防火地域 法22条区域
 敷地面積 *.*.*.* m²
 用途 発電機室
 構造 軽量鉄骨造 平屋建て
 建築面積 *** × *** = *** m²
 延床面積 *** × *** = *** m²
 建ぺい率 *** ÷ *** × 100 = *** %
 容積率 *** ÷ *** × 100 = *** %





特記事項	(1) 発電室上屋	カスケードガレージ ガーランドシリーズ NSG-4500 同等品	増設スパン ウェザーカバーステンレス製 (補強工事共)	750×750 1箇所 900×900 1箇所 センサーライト1箇所
	(2) 基礎工事	布基礎 発電機基礎 布基礎	コンクリート 強度 捨コンクリートFC-150 本体コンクリートFC-210 スランプ18	
	(3) 地形工事	布基礎下 切り込み砂利		

Table with columns: 項目, 特記事項, 名称, 新営, 改修, 施工の範囲, 備考. Includes sections for 1. 電気工作物の種類, 2. 工事種目, and 3. 設備概要.

Table with columns: 実装数/容量数, 局線数, 電話機, 情報表示設備, 映像音響設備, 拡声設備, 誘導支援設備, テレビ共同受信設備, 火災報知設備, 副受信機, 発信機, 非常警報設備, ガス漏れ警報設備, 中央監視装置, 防犯入室管理設備, 共用灯設備, 照明制御装置, 外灯設備, ランプ, 点滅方式, 水道集中検針設備, 集中給油設備, 緊急通報設備, 電波障害防除設備.

Table with columns: 項目, 特記事項. Includes sections for 11. 塗装工事, 12. 電線及びケーブル, 13. 位置ボックス, 14. 配線器具用プレート, 15. フロアプレート, 16. 呼び線, 電力設備工事, 1. フロアコンセント, 2. タンブラスイッチ, 3. コンセント, 4. 蛍光灯・安定器, 5. 住戸内分電盤, 6. インバータ装置の規約効率, 7. 雷保護設備適用規格, 8. 幹線, 9. 接地極, 10. 接地極埋設, 11. 分電盤等の予備配管, 12. 電動機等への接続, 13. 住戸内の屋内配管及びボックス.

Table with columns: 項目, 特記事項. Includes sections for 構内配電線路設備, 構内通信線路設備, 機器取り付け高さ, and 1. 機器の取付高さは図示のほか下記を標準とする.

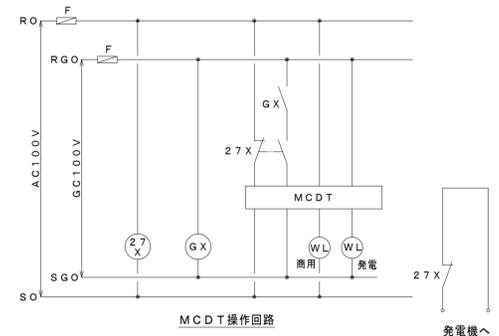
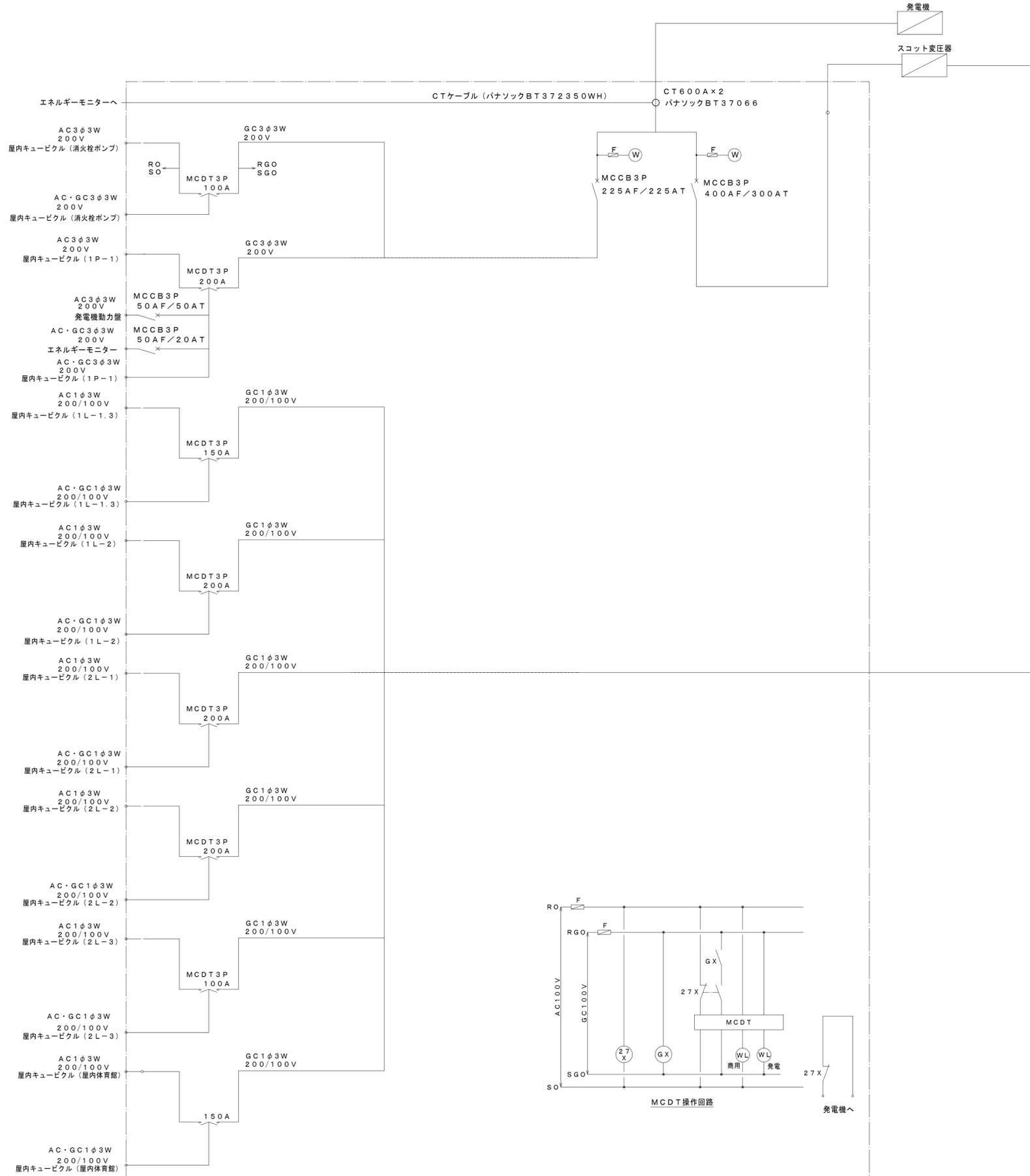
Table with columns: 項目, 特記事項. Includes sections for 3. 設備概要, 本工事対象建築物の設備概要は下記のとおりとする, 受電方式, 自家発電装置, その他発電装置, 直流通電源装置, UPS装置, 照明制御装置, 幹線設備, 電熱設備, 雷保護設備, 機器, 構内交換設備.

Table with columns: 項目, 特記事項. Includes sections for 電気設備共通事項, 1. 電気保安技術者, 2. 諸手続, 3. 試運転調整, 4. 足場及び橋脚, 5. 工事用動力水等, 6. 使用機材等, 7. 製品の検査, 8. 参考図, 9. 耐震措置, 10. 防災電源 (非常電源).

Table with columns: 項目, 特記事項. Includes sections for 発電設備工事, 1. 主燃料槽, 2. 防油堤, 通信・情報設備工事, 1. 情報用アウトレット, 2. 電話用アウトレット, 3. 電波障害防除設備工事の留意事項等.

Table with columns: 項目, 特記事項. Includes sections for 機器の取付高さは図示のほか下記を標準とする, 1. 機器の取付高さは図示のほか下記を標準とする, and 2. 機器の取付高さは図示のほか下記を標準とする.

発電機切替盤 (西小学校)

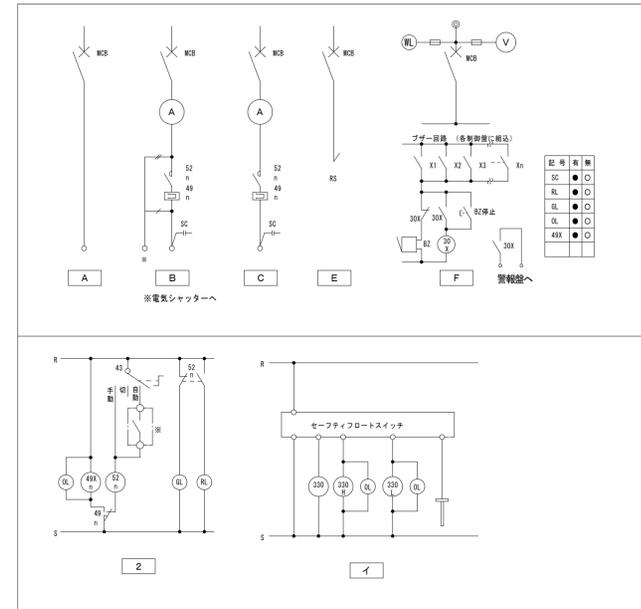


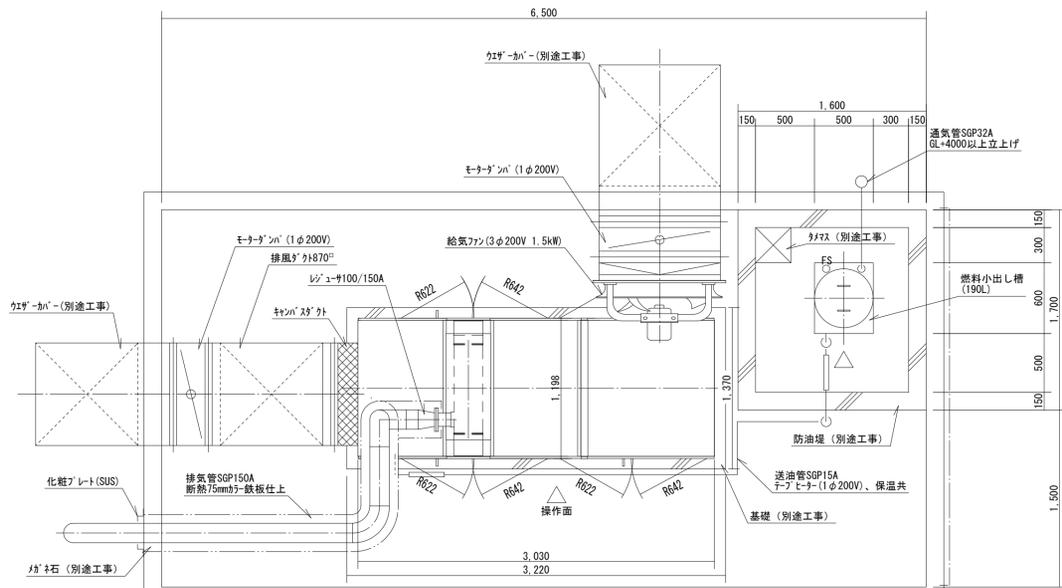
発電機動力盤 (西小学校)

制御盤表 1

盤名称	回路種別	主開閉器	機器名称	記号	名称	電圧 (V)	容量 (kW)	起動方式	制御記号		連動その他	監視			
									回路記号	特記		操作	監視	警報	
発電機動力盤 (西小学校)		MCCB 3P 50AF/50AT							E, F						
	3φ3W 200V		オイルポンプ	PO-1		200	0.4			C, 2, イ					
			給気ファン	FS-1		200	1.5			B, 2,	発電機番号				
			電気ヒーター			200	2.0			A		ELB			
			発電機			200				A					

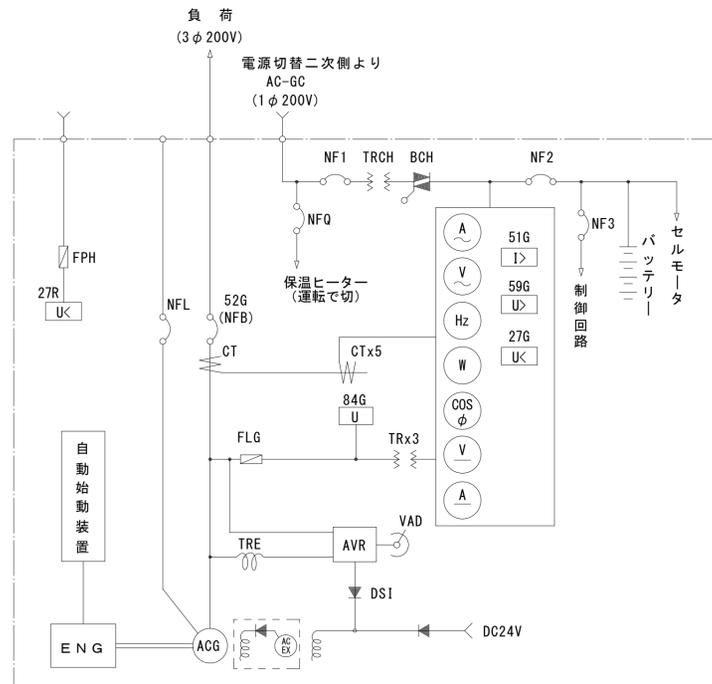
シーケンス制御凡例





平面図 (1/30)

単線結線図

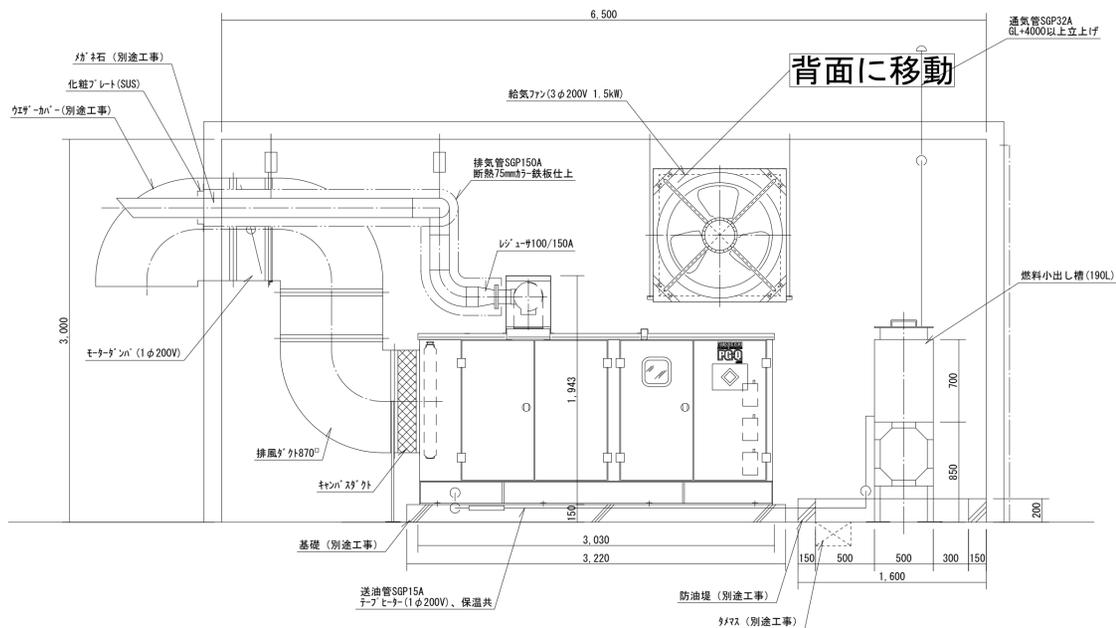


故障表示・警報表

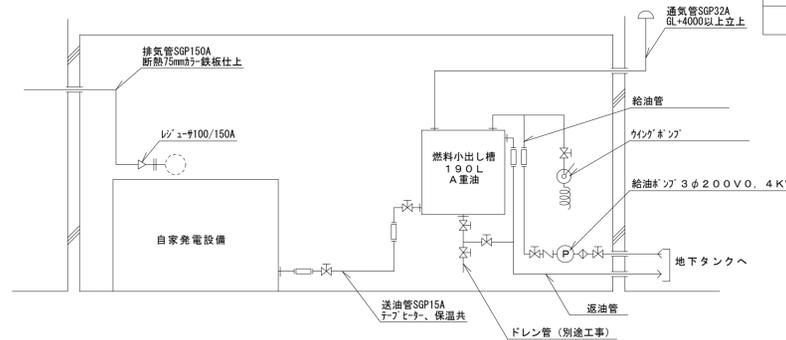
項目	エンジン停止	警報	設定値
潤滑油圧力低下	○	○	油圧 0.15 ± 0.02 MPa
冷却水温度上昇	○	○	水温 101 ± 2 °C
始動渋滞	○	○	始動命令後 20 ⁺¹⁰ 秒以内に始動しない場合
過回転	○	○	定格回転の112 ~ 115%
不足電圧	○	○	定格電圧の75%
過電圧	○	○	定格電圧の115%
周波数低下	○	○	定格周波数の-5 Hz / S
非常停止	○	○	押釦操作
過電流	—	○	定格電流の110%
充電異常	—	○	充電器故障2時間以上
燃料油面低下	—	○	

仕様

項目	仕様	
用途	非常用予備電源 (PG-200QY-R0)	
規格	JIS, JEC, JEM, 電気設備技術基準, 消防法, 即時長時間形	
運転方式	シーケンス制御による全自動運転方式 (マイコン制御) 盤面スイッチによる手動運転方式併用	
始動時間	停電より負荷投入まで10秒以内	
発電機盤	形式	閉鎖形 (搭載)
	構成	自動始動装置, 保護装置, 励磁装置, 主回路開閉器, 計測装置, 表示灯, 自動充電器
定格出力	185 kVA以上 50 Hz	
電圧	200 V	
回路方式	3相3線式	
力率	0.8 (遅れ)	
単相出力	6.5 kVA	
発電機		
形式	共通	CFC形 (円筒回転界磁形), 自己通風方式, F種絶縁
	保護形式	開放保護形
励磁方式	ブラシレス励磁式 (自動電圧調整器付)	
極数-回転数	4極 - 1500 min ⁻¹	
エンジン		
形式	4サイクル・水冷・直列	
出力/回転数	168 kW以上 / 1500 min ⁻¹	
燃料室形式	直接噴射式	
始動方式	セルモータ始動式	
燃料	種類	A重油
	消費量	43 ℓ / hr
燃料タンク	別置型 190 ℓ	
冷却方式	ラジエータ冷却式	
バッテリー容量	HSE-150 (DC24V-150AH)	
特別仕様	ウオータヒーター, スペースヒーター, ヒーターサーモスイッチ制御付	
連続運転時間	72時間連続運転仕様	
発電装置動荷重	約4,000 kg	
特記事項	制御盤の操作・表示部は液晶タッチパネル (GOT) とする 潤滑油プライミングポンプ搭載型とする	



断面図 (1/30)



配管系統図

自家発電設備出力計算書

(火災時)

特性等		自家発電設備			
(1)	対象負荷機器 様式-2の通り	(1)	種類 キュービクル式屋内用即時長時間形		
(2)	発電機 特性 KG3 = 1.500 KG4 = 0.150 xd'g = 0.250 ΔE = 0.250 ηg = 0.843	(2)	形式番号		
(3)	原動機 特性 ε = 1.000 γ = 1.100 a = 0.250	(3)	発電機出力 定格出力 39.7 kVA以上 極数 4 極 定格電圧 200 V 定格周波数 50 Hz 定格力率 0.800 定格回転速度 1,500 min ⁻¹		
(4)	負荷機器 **D= 1.000 **d= 1.000	(4)	原動機出力 原動機の種別 ディーゼルエンジン(長時間形) 定格出力 41.3 kW以上 使用燃料 A重油 定格回転速度 1,500 min ⁻¹		
		(5)	整合比 1.090		

** : 変更した場合、消防設備出力算定には使えません。

自家発電設備出力計算シート(負荷表)																	
番号	グループ	負荷機器名称	消防設備	記号	台数	換算 入出力 kW kVA	出力 mi(kW)	始動 方式	制御 方式	単相負荷(kW)			分負荷 相当 出力 Mp(kW)	M2の 選定 (A)	M3の 選定 (B)	M'2の 選定 (C)	M'3の 選定 (D)
										R-S	S-T	T-R					
1	A	消火栓ポンプ	F-L	ML	1	5.50	5.50	L	0.00	0.00	0.00	7.40	52.86	41.97	26.54	24.37	
2	A	発電機用オイルポンプ		ML	1	0.40	0.40	L	0.00	0.00	0.00	-	-	-	-	-	
3	A	発電機用給気ファン		ML	1	1.50	1.50	L	0.00	0.00	0.00	-	-	-	-	-	
算出						負荷出力合計値 K= 7.40											
									0.00	0.00	0.00						
									選定								
									最大値: A= 0.00								
									次値: B= 0.00								
									最小値: C= 0.00								

<A>:=ks/Z'm×mi :=ks/Z'm-d/(ηb×cosθb)×mi <C>:=ks/Z'm×cosθs-(ε-a)×d/ηb)×mi <D>:=ks/Z'm×cosθs-d/ηb)×mi

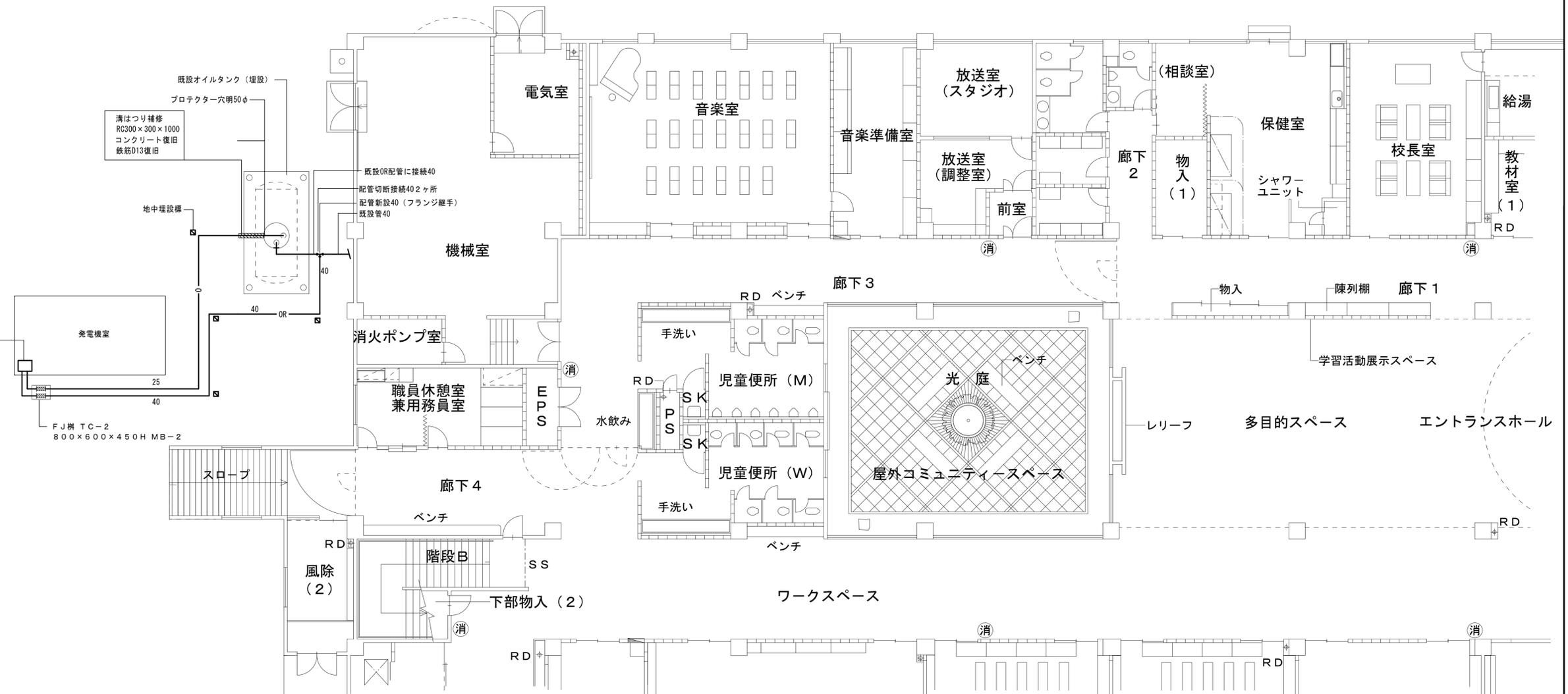
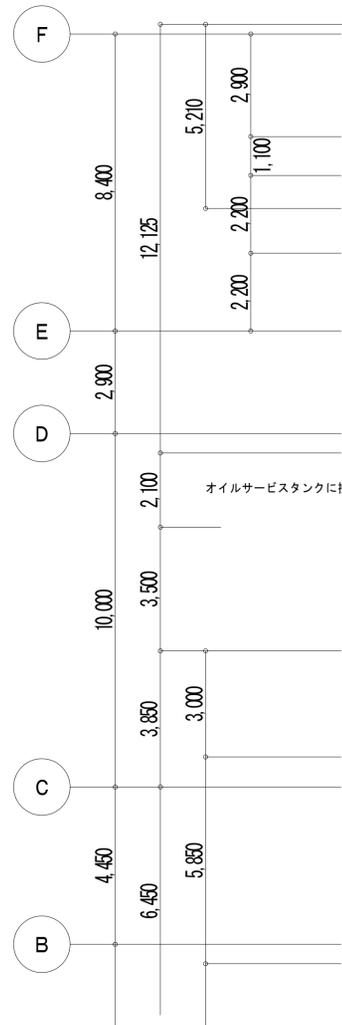
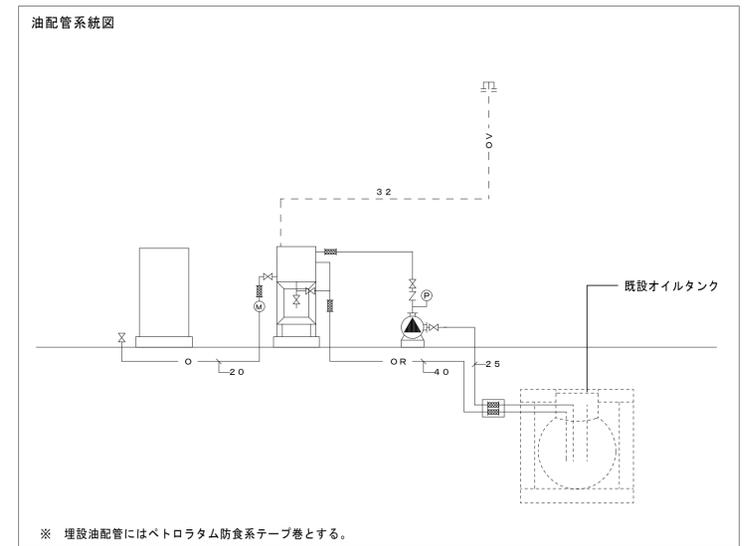
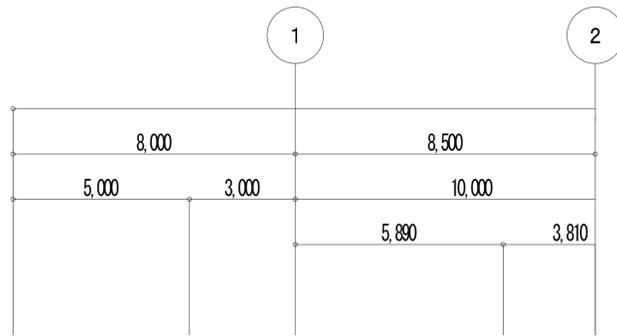
(ただしエレベーター負荷のときは、各式にUv/nを掛けた値とする。)

自家発電設備出力計算シート(発電機)				
RG1	$= \frac{1}{\eta L} \times D \times S f \times \frac{1}{\cos \theta g} = \frac{1}{0.830} \times 1.000 \times 1.000 \times \frac{1}{0.800} = 1.507$ $\Delta P = A + B - 2C = 0.00 + 0.00 - 2 \times 0.00 = 0.00$ $u = \frac{(A - C)}{\Delta P} = \frac{(0.00 - 0.00)}{0.00} = 0.000$ $S f = \sqrt{1 + \frac{\Delta P}{K} + \left(\frac{\Delta P}{K}\right)^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$ $= \sqrt{1 + \frac{0.00}{7.40} + \left(\frac{-0.00}{7.40}\right)^2 \times (1 - 3 \times 0.000 + 3 \times 0.000^2)} = 1.000$	RG1	1.507	
RG2	エレベーター 無(0) $= \frac{(1 - \Delta E)}{\Delta E} \times x d' g \times \frac{k s}{Z' m} \times \frac{M 2}{K}$ $= \frac{(1 - 0.250)}{0.250} \times 0.250 \times \frac{1.000}{0.140} \times \frac{7.40}{7.40} = 5.358$	RG2	5.358	
RG3	$= \frac{f v 1}{K G 3} \times \left\{ \frac{d}{(\eta b \times \cos \theta b)} \times \left(1 - \frac{M 3}{K}\right) + \frac{k s}{Z' m} \times \frac{M 3}{K} \right\}$ $= \frac{1.000}{1.500} \times \left\{ \frac{1.000}{(0.850 \times 0.800)} \times \left(1 - \frac{7.40}{7.40}\right) + \frac{1.000}{0.140} \times \frac{7.40}{7.40} \right\}$ $= 4.762$	RG3	4.762	
RG4	$= \frac{1}{K} \times \frac{1}{K G 4} \times \sqrt{(H - R A F)^2 + \left(\sum \frac{A i}{\eta i \times \cos \theta i} + \sum \frac{B i}{\eta i \times \cos \theta i} - 2 \times \sum \frac{C i}{\eta i \times \cos \theta i}\right)^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$ $\ast H = h b \times \sqrt{\left[\sum \left(\frac{R 6 i \times h k i}{\eta i \times \cos \theta i}\right)\right]^2 + \left[\sum \left(\frac{R 3 i \times h k i}{\eta i \times \cos \theta i}\right) \times h p h\right]^2}$ $= \frac{1}{7.40} \times \frac{1}{0.150} \times \sqrt{(0.00 - 0.00)^2 + (0.00)^2 \times (1 - 3 \times 0.000 + 3 \times 0.000^2)}$ $= 0.000$	RG4	0.000	
RG	= RG <2> = 5.358	RG1, RG2, RG3, RG4	のうち最大値	RG 5.358
発電機計算出力 G'	G' = RG × K = 5.358 × 7.40 = 39.65 (kVA)		発電機定格出力 G	G = 39.7 (kVA)

備考: GはG'の値の95%以上の値とする。

自家発電設備出力計算シート(原動機、整合)				
RE1	$= \left(\frac{1}{\eta L}\right) \times D \times \left(\frac{1}{\eta g}\right) = \left(\frac{1}{0.830}\right) \times 1.000 \times \left(\frac{1}{0.843}\right) = 1.430$	RE1	1.430	
RE2	$= \frac{1}{\varepsilon} \times \frac{f v 2}{\eta g'} \times \left[(\varepsilon - a) \times \frac{d}{\eta b} \times \left(1 - \frac{M' 2}{K}\right) + \frac{k s}{Z' m} \times \cos \theta s \times \frac{M' 2}{K} \right]$ $= \frac{1}{1.000} \times \frac{1.000}{0.801} \times \left[(1.000 - 0.250) \times \frac{1.000}{0.850} \times \left(1 - \frac{7.40}{7.40}\right) + \frac{1.000}{0.140} \times 0.626 \times \frac{7.40}{7.40} \right]$ $= 5.581$	RE2	5.581	
RE3	$= \frac{1}{\gamma} \times \frac{f v 3}{\eta g'} \times \left(\frac{d}{\eta b} \times \left(1 - \frac{M' 3}{K}\right) + \frac{k s}{Z' m} \times \cos \theta s \times \frac{M' 3}{K} \right)$ $= \frac{1}{1.100} \times \frac{1.000}{0.801} \times \left[\frac{1.000}{0.850} \times \left(1 - \frac{7.40}{7.40}\right) + \frac{1.000}{0.140} \times 0.626 \times \frac{7.40}{7.40} \right]$ $= 5.074$	RE3	5.074	
RE	= RE <2> = 5.581	RE1, RE2, RE3	のうち最大値	RE 5.581
原動機計算出力 E'	E' = RE × K = 5.581 × 7.40 = 41.30 (kW)			
整合	$M R' = \frac{E'}{G \times \cos \theta g} \times \eta g = \frac{41.30}{39.7 \times 0.800} \times 0.843 = 1.090$			
原動機定格出力 E	MR' = 1.090		E* = 41.30 (kW)	
	MR = 1.090		E = 41.3 (kW)	
自家発電設備の出力	G = 39.7 (kVA)	力率 = 0.800	E = 41.3 (kW) 56.2 (PS)	
	ディーゼルエンジン(長時間形)			

備考: EはE'又はE*の値以上の値とする。



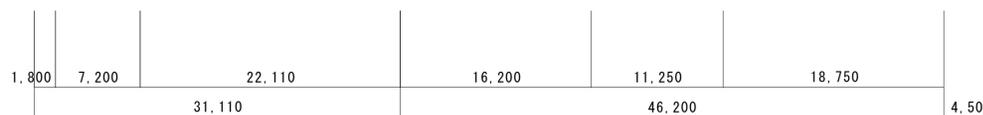
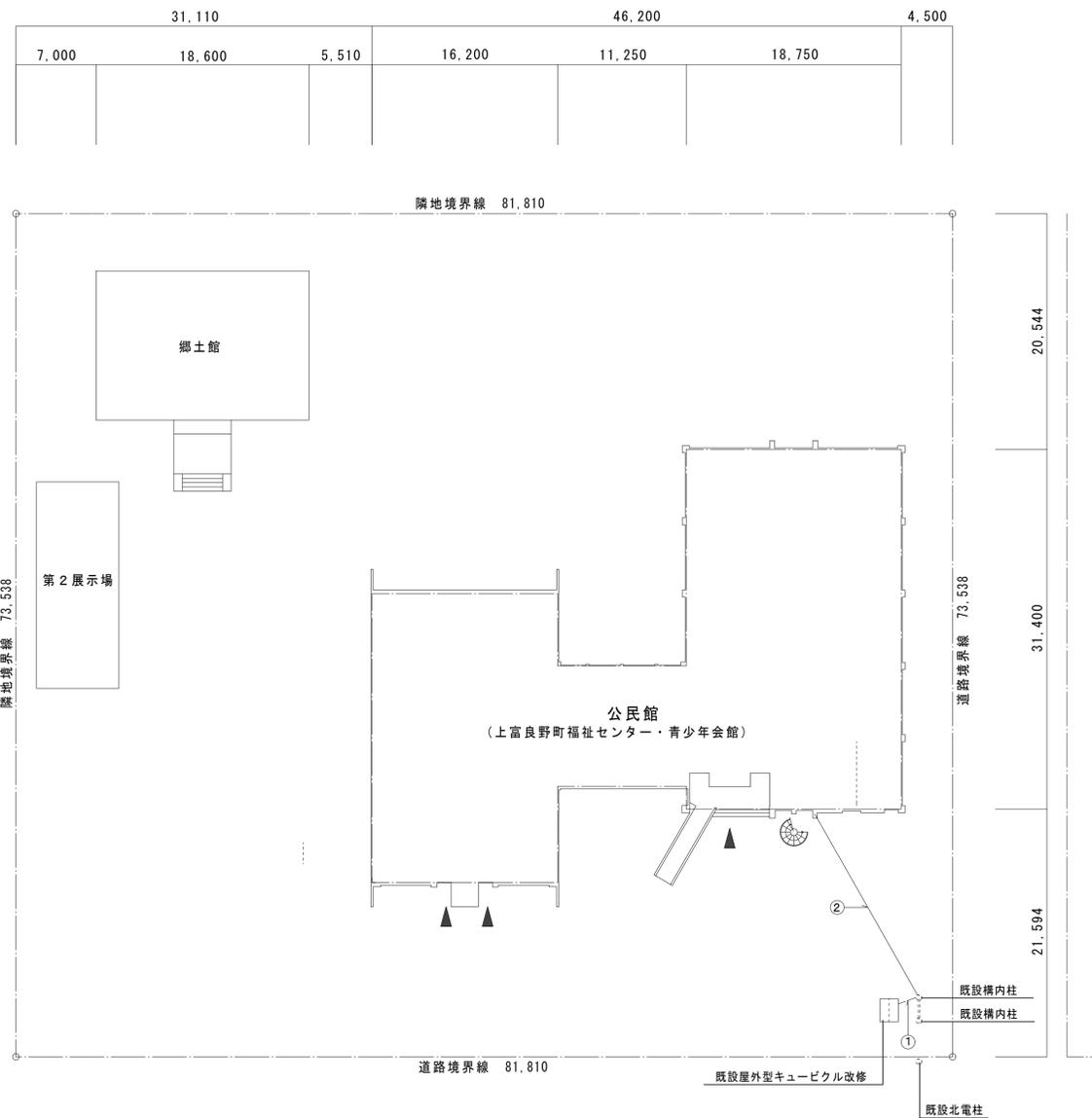
株式会社 中原建築設計事務所	管理建築士	1級建築士登録第84073号	校閲	計画	設計	担当	製図	製図訂正	工事名	防災用自家発電設備設置工事 (西小学校)	種別	図面番号	
	設計年月	2013 一	井 波 信 夫						図面名	油配管設備 平面図	縮尺	1/100	電気

防災用自家発電設備整備工事（公民館）

管理建築士 設計年月	1級建築士登録第84073号 井波信夫	校閲	計画	設計	担当	製図	製図訂正	工事名	防災用自家発電設備整備工事（公民館）	種別	図面番号
								図面名	表紙	縮尺	noscale



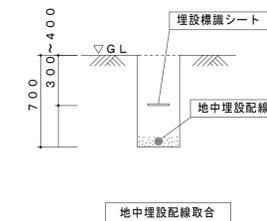
附近見取図

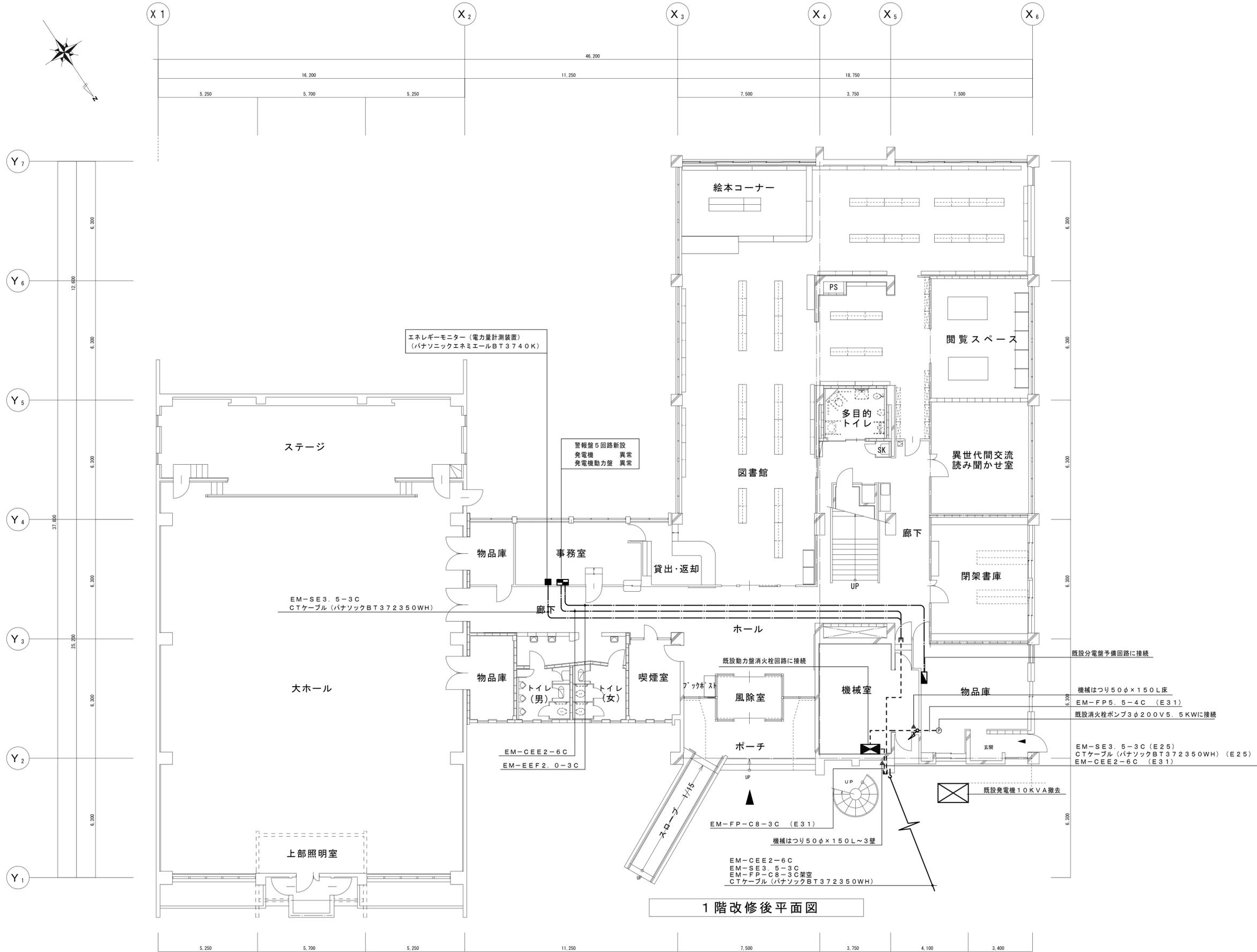


- ① EM-FP5.5-4C (FEP30) 消火栓ポンプ
- ② EM-FP5.5-4C (メッセンジャーワイヤ) 消火栓ポンプ

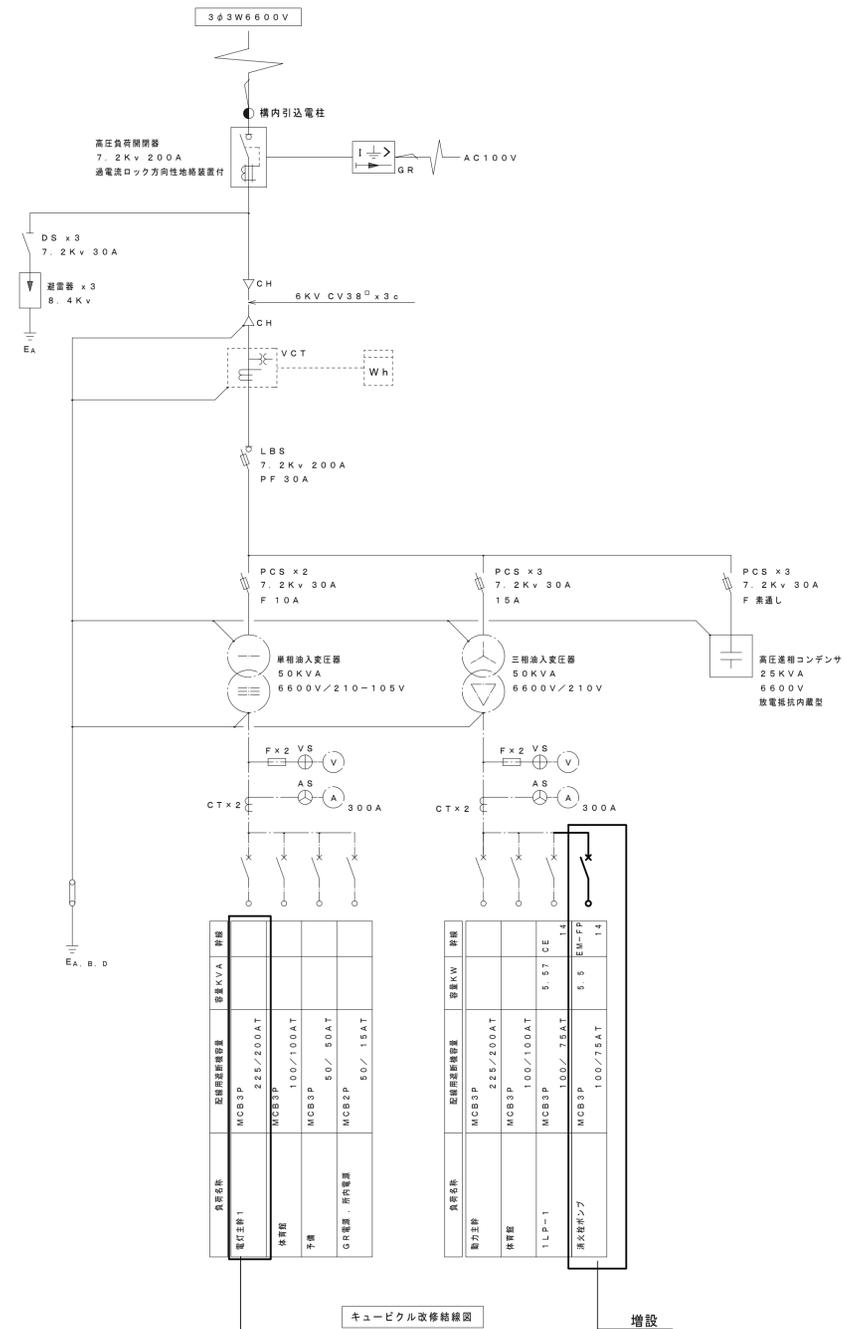
配置図

凡例	記号	名称	摘要
		地中電線路	図中特記なき埋設深さはGL-600とする。 尚、全て埋設標識シート(2倍長、300巾)布設とし2m間隔で名称、管理者名、埋設年月を表示すること。
			1. 屋外に使用するビス、ボルト、ナット類はステンレス製とする。
			2. 構内電柱への配線立上げ引下げは、適合電線管(PEG)にて配線保護とする。

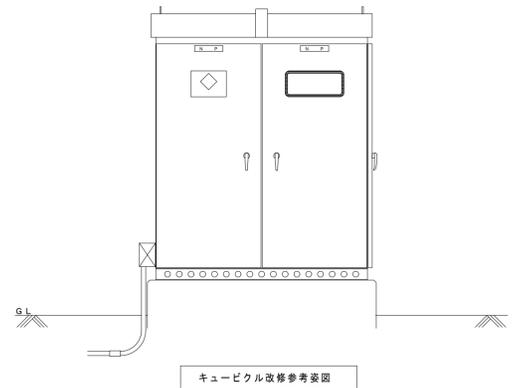




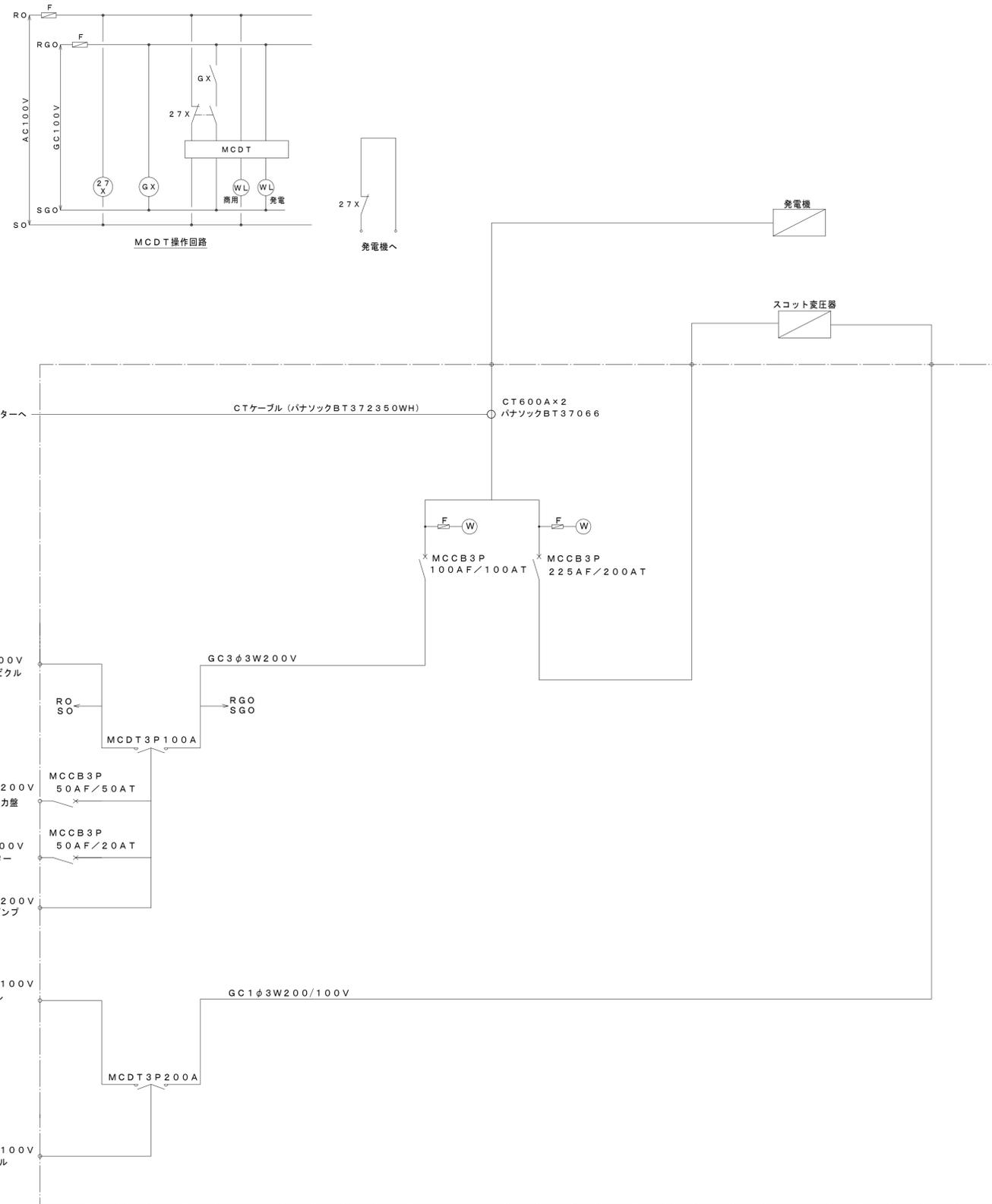
1階改修後平面図



ブレーカー2次側発電機切替盤に配線替え
 発電機切替盤よりの配線を建物までの配線に接続



発電機切替盤 (公民館)

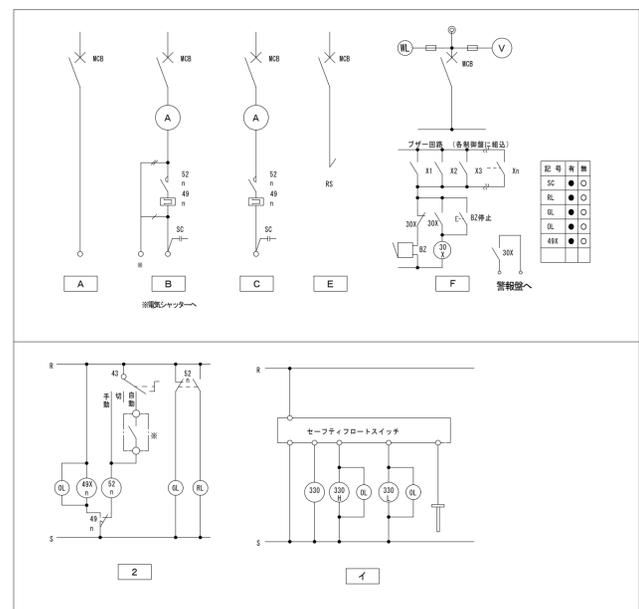


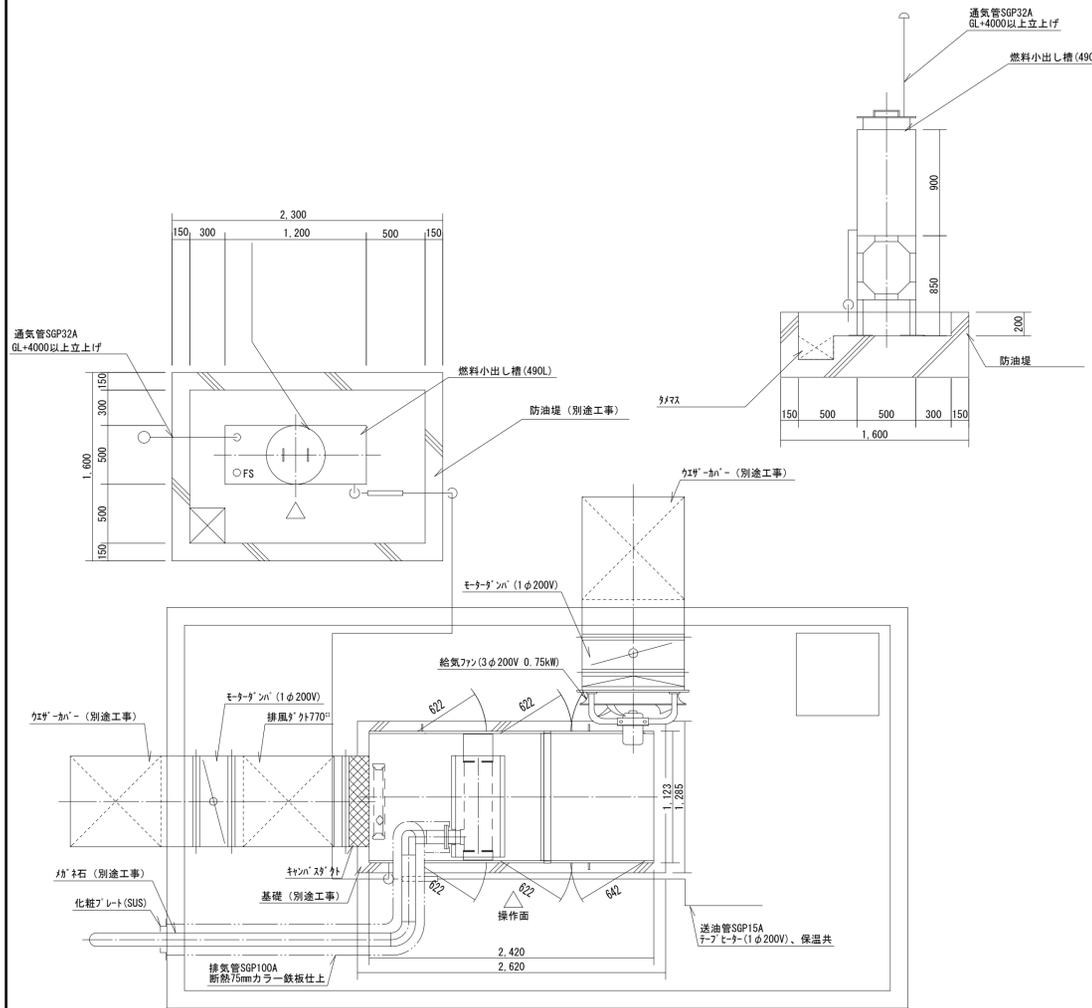
発電機動力盤 (公民館)

制御盤表 1

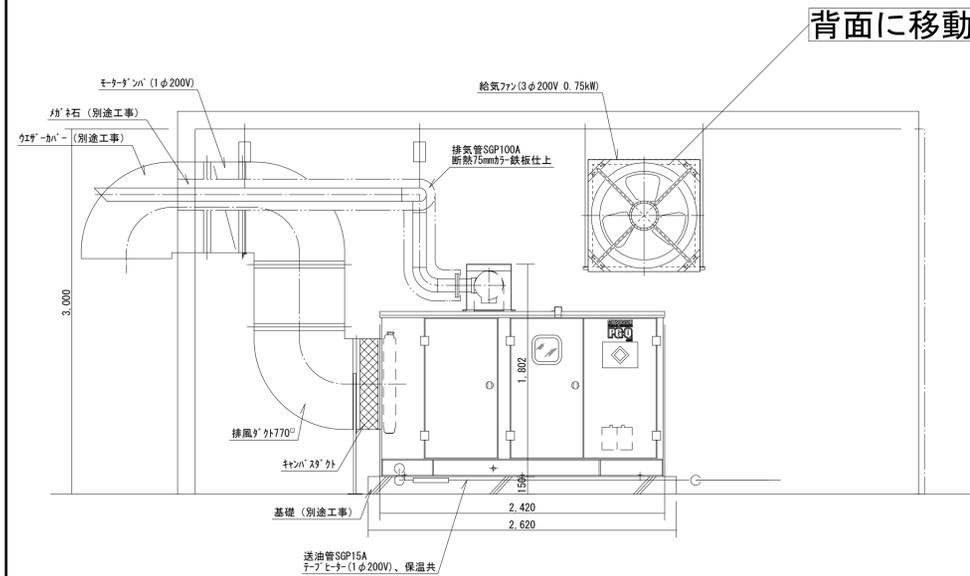
盤名称	回路種別	主開閉器	機器名称		電圧 (V)	容量 (kW)	起動方式	制御記号		連動その他	監視		
			記号	名称				回路記号	特記		操作	監視	警報
動力盤 (公民館)		MCCB 3P 50/50						E, F					
	3φ3W 200V	FS-1		給気ファン	200	1.5		B, 2.		発電機番号			○
				電気ヒーター	200	2.0		A		ELB			○
				チープヒーター	200			A		ELB			○
				発電機	200			A					

シーケンス制御凡例



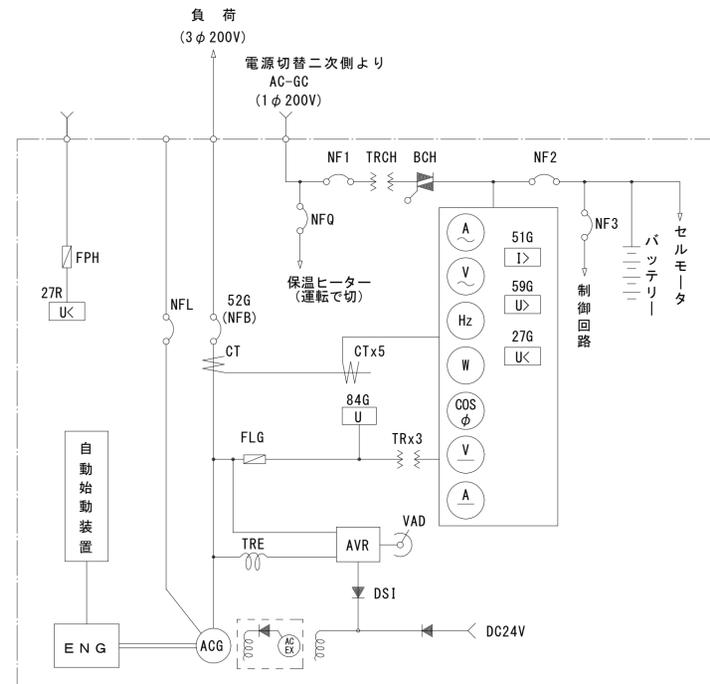


平面図 (1/30)



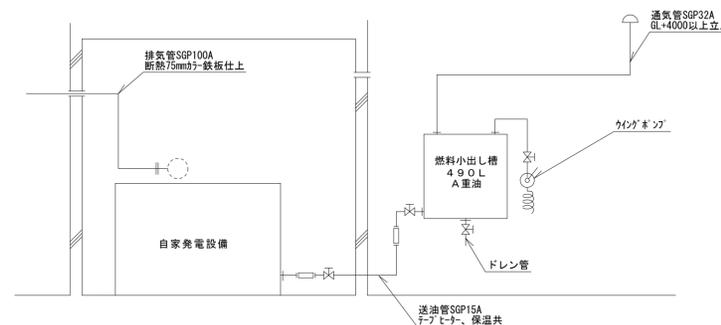
断面図 (1/30)

単線結線図



故障表示・警報表

項目	エンジン停止	警報	設定値
潤滑油圧力低下	○	○	油圧 0.15 ± 0.02 MPa
冷却水温度上昇	○	○	水温 101 ± 2 C°
始動渋滞	○	○	始動命令後 20 ⁺¹⁰ 秒以内に始動しない場合
過回転	○	○	定格回転の 112 ~ 115 %
不足電圧	○	○	定格電圧の 75 %
過電圧	○	○	定格電圧の 115 %
周波数低下	○	○	定格周波数の -5 Hz / S
非常停止	○	○	押釦操作
過電流	—	○	定格電流の 110 %
充電異常	—	○	充電器故障 2 時間以上
燃料油面低下	—	○	



配管系統図

仕様

項目	仕様	
用途	非常用予備電源 (PG-78QY-RO)	
規格	JIS, JEC, JEM, 電気設備技術基準, 消防法, 即時長時間形	
運転方式	シーケンス制御による全自動運転方式 (マイコン制御) 盤面スイッチによる手動運転方式併用	
始動時間	停電より負荷投入まで 10 秒以内	
発電機盤	形式	閉鎖形 (搭載)
	構成	自動始動装置, 保護装置, 励磁装置, 主回路開閉器, 計測装置, 表示灯, 自動充電器
定格出力	72 kVA 以上 50 Hz	
電圧	200 V	
回路方式	3 相 3 線式	
力率	0.8 (遅れ)	
単相出力	3.0 kVA	
発電機		
形式	共通	CFC 形 (円筒回転界磁形), 自己通風方式, F 種絶縁
	保護形式	開放保護形
励磁方式	静止自動式 (自動電圧調整器付)	
極数-回転数	2 極 - 3000 min ⁻¹	
エンジン		
形式	4 サイクル・水冷・直列	
出力/回転数	70.2 kW 以上 / 3000 min ⁻¹	
燃料室形式	直接噴射式	
始動方式	セルモータ始動式	
燃料	種類	A 重油
	消費量	21.1 l / hr
燃料タンク	別置型 490 l	
冷却方式	ラジエータ冷却式	
バッテリー容量	HSE-80 (DC24V-80AH)	
特別仕様	ウオータヒーター, スペースヒーター, ヒーターサーモスイッチ制御付	
連続運転時間	72 時間連続運転仕様	
発電装置動荷重	約 2,000 kg	
特記事項	制御盤の操作・表示部は液晶タッチパネル (GOT) とする 潤滑油プライミングポンプ搭載型とする	

<<消防庁予防課監修>>

様式-1 <最大最終>

自家発電設備出力計算書

(一般停電時)

特性等		自家発電設備			
(1)	対象負荷機器 様式-2の通り	(1)	種類 キュービクル式屋内用即時長時間形		
(2)	発電機 特性 KG3 = 1.500 KG4 = 0.150 xd'g = 0.250 ΔE = 0.250 ηg = 0.843	(2)	形式番号		
(3)	原動機 特性 ε = 1.000 γ = 1.100 a = 0.250	(3)	発電機出力 定格出力 43.0 kVA以上 極 数 2 極 定格電圧 200 V 定格周波数 50 Hz 定格力率 0.800 定格回転速度 3,000 min ⁻¹		
(4)	負荷機器 **D= 1.000 **d= 1.000	(4)	原動機出力 原動機の種別 ディーゼルエンジン(長時間形) 定格出力 42.1 kW以上 使用燃料 A重油 定格回転速度 3,000 min ⁻¹		
		(5)	整合比 1.030		

** : 変更した場合、消防設備出力算定には使えません。

様式-2 <最大最終> 件名 :

自家発電設備出力計算シート(負荷表)																		
番号	グループ	負荷機器名称	消防設備	記号	台数	換算 入出力 kW kVA	出力 mi(kW)	始動 方式	制御 方式	単相負荷(kW)			分負荷 相当 出力 Mp(kW)	M2の 選定 (A)	M3の 選定 (B)	M'2の 選定 (C)	M'3の 選定 (D)	
										R-S	S-T	T-R						
1	/	スコットトランス		P1	1	30.00	30.00			10.00	10.00	10.00	30.00	30.00	-25.93	3.53	-10.27	
2	/	発電機用給気ファン		ML	1	0.75	0.75	L		0.00	0.00	0.00	0.75	5.36	4.43	3.09	2.92	
算 出						負荷出力合計値 K= 30.75				10.00	10.00	10.00						
										選定	Aの値 が最大 となる mi=M2= 30.00	Bの値 が最大 となる mi=M3= 0.75	Cの値 が最大 となる mi=M'2= 30.00	Dの値 が最大 となる mi=M'3= 0.75				

<A>:=ks/Z'm×mi :=ks/Z'm-d/(ηb×cosθb)×mi <C>:=ks/Z'm×cosθs-(ε-a)×d/ηb)×mi <D>:=ks/Z'm×cosθs-d/ηb)×mi

(ただしエレベーター負荷のときは、各式にUv/nを掛けた値とする。)

様式-3 <最大最終> 件名 :

自家発電設備出力計算シート(発電機)				
RG1	$= \frac{1}{\eta L} \times D \times S f \times \frac{1}{\cos \theta g} = \frac{1}{0.895} \times 1.000 \times 1.000 \times \frac{1}{0.800} = 1.396$ $\Delta P = A + B - 2C = 10.00 + 10.00 - 2 \times 10.00 = 0.00$ $u = \frac{(A-C)}{\Delta P} = \frac{(10.00 - 10.00)}{0.00} = 0.000$ $S f = \sqrt{1 + \frac{\Delta P}{K} + \left(\frac{\Delta P}{K}\right)^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$ $= \sqrt{1 + \frac{0.00}{30.75} + \left(\frac{0.00}{30.75}\right)^2 \times (1 - 3 \times 0.000 + 3 \times 0.000^2)} = 1.000$	RG1	1.396	
RG2	エレベーター 無(0)	$= \frac{(1-\Delta E)}{\Delta E} \times x d' g \times \frac{k s}{Z' m} \times \frac{M 2}{K}$ $= \frac{(1-0.250)}{0.250} \times 0.250 \times \frac{1.000}{1.000} \times \frac{30.00}{30.75} = 0.732$	RG2	0.732
RG3	$= \frac{f v 1}{K G 3} \times \left\{ \frac{d}{(\eta b \times \cos \theta b)} \times \left(1 - \frac{M 3}{K}\right) + \frac{k s}{Z' m} \times \frac{M 3}{K} \right\}$ $= \frac{1.000}{1.500} \times \left\{ \frac{1.000}{(0.900 \times 0.900)} \times \left(1 - \frac{0.75}{30.75}\right) + \frac{1.000}{0.140} \times \frac{0.75}{30.75} \right\}$ $= 0.920$	RG3	0.920	
RG4	$= \frac{1}{K} \times \frac{1}{K G 4} \times \sqrt{(H-R A F)^2 + \left(\sum \frac{A i}{\eta i \times \cos \theta i} + \sum \frac{B i}{\eta i \times \cos \theta i} - 2 \times \sum \frac{C i}{\eta i \times \cos \theta i}\right)^2 \times (1-3u+3u^2)}$ $\ast H = h b \times \sqrt{\left[\sum \left(\frac{R 6 i \times h k i}{\eta i \times \cos \theta i}\right)\right]^2 + \left[\sum \left(\frac{R 3 i \times h k i}{\eta i \times \cos \theta i}\right) \times h p h\right]^2}$ $= \frac{1}{30.75} \times \frac{1}{0.150} \times \sqrt{(0.00 - 0.00)^2 + (0.00)^2 \times (1-3 \times 0.000 + 3 \times 0.000^2)}$ $= 0.000$	RG4	0.000	
RG	=RG <1>= 1.396 RG1, RG2, RG3, RG4 のうち最大値		RG	1.396
発電機計算出力 G'	G' = RG × K = 1.396 × 30.75 = 42.93 (kVA)		発電機定格出力 G	G = 43.0 (kVA)

備 考 : GはG'の値の95%以上の値とする。

様式-4 <最大最終> 件名 :

自家発電設備出力計算シート(原動機、整合)				
RE1	$= \left(\frac{1}{\eta L}\right) \times D \times \left(\frac{1}{\eta g}\right) = \left(\frac{1}{0.895}\right) \times 1.000 \times \left(\frac{1}{0.843}\right) = 1.325$	RE1	1.325	
RE2	$= \frac{1}{\varepsilon} \times \frac{f v 2}{\eta g'} \times \left\{ (\varepsilon - a) \times \frac{d}{\eta b} \times \left(1 - \frac{M'2}{K}\right) + \frac{k s}{Z' m} \times \cos \theta s \times \frac{M'2}{K} \right\}$ $= \frac{1}{1.000} \times \frac{1.000}{0.801} \times \left\{ (1.000 - 0.250) \times \frac{1.000}{0.745} \times \left(1 - \frac{30.00}{30.75}\right) + \frac{1.000}{1.000} \times 1.000 \times \frac{30.00}{30.75} \right\}$ $= 1.249$	RE2	1.249	
RE3	$= \frac{1}{\gamma} \times \frac{f v 3}{\eta g'} \times \left\{ \frac{d}{\eta b} \times \left(1 - \frac{M'3}{K}\right) + \frac{k s}{Z' m} \times \cos \theta s \times \frac{M'3}{K} \right\}$ $= \frac{1}{1.100} \times \frac{1.000}{0.801} \times \left\{ \frac{1.000}{0.900} \times \left(1 - \frac{0.75}{30.75}\right) + \frac{1.000}{0.140} \times 0.700 \times \frac{0.75}{30.75} \right\}$ $= 1.369$	RE3	1.369	
RE	=RE <3>= 1.369 RE1, RE2, RE3 のうち最大値		RE	1.369
原動機計算出力 E'	E' = RE × K = 1.369 × 30.75 = 42.10 (kW)			
整 合	$M R' = \frac{E'}{G \times \cos \theta g} \times \eta g = \frac{42.10}{43.0 \times 0.800} \times 0.843 = 1.030$			
原動機定格出力 E	MR' = 1.030 MR = 1.030	E* = 42.10 (kW)	E = 42.1 (kW)	
自家発電設備の出力	G = 43.0 (kVA)	力率 = 0.800	E = 42.1 (kW) 57.3 (PS) ディーゼルエンジン(長時間形)	

備 考 : EはE'又はE*の値以上の値とする。

自家発電設備出力計算書

(火災時)

特性等		自家発電設備			
(1)	対象負荷機器 様式-2の通り	(1)	種類 キュービクル式屋内用即時長時間形		
(2)	発電機 特性 KG3 = 1.500 KG4 = 0.150 xd'g = 0.250 ΔE = 0.250 ηg = 0.825	(2)	形式番号		
(3)	原動機 特性 ε = 1.000 γ = 1.100 a = 0.250	(3)	発電機出力 定格出力 33.5 kVA以上 極数 2 極 定格電圧 200 V 定格周波数 50 Hz 定格力率 0.800 定格回転速度 3,000 min ⁻¹		
(4)	負荷機器 **D= 1.000 **d= 1.000	(4)	原動機出力 原動機の種別 ディーゼルエンジン(長時間形) 定格出力 34.9 kW以上 使用燃料 A重油 定格回転速度 3,000 min ⁻¹		
		(5)	整合比 1.070		

** : 変更した場合、消防設備出力算定には使えません。

自家発電設備出力計算シート(負荷表)																	
番号	グループ	負荷機器名称	消防設備	記号	台数	換算 入出力 kW kVA	出力 mi(kW)	始動 方式	制御 方式	単相負荷(kW)			分負荷 相当 出力 Mp(kW)	M2の 選定 <A>	M3の 選定 	M'2の 選定 <C>	M'3の 選定 <D>
										R-S	S-T	T-R					
1	A	消火栓ポンプ	F-L	ML	1	5.50	5.50	L	0.00	0.00	0.00	6.25	44.64	35.45	21.81	19.97	
2	A	発電機用給気ファン		ML	1	0.75	0.75	L	0.00	0.00	0.00	-	-	-	-	-	
算出						負荷出力合計値 K= 6.25			0.00	0.00	0.00						
										選定	<A>の値 が最大 となる mi=M2= 6.25	の値 が最大 となる mi=M3= 6.25	<C>の値 が最大 となる mi=M'2= 6.25	<D>の値 が最大 となる mi=M'3= 6.25			

<A>:=ks/Z'm×mi :=ks/Z'm×d/(ηb×cosθb)×mi <C>:=ks/Z'm×cosθs-(ε-a)×d/ηb)×mi <D>:=ks/Z'm×cosθs-d/ηb)×mi

(ただしエレベーター負荷のときは、各式にUv/nを掛けた値とする。)

自家発電設備出力計算シート(発電機)			
RG1		$= \frac{1}{\eta L} \times D \times S f \times \frac{1}{\cos \theta g} = \frac{1}{0.836} \times 1.000 \times 1.000 \times \frac{1}{0.800} = 1.496$ $\Delta P = A + B - 2C = 0.00 + 0.00 - 2 \times 0.00 = 0.00$ $u = \frac{(A - C)}{\Delta P} = \frac{(0.00 - 0.00)}{0.00} = 0.000$ $S f = \sqrt{1 + \frac{\Delta P}{K} + \left(\frac{\Delta P}{K}\right)^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$ $= \sqrt{1 + \frac{0.00}{6.25} + \left(\frac{0.00}{6.25}\right)^2 \times (1 - 3 \times 0.000 + 3 \times 0.000^2)} = 1.000$	RG1 1.496
RG2	エレベーター 無(0)	$= \frac{(1 - \Delta E)}{\Delta E} \times x d' g \times \frac{k s}{Z' m} \times \frac{M 2}{K}$ $= \frac{(1 - 0.250)}{0.250} \times 0.250 \times \frac{1.000}{0.140} \times \frac{6.25}{6.25} = 5.358$	RG2 5.358
RG3		$= \frac{f v 1}{K G 3} \times \left\{ \frac{d}{(\eta b \times \cos \theta b)} \times \left(1 - \frac{M 3}{K}\right) + \frac{k s}{Z' m} \times \frac{M 3}{K} \right\}$ $= \frac{1.000}{1.500} \times \left\{ \frac{1.000}{(0.850 \times 0.800)} \times \left(1 - \frac{6.25}{6.25}\right) + \frac{1.000}{0.140} \times \frac{6.25}{6.25} \right\}$ $= 4.762$	RG3 4.762
RG4		$= \frac{1}{K} \times \frac{1}{K G 4} \times \sqrt{(H - R A F)^2 + \left(\sum \frac{A i}{\eta i \times \cos \theta i} + \sum \frac{B i}{\eta i \times \cos \theta i} - 2 \times \sum \frac{C i}{\eta i \times \cos \theta i}\right)^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$ $\ast H = h b \times \sqrt{\left[\sum \left(\frac{R 6 i \times h k i}{\eta i \times \cos \theta i}\right)\right]^2 + \left[\sum \left(\frac{R 3 i \times h k i}{\eta i \times \cos \theta i}\right) \times h p h\right]^2}$ $= \frac{1}{6.25} \times \frac{1}{0.150} \times \sqrt{(0.00 - 0.00)^2 + (0.00)^2 \times (1 - 3 \times 0.000 + 3 \times 0.000^2)}$ $= 0.000$	RG4 0.000
RG		= RG <2> = 5.358 RG1, RG2, RG3, RG4 のうち最大値	RG 5.358
発電機計算出力 G'		G' = RG × K = 5.358 × 6.25 = 33.49 (kVA)	発電機定格出力 G G = 33.5 (kVA)

備考: GはG'の値の95%以上の値とする。

自家発電設備出力計算シート(原動機、整合)			
RE1		$= \left(\frac{1}{\eta L}\right) \times D \times \left(\frac{1}{\eta g}\right) = \left(\frac{1}{0.836}\right) \times 1.000 \times \left(\frac{1}{0.825}\right) = 1.451$	RE1 1.451
RE2		$= \frac{1}{\varepsilon} \times \frac{f v 2}{\eta g'} \times \left[(\varepsilon - a) \times \frac{d}{\eta b} \times \left(1 - \frac{M'2}{K}\right) + \frac{k s}{Z' m} \times \cos \theta s \times \frac{M'2}{K} \right]$ $= \frac{1}{1.000} \times \frac{1.000}{0.784} \times \left[(1.000 - 0.250) \times \frac{1.000}{0.850} \times \left(1 - \frac{6.25}{6.25}\right) + \frac{1.000}{0.140} \times 0.612 \times \frac{6.25}{6.25} \right]$ $= 5.578$	RE2 5.578
RE3		$= \frac{1}{\gamma} \times \frac{f v 3}{\eta g'} \times \left(\frac{d}{\eta b} \times \left(1 - \frac{M'3}{K}\right) + \frac{k s}{Z' m} \times \cos \theta s \times \frac{M'3}{K} \right)$ $= \frac{1}{1.100} \times \frac{1.000}{0.784} \times \left[\frac{1.000}{0.850} \times \left(1 - \frac{6.25}{6.25}\right) + \frac{1.000}{0.140} \times 0.612 \times \frac{6.25}{6.25} \right]$ $= 5.071$	RE3 5.071
RE		= RE <2> = 5.578 RE1, RE2, RE3 のうち最大値	RE 5.578
原動機計算出力 E'		E' = RE × K = 5.578 × 6.25 = 34.86 (kW)	
整合		MR' = $\frac{E'}{G \times \cos \theta g} \times \eta g = \frac{34.86}{33.5 \times 0.800} \times 0.825 = 1.070$	
原動機定格出力 E		MR' = 1.070 E* = 34.86 (kW) MR = 1.070	E = 34.9 (kW) 47.5 (PS)
自家発電設備の出力		G = 33.5 (kVA) 力率 = 0.800	E = 34.9 (kW) 47.5 (PS) ディーゼルエンジン(長時間形)

備考: EはE'又はE*の値以上の値とする。