

東京大学（白金台）特別高圧受変電設備更新設計業務（基本設計）

設計仕様説明書

1. 設計基本方針

- 基本設計図（設計概要等）に加え、該当する各種計画（設備計画、コスト計画等）を作成すること。
- 関連法令を遵守した計画とすること。
- 環境（省エネルギー対策等）、インフラ長寿命化に配慮した計画とすること。
- 安全性、メンテナンス性及び将来性に配慮した計画を検討すること。
- イニシャルコストの他、ランニングコスト及びメンテナンス性等、将来の利用実態に柔軟に追従できる可変性や更新性をもつ計画とすること。
- 工法及び機器等の選定については比較検討の上、合理的な計画とすること。

2. 既設設備概要

- 特別高圧受変電設備概要
 - ・特別高圧受変電設備
受電電圧 22 kV、特高主変圧器容量 5,000KVA × 2 台
- 中央監視設備概要
 - ・特別高圧受変電設備の操作、状態監視、計測
 - ・キャンパス内各変電室（R S 盤 9 カ所）の操作、状態監視、計測
- 自家発電設備概要
 - ・常用発電設備
定格出力 1250 kVA、定格電圧 6600 V
ガスエンジン、中圧ガス
商用系統連系
 - ・保安用発電設備
定格出力 1250 kVA、定格電圧 6600 V
ガスタービン、A重油
自立運転時常用発電設備と並列運転

3. 更新計画

- 特別高圧受変電設備機器更新
 - ・工事期間中、キャンパス内の建物に停電を発生させない、または停電回数及び停電時間を最小とすることを前提として、全ての更新計画を検討、立案すること。ただし、年次点検における部分停電（毎年10月第4日曜日、2月第2土・日曜日）は除く。
 - ・既存特高主変圧器は既存使用とする。ただし、将来変圧器容量の見直について検討するため、現在の使用状況および将来計画を踏まえ、特高主変圧器の容量について検討、立案すること。
 - ・電気設備の絶縁劣化を早期に検出し、地絡事故や停電・感電事故を未然に防ぐため高圧ケーブルの絶縁監視装置の設置すること。
 - ・年次点検において無停電切替により点検及び部品交換を行える構成とすること。

○特別高圧受変電設備機器配置

- ・ 既存特高受電室内において、既設設備を平行運用しつつ、当該設備を更新するための機器配置計画を検討、立案すること。
- ・ 既存特高主変圧器の更新及び次回（約30年後）更新するための機器配置や更新スペースを想定しつつ、当該設備を更新するための機器配置計画を検討、立案すること。
- ・ 既存特高受電室内での更新及びキャンパス内の新営建物（特高受電室脇）を想定した更新、双方について検討、立案すること。
- ・ 床耐荷重の検討に必要なため、各機器の重量を算出すること。
- ・ 機器更新に伴う建屋内外の配線ルートを検討、立案すること。
- ・ 機器の搬出入ルートについて検討すること。

○中央監視設備更新

- ・ キャンパス内のRS盤、配線を含む設備全体の更新計画を検討、立案すること。
- ・ 常用自家発電設備との連携を考慮した計画とすること。

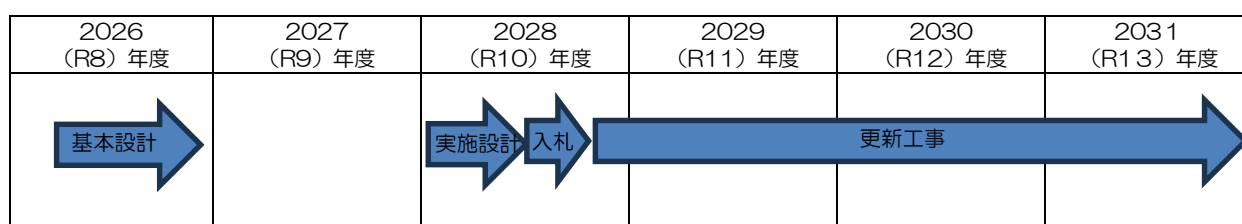
○その他

- ・ 消防法他の関係法令等に基づき必要な設備を設置するよう検討すること。

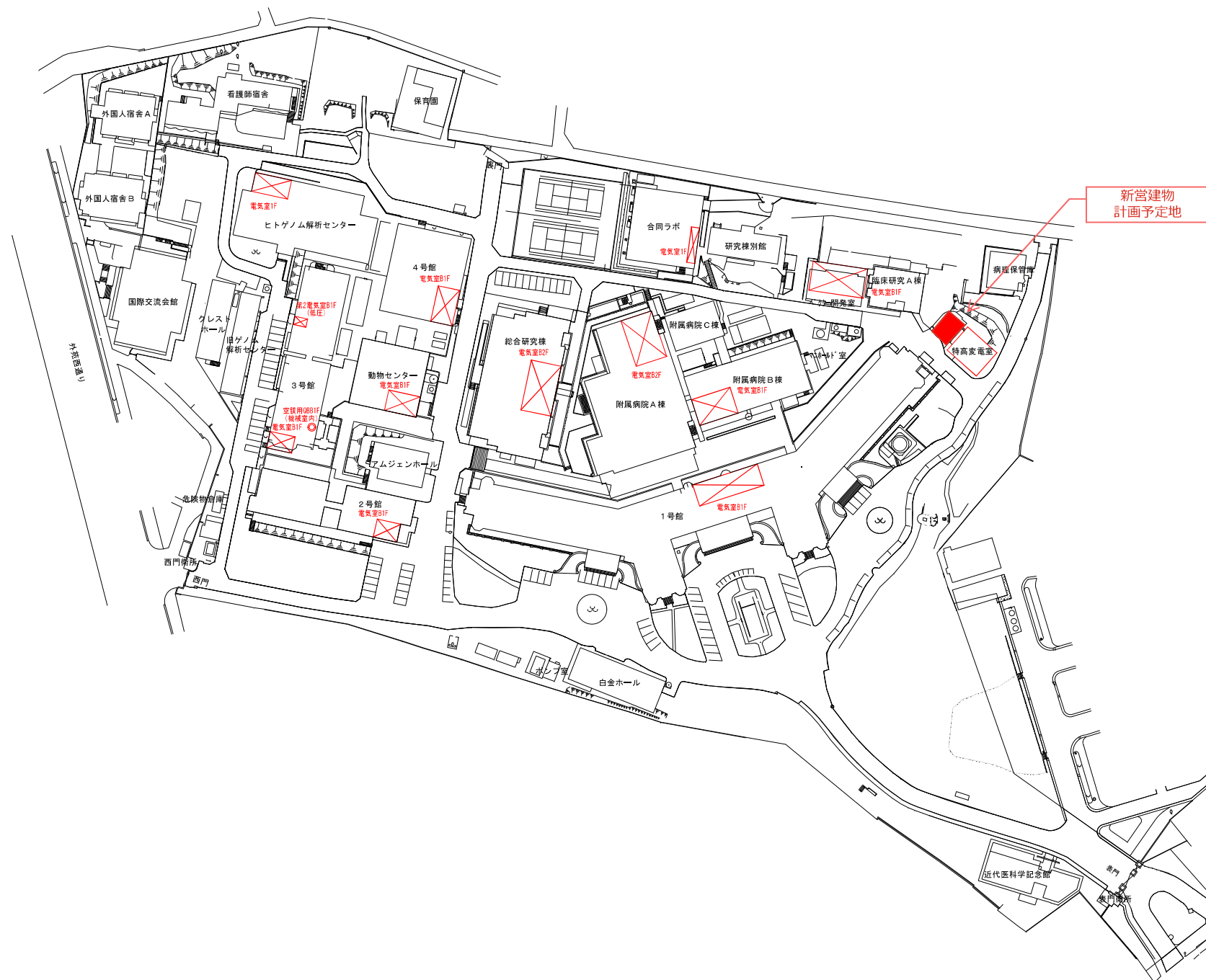
4. その他

- 設計仕様説明書の細部については担当職員の指示に従うこと。
- 設計進捗について関係者に適宜説明を行いながら業務を実施すること。

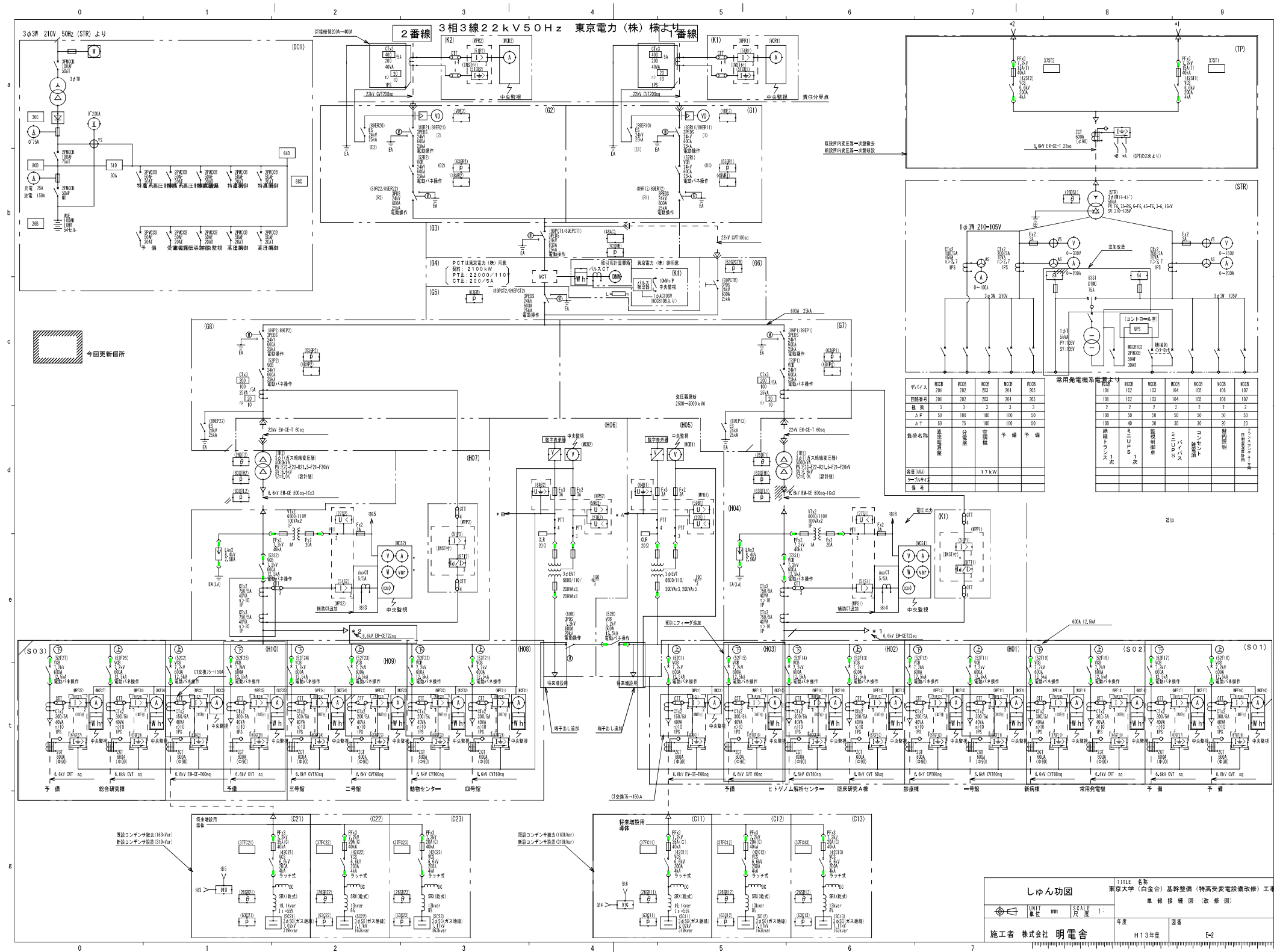
5. 想定スケジュール

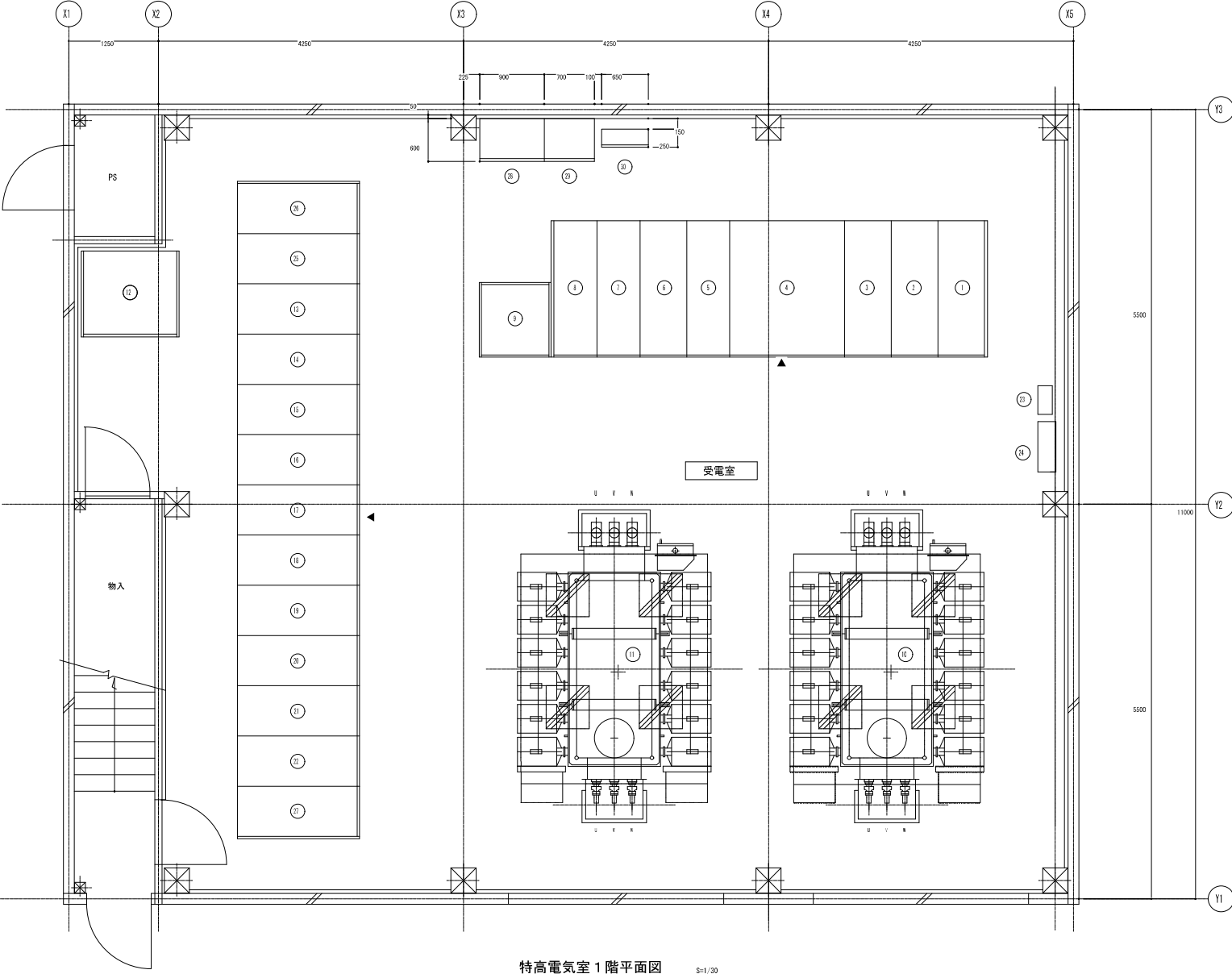


以上



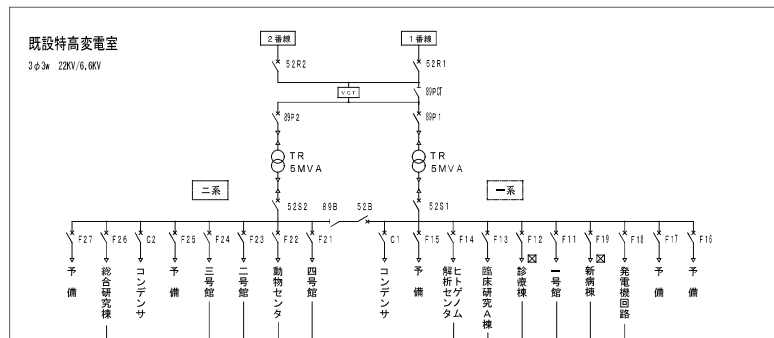
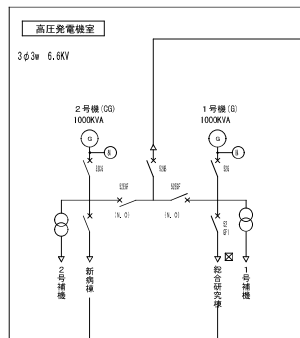
No.	日付	書名等	工事名称	図名	年度	図書番号
1	.		東京大学医科学研究所			
			医科研全体配置図(変電室・電気室配置図)	図名 NON	年度 —	図書番号 E-01





番号	機 器 名 称	備 考
①	NO. 1 特高受電盤	
②	NO. 2 特高受電盤	
③	PCT区分断路器 (1)	
④	PCT盤	
⑤	PCT区分断路器 (2)	
⑥	PCT/バイパス断路器	
⑦	NO. 1 主変圧器一次盤	
⑧	NO. 2 主変圧器一次盤	
⑨	特高操作継電器盤	
⑩	NO. 1 主変圧器 5000kVA	
⑪	NO. 2 主変圧器 5000kVA	
⑫	所内変圧器一次盤	
⑬	き電盤	
⑭	き電盤	
⑮	き電盤	
⑯	NO. 1 主変圧器二次盤	
⑰	母線連絡盤 (1)	
⑱	母線連絡盤 (2)	
⑲	NO. 2 主変圧器二次盤	
⑳	き電盤	
㉑	き電盤	
㉒	き電盤	
㉓	接地端子盤	
㉔	取引計量移路	電力会社施工
㉕	き電盤	
㉖	き電盤	
㉗	き電盤	
㉘	通系リレー盤	今回工事
㉙	光通信盤	今回工事
㉚	転送遮断装置	今回工事

特高電気室 1 階平面図 S=1/30



凡 例

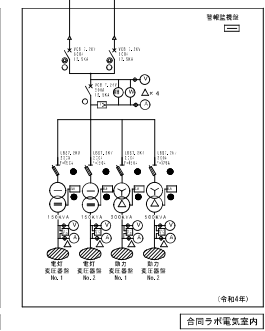
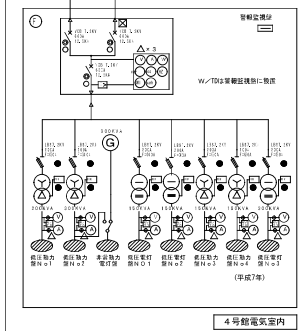
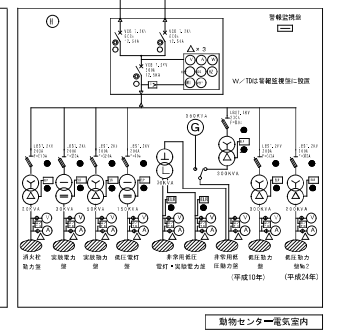
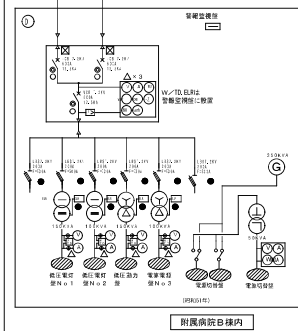
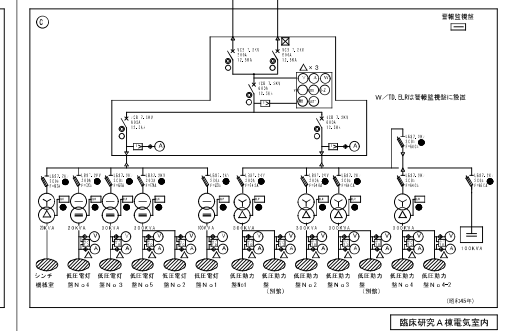
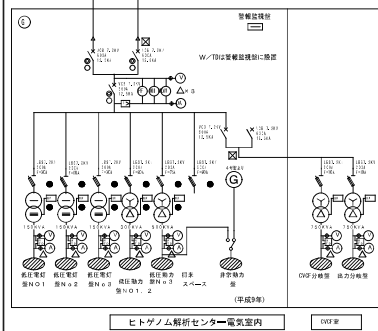
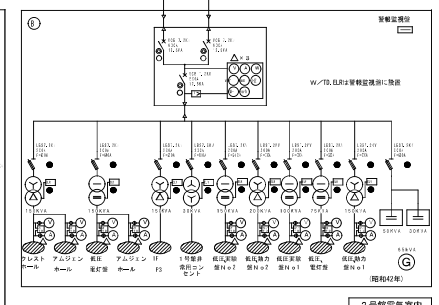
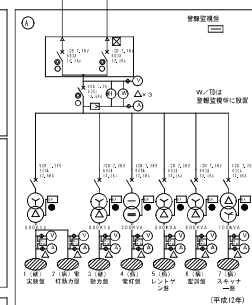
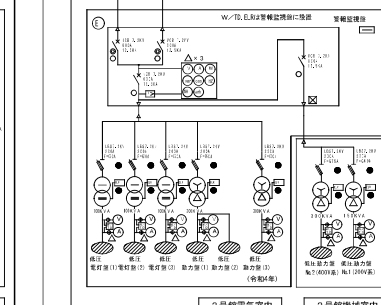
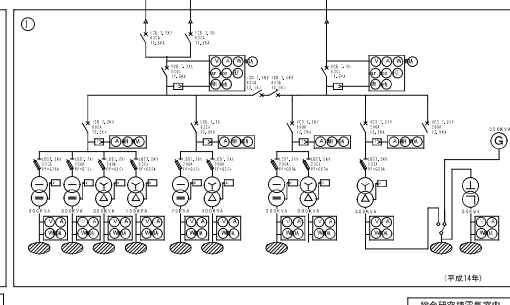
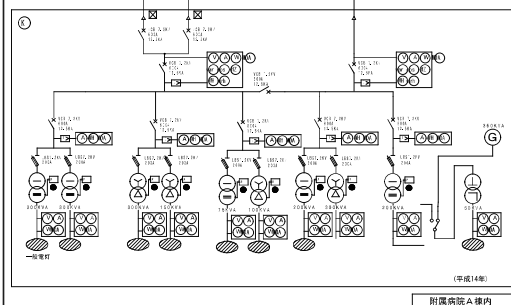
記 号	名 称	備 考	記 号	名 称	備 考
C H	ケーブルヘッド		VTT	電圧変動用端子	
D B	断 路 器		CTT	電流変動用端子	
VCB	高圧遮断器 (1極別)		LSB	高圧遮断器用保護	トリップ継手付
V T	変 圧 器 変 圧 器		T	変 圧 器	
C T	変 圧 器 変 圧 器		ZCT	電圧変動用	
OCR	高圧遮断器	特注品	ELR	電圧変動用	
QVR	変圧器用遮断器	特注品	MGB	高圧遮断器	
V	電圧計	電圧式	MDA	最大電流計	電圧式
A	電流計	電圧式	WH	電力計 (ワットメーター)	電圧式
V B	電圧変動用スイッチ		W/TD	トランスダクター (電力)	電圧変動用
A B	電流変動用スイッチ			電流	
P F	電力モニター			電力モニター	

注 記 *1中央監視室での、監視・制御・計測は、下記による。

- ・・・操作
- ・・・状態表示
- ・・・警報表示
- △・・・計測

*2 シースアースについては、下記による。

- ・・・接地



更新：令和7年11月28日

図面名称

東京大学医学研究所
白金台団地高圧系統図

医科学研究所自家発電設備

建物名	用途	燃料種別	地下タンク 容量 (L)	電圧種別	定格出力 (kVA)	定格発電 時間(hour)	燃料消費量 (L/ h)	最大運転 可能時間(h)	負荷設備等	備考
附属病院A棟	常用 (ピークカット 用)	都市ガス	-	3 φ 6600V	1,250	-	-	-	エレベータ(全号機)、手術室、ICU、照明(全体の半分程度)、病室(赤コンセント)等。 建物内の赤コンセントと緑コンセントは自家発から給電。白コンセントは給電無し。外調機は7階のみ。空調は給電無し 自家発は病室と手術室への給電が主。	製造年:2002
	保安用	特A重油	50,000	3 φ 6600V	1,250	72	550	90.91		製造年:2002
総合研究棟	病院A棟優先で送電する。 病院A棟が停電の場合、自家発が2台起動かつ2台が同期して送電できる場合のみ病院A棟から総合研究棟に送電する仕様となる。								エレベーター(4台)、地階動物施設、8階電算室、各階非常コンセント(チョコ色)	