

プラ管第5号 秋田駅東西連絡自由通路等
自家用電気工作物保安管理業務委託仕様書

秋田市（以下「甲」という。）は、受託者（以下「乙」という。）に対し、秋田駅東西連絡自由通路等における自家用電気工作物の保安管理業務について、この仕様書に定めるところに従って委託するものとする。

1 委託期間

平成30年4月1日から平成33年3月31日まで（長期継続契約）

2 委託場所

秋田市檜山字長沼27番地3ほか（秋田駅東西連絡自由通路および秋田駅東口駅前広場）

3 業務内容

(1) 定例業務

ア 対象とする自家用電気工作物（以下「電気工作物」という。）の維持および運用について、日常巡視等の結果を問診により確認のうえ、保安規程に定める定期的な巡視、点検および測定・試験（その細目は乙が別に定める点検指針のとおり。）を行い、経済産業省令で定める技術基準（以下「技術基準」という。）に適合しない場合または適合しないおそれがある場合は、とるべき措置について指示または助言すること。

イ 電気事故その他電気工作物に異常が発生しまたは発生するおそれがある連絡を受けた場合において、速やかに現状を確認し送電停止等必要な応急措置を指示するとともに、事故原因の究明に協力し再発させないためのとるべき措置を指示または助言し、必要に応じて臨時点検を行い電気事業法（昭和39年法律第170号）第106条の規程に基づく電気関係報告規則に定める電気事故報告書の作成および手続きの指示を行うこと。

ウ 電気事業法第107条第3項に規定する立入検査の立会いを行うこと。

エ 定期的に行う点検は別表のとおりとし、頻度は次のとおりとする。

(ア) 月次点検 需要設備：1か月に1回

(イ) 年次点検 1年に1回

(ウ) 臨時点検 必要の都度

(2) 定例外業務

- ア 電気工作物の工事、維持および運用に関する経済産業大臣への届出書類等の作成ならびに手続きの助言を行うこと。
- イ 電気工作物の設置および改造等の工事について甲から通知を受けて、保安規程および点検指針に定めるところにより工事期間中の巡視および点検を行い、必要に応じそのとるべき措置を指示または助言すること。なお、工事期間中の巡視および点検の頻度は毎週1回以上とする。
- ウ 電気工作物に関する工事が完成した場合には、保安規程および点検指針に定めるところにより竣工検査を行い、必要に応じそのとるべき措置について指示または助言すること。
- エ 非常用予備発電装置を他から移動して設置する場合に、点検および検査を行い運転に必要な指導を行うこと。

(3) その他業務

- ア 保安管理業務のうち次のいずれかに該当する電気工作物については、甲は巡視・点検および測定・試験を甲または甲の従業者、電気工事業者、機器製造業者等必要な専門の知識および技術を有する者に行わせるものとする。これに関し、甲は実施について乙に連絡するものとし、乙はその記録を確認し甲に対し必要な助言を行うものとする。
 - (ア) 取扱いが法令による電気主任技術者以外の特定の資格を要する消防用設備、ボイラー、昇降機および昇降路内の設備等
 - (イ) 取扱いが特殊であるため専門技術を要する医療用機器、オートメーション化された工作機械群等
 - (ロ) 高所にある配線、機器等および稼働中の工作機械等の付近の配線、機器等で点検を実施することが危険を伴う場合
 - (エ) 点検時に著しい危険を伴う有毒ガス発生箇所、酸素欠乏危険箇所、放射線管理区域等に設置された機器等
 - (オ) 業務上の都合等、甲の事由（情報管理、衛生管理、機密管理）で乙が立ち入りできない金庫室、新生児室等に設置された機器等
 - (カ) 事業場外で使用されている可搬型機器
 - (キ) 発電設備のうち電気設備以外の部分
- イ 保安管理業務のうち次の例示のような場所にあつては、漏れ電流測定等により点検を実施するものとする。ただし、漏れ電流測定等による点検の結果、電気工作物に危険が予想される場合にあつては、甲は乙が直接目視

点検等の必要な点検を可能とする手段を講じるものとする。また、この場合において、甲が第三者に点検を依頼する場合は、これを乙に連絡するものとし、乙はその記録を確認し、甲に対し必要な助言を行うものとする。

- (ア) 構造上内部点検ができない密閉型防爆構造の機器および密閉場所等
- (イ) 壁の中、閉鎖された天井裏、固定ボルト等で固定された機器の内部等の隠ぺい場所に設置された配線および機器等

4 保安業務担当者等

- (1) 乙は、電気工作物の保安管理業務を担当する保安業務担当者および当該保安業務担当者が必要に応じ指示して保安管理業務の一部を実施させる保安業務従事者（以下「保安業務担当者等」という。）の氏名および生年月日ならびに主任技術者免状の種類および番号を書面をもって甲に知らせるとともに、甲は面接または写真確認等により本人の確認を行うこととする。
- (2) 保安業務担当者等は、保安管理業務に従事する資格を有する証を常に携行して甲に対し身分を明らかにするものとし、甲は乙が通知した保安業務担当者等本人であることを確認するものとする。
- (3) 保安業務担当者等は必要に応じ補助者を同行し、保安管理業務の実施を補助させることができるものとする。

5 連絡責任者等

- (1) 甲は、電気工作物の工事、維持および運用に関する保安のため必要な事項を乙に連絡する責任者（以下「連絡責任者」という。）を定めて、その氏名、連絡方法等を乙に通知するものとする。
- (2) 甲は、連絡責任者に事故がある場合は、その業務を代行させるための代務者（以下「代務者」という。）を定め、直ちにその氏名、連絡方法等を乙に通知するものとする。
- (3) 甲は、前各号に変更が生じた場合は、直ちに乙に通知するものとする。
- (4) 甲は、連絡責任者またはその代務者を、乙の行う保安管理業務に原則として立ち合わせるものとする。
- (5) 甲は、需要設備の設備容量が6,000kVA以上の場合は、連絡責任者として第1種電気工事士またはそれと同等以上の資格を有する者をあてるものとする。

6 責務

- (1) 甲は、保安規程に定めるとおり、電気工作物の工事、維持および運用に関する保安を確保するため、技術基準に適合しない事項に関して、乙がそのとるべき措置について指示または助言した事項については、速やかに必要な措置をとるものとする。
- (2) 甲は、連絡責任者等に保安のための巡視を行わせ、その結果について必要に応じ乙に連絡するものとする。
- (3) 甲は、電気工作物の所在地およびその周辺で有毒ガスの発生、酸素濃度の低下、ガス爆発、落盤、出水等またはそのおそれが生じた場合には、乙に速やかにその旨を通知するものとする。
- (4) 甲は、乙が行う点検、測定および試験の業務に関する計画の策定および実施について協力するものとする。
- (5) 甲は、保安管理業務の結果について保安業務担当者等から報告を受け、その実施者および点検結果を確認し保存するものとする。

7 低圧絶縁監視装置の設置および運用

- (1) 乙は甲の事業場構内に低圧電路の絶縁状態を監視し、自動で通報する装置（自動通報方式）および付帯装置（以下「低圧絶縁監視装置」という。）を設置するものとする。
- (2) 甲は低圧絶縁監視装置を設置する場所を提供するものとし、設置した低圧絶縁監視装置は乙に無断で移設、取外しおよび修理等を行わないものとする。
- (3) 乙は低圧絶縁監視装置の所有権を有し、その設置工事に要する費用を原則として負担するものとする。
- (4) 乙は低圧絶縁監視装置が常に正常に稼働するようにメンテナンスを行うものとする。
- (5) 乙は低圧絶縁監視装置の警報を通信回線により、乙の事業所で自動受信するものとし、その受信記録を3年間保存するものとする。
- (6) 乙は前号の通信のために甲の電話回線を利用することができるものとし、この場合の通信料は乙が負担するものとする。

8 警報発生時の応動体制

- (1) 甲は、乙が休日夜間等に低圧絶縁監視装置からの警報を受信した場合の甲の連絡先をあらかじめ乙に通知するものとし、連絡先を変更した場合も同様

とする。

- (2) 乙が低圧絶縁監視装置からの警報を自動受信した場合の応動は、「低圧絶縁監視装置および警報発生時の応動に関する説明書」によるものとする。

9 契約の変更

次の各号のいずれかに該当することとなった場合は、甲と協議のうえ必要に応じ原契約を更改するものとする。

- (1) 設備容量が100kVA以下となった場合

- (2) 次のいずれかの設備条件に適合しなくなった場合

ア 構外にわたる高圧電線路がないもの

イ 柱上に設置した高圧変圧器がないもの

ウ 高圧負荷開閉器（キュービクル内に設置するものを除く。）に可燃性絶縁油を使用していないもの

エ 保安上の責任分界点またはこれに近い箇所に地絡保護継電器付高圧交流負荷開閉器または地絡遮断器が設置されているもの

オ 責任分界点から主遮断装置の間に電力需給用計器用変成器、地絡保護継電器用変成器、受電電圧確認用変成器、主遮断器用開閉状態表示変成器および主遮断器操作用変成器以外の変成器がないもの

- (3) 甲の電器工作物が未改修により絶縁不良が継続する等、低圧絶縁監視装置による監視が不能となった場合

10 低圧絶縁監視装置の撤去

- (1) 乙は、低圧絶縁監視装置の運用を取りやめる場合もしくは契約が消滅、解除または失効した場合は、低圧絶縁監視装置を取り外すものとする。

- (2) 甲は、低圧絶縁監視装置の取り外しに必要な停電について協力するものとする。

- (3) 甲と乙の協議の結果、低圧絶縁監視装置の一部を取り外さない場合にあっては、その所有権を甲に帰属するものとする。

11 免責事項

乙は、次のいずれかの場合は、甲の事業場に発生した電氣的事故および損害につき賠償の責を負わないものとする。また、これは契約終了後も有効とする。

- (1) 甲が連絡先を乙に速やかに通知しなかった場合

- (2) 低圧絶縁監視装置等の警報を受信し乙が甲に連絡したにも関わらず、甲との連絡が取れなかった、または連絡が取れても甲から事故時の立会いが得られなかった場合
- (3) 甲がこれまでに低圧絶縁監視装置等の警報発生原因の除去等の再発防止のために取るべき措置を講じなかった場合（低圧絶縁監視装置等の停止中を含む。）
- (4) 契約終了後から取外しできなかった期間の低圧絶縁監視装置等または甲に帰属した低圧絶縁監視装置等に起因して事故が発生した場合
- (5) 低圧絶縁監視装置等の警報発生時に乙が指導・助言した事項について、甲が実施しなかった場合
- (6) その他乙の責めとならない事由により感電・火災・その他の電気事故が発生した場合

維持および運用に関する巡視、点検および測定・試験の基準（需要設備）

1 維持および運用の巡視、点検および測定・試験

設 備	点検項目	定期点検			臨時 点検	
		月次点検	年次点検			
		1回/1か月	1回/1年	1回/3年	必要の 都度	
引 込 設 備	区分開閉器	外観点検	○	○		
		絶縁抵抗測定		○		
		継電器の動作試験		○		
		継電器の動作特性試験			○	
		開閉器と継電器の連動試験		○		
引込線、支持 物、ケーブル等	外観点検	○	○			
	絶縁抵抗測定		○			
受 電 設 備	断路器	外観点検	○	○		
		絶縁抵抗測定		○		
	電力用ヒューズ	外観点検	○	○		
		絶縁抵抗測定		○		
	遮断器、負荷開 閉器	外観点検	○	○		
		絶縁抵抗測定		○		
		継電器の動作試験			○	
		継電器の動作特性試験			○	
	開閉器と継電器の連動試験				○	
		変圧器	外観点検	○	○	
			絶縁抵抗測定		○	
			絶縁油の酸価度試験			○
絶縁油の絶縁破壊電圧試験				○		
コンデンサ、リ アクトル	外観点検	○	○			
	絶縁抵抗測定		○			
計器用変成器、 零相変流器	外観点検	○	○			
	絶縁抵抗測定		○			
避雷器	外観点検	○	○			
	絶縁抵抗測定		○			
母線等	外観点検	○	○			
	絶縁抵抗測定		○			
その他の高圧機 器	外観点検	○	○			
	絶縁抵抗測定		○			

設 備		点検項目	定期点検			臨時 点検
			月次点検	年次点検		
			1回/1か月	1回/1年	1回/3年	必要の 都度
受・ 配電盤	配電盤、制御配線	外観点検	○	○		
		電圧、電流の測定	○			
		絶縁抵抗測定		○		
		計器校正試験				○
		シーケンス試験			○	
	低圧絶縁監視装置等	装置の点検	○	○		
		許容誤差試験		○		
接地 工事	接地線、保護管等	外観点検	○	○		
		接地抵抗測定		○		
		漏えい電流測定	○			
構 造物	受電室建物、キュービクル式受・変電設備の金属製外箱等	外観点検	○	○		
配 電 設 備	電線路	外観点検	○	○		
		絶縁抵抗測定		○		
負 荷 設 備	機 器	外観点検	○	○		
		絶縁抵抗測定		○		
	配 線、 制 御 配 線	外観点検	○	○		
		絶縁抵抗測定		○		
	開 閉 器	外観点検	○	○		
		絶縁抵抗測定		○		
	遮 断 器	外観点検	○	○		
		絶縁抵抗測定		○		
非 常 予 備 発 電 装 置	原 動 機、 始 動 装 置 及 び 付 属 装 置	外観点検	○	○		
		始動、停止試験	○	○		
		継電器の動作試験		○		
	発 電 機 及 び 励 磁 装 置	外観点検	○	○		
		絶縁抵抗測定		○		
	遮 断 器、 開 閉 器、 配 電 盤、 制 御 配 線 等	外観点検	○	○		
		絶縁抵抗測定		○		
		電圧、周波数（回転数）の測定	○			
		継電器の動作試験			○	
		インターロック試験		○		

設 備		点検項目	定期点検			臨時 点検
			月次点検	年次点検		
			1回/1か月	1回/1年	1回/3年	必要の 都度
蓄電池設備	蓄電池	外観点検	○	○		
		電圧測定	○			
		比重測定		○		
		液温測定		○		
	充電装置及び付属装置	外観点検	○	○		
		絶縁抵抗測定		○		

注1 ○印は、各点検項目の該当項目を示し、設備のある場合に適用する。

注2 「月次点検」とは、設備が運転中の状態において点検を実施するものを行い、主として停電により設備を停止状態にして点検を実施するものをいう。

また、月次点検については、低圧電路の絶縁状態を低圧絶縁監視装置等を用いて、警報を自動伝送する装置を設置する場合は、月次点検を2か月に1回にすることができるものとする。ただし、点検休止月は警報の有無を報告書にて提出するものとする。

注3 電気工作物の設置状態により点検項目の一部又は全部を省略することがある。

- (1) 引込設備の絶縁抵抗測定は、停電範囲により実施しないことがある。
- (2) 接地抵抗測定は、過去の実績によりその一部又は全部を省略することがある。
- (3) 絶縁油の酸価度試験及び絶縁破壊電圧試験は、過熱・変色、汚損等の異常がない場合、又はPCB油混入のおそれがある場合、一部又は全部を省略することがある。
- (4) 変圧器の二次側より配電盤の主開閉器電源側の絶縁抵抗測定は、当該電路の接地線の取外しが困難な場合、漏えい電流測定に替えることがある。
- (5) 次の設備以外の継電器の動作試験及び開閉器と継電器の連動試験にあつては、その一部又は全部を省略することがある。

ア 引込設備の区分開閉器

イ 受電設備の主遮断装置及びこれと同一場所に設置された遮断器、負荷開閉器

ウ 非常用予備発電装置の遮断器、開閉器

- (6) 蓄電池設備のうち蓄電池に関わる比重測定及び温度測定は、その構造上測定できない場合に限り省略する。

注4 各点検項目は、機器ごとの信頼性並びに各点検項目と同等と認められる手法によって確認した場合にあつては、その結果により当該点検の一部に替えることがある。

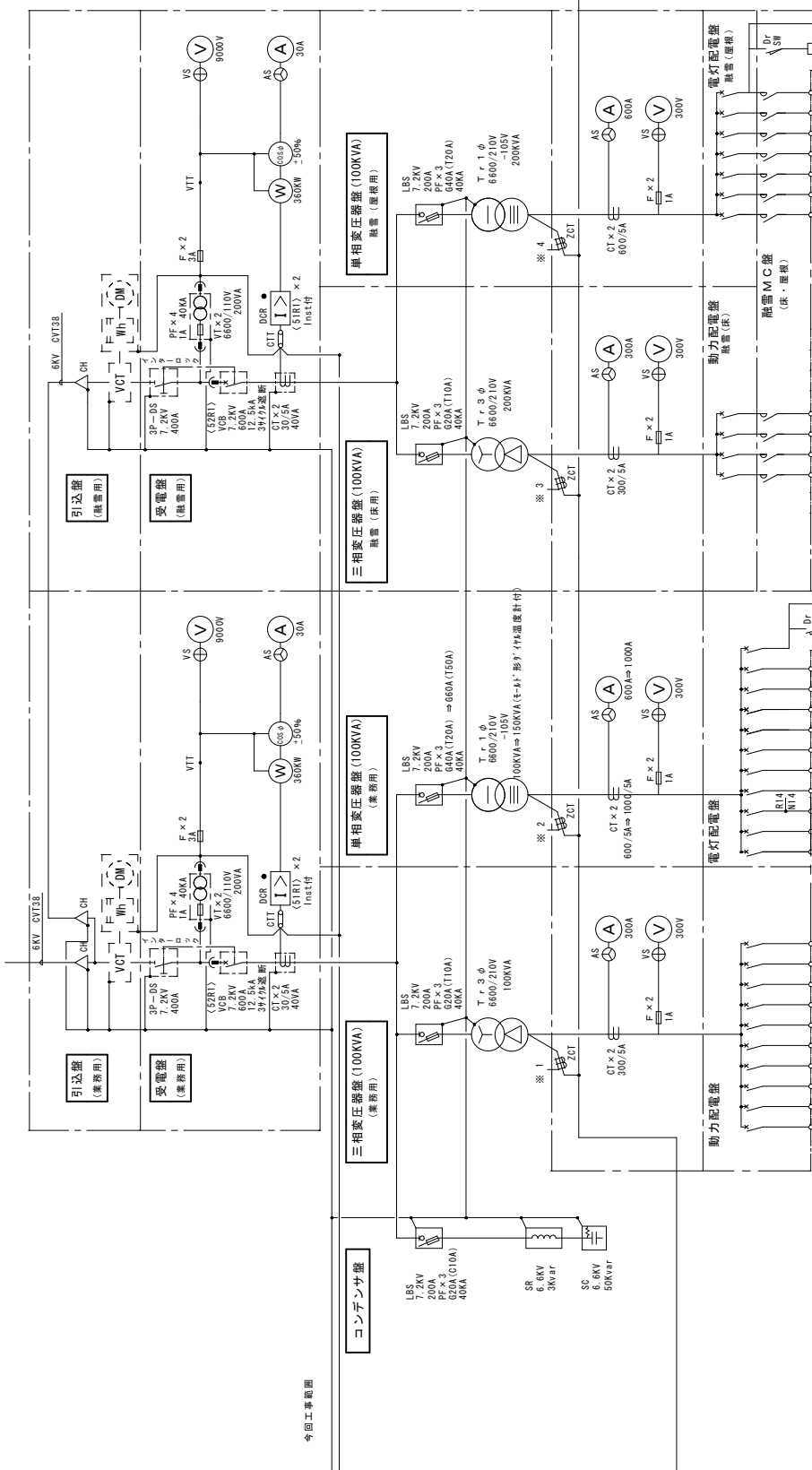
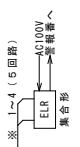
- (1) 負荷設備の絶縁抵抗測定は、低圧電路の絶縁状態を監視する「低圧絶縁監視装置」、「漏電監視装置」等を用いる場合、その監視により当該点検に替えることがある。
- (2) 引込設備、受電設備及び配電設備の絶縁抵抗測定は、機器ごとの信頼性により、3年に2回以内の範囲において部分放電検出等による「絶縁診断測定」に替えることがある。
- (3) 引込設備の継電器の動作試験及び開閉器と継電器の連動試験は、機器ごとの信頼性により、3年に2回以内の範囲において「制御配線点検」及び「継電器単体試験」に替えることがある。

注5 低圧需要設備の移動用の非常用発電設備については、装置を電路に接続しない期間においては、月次点検の周期を6か月に1回とする。

2 臨時点検

電気工作物に事故・故障が発生した場合又は発生するおそれがある場合は、その都度点検及び測定・試験を行う。

凡例	記号	名称	備考
▽	△	真実式配線	
DB	DB	制御盤	
LBS	LBS	負荷用回路	
PF	PF	電力エース	
TT	TT	接地回路	
PT	PT	計測用変圧器	
CT	CT	計測用変圧器	
MCCB	MCCB	制御用遮断器	
LA	LA	遮断器	
PAS	PAS	気体絶縁開閉器	
GR	GR	接地電圧降下	
SR	SR	逐相コンタクト	逐相、逐相
DR	DR	逐相リブ	逐相、逐相
①	①	逐相開閉器	
②	②	逐相開閉器	
③	③	逐相開閉器	
④	④	逐相開閉器	
⑤	⑤	逐相開閉器	
⑥	⑥	逐相開閉器	
⑦	⑦	逐相開閉器	
⑧	⑧	逐相開閉器	
⑨	⑨	逐相開閉器	
⑩	⑩	逐相開閉器	
⑪	⑪	逐相開閉器	
⑫	⑫	逐相開閉器	
⑬	⑬	逐相開閉器	
⑭	⑭	逐相開閉器	
⑮	⑮	逐相開閉器	
⑯	⑯	逐相開閉器	
⑰	⑰	逐相開閉器	
⑱	⑱	逐相開閉器	
⑲	⑲	逐相開閉器	
⑳	⑳	逐相開閉器	
㉑	㉑	逐相開閉器	
㉒	㉒	逐相開閉器	
㉓	㉓	逐相開閉器	
㉔	㉔	逐相開閉器	
㉕	㉕	逐相開閉器	
㉖	㉖	逐相開閉器	
㉗	㉗	逐相開閉器	
㉘	㉘	逐相開閉器	
㉙	㉙	逐相開閉器	
㉚	㉚	逐相開閉器	
㉛	㉛	逐相開閉器	
㉜	㉜	逐相開閉器	
㉝	㉝	逐相開閉器	
㉞	㉞	逐相開閉器	
㉟	㉟	逐相開閉器	
㊱	㊱	逐相開閉器	
㊲	㊲	逐相開閉器	
㊳	㊳	逐相開閉器	
㊴	㊴	逐相開閉器	
㊵	㊵	逐相開閉器	
㊶	㊶	逐相開閉器	
㊷	㊷	逐相開閉器	
㊸	㊸	逐相開閉器	
㊹	㊹	逐相開閉器	
㊺	㊺	逐相開閉器	
㊻	㊻	逐相開閉器	
㊼	㊼	逐相開閉器	
㊽	㊽	逐相開閉器	
㊾	㊾	逐相開閉器	
㊿	㊿	逐相開閉器	



照明(座組)庫用配電盤 (181.8kV)

N.O.	回路番号	回路名称	容量	終端	遮断容量
1	H21	RH1-1ルータ	24.6kW	0100-16×2	2225/150
2	H22	RH1-2ルータ	41.1kW	0100-16×2	2225/150
3	H23	RH1-3ルータ	30.9kW	0100-16×2	2225/175
4	H24	RH1-2-1ルータ	65.5kW	0100-16×2	2400/400
5	H25	RH1-2-2ルータ	19.5kW	0100-16×2	2225/125
6	H26	RH2-1ルータ			2225/150
7	H27	2P100/100			

照明(座組)庫用配電盤 (97.86kV)

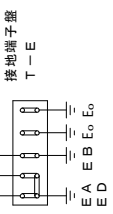
N.O.	回路番号	回路名称	容量	終端	遮断容量
1	H11	RHO-2 2P-E-3	80.4kW	0100-16×2	3400/400
2	H12	RHO-1 2P-E-3	37.46kW	0100-16×2	3400/250
3	H13	予備			3400/400
4	H14	予備			3400/200
5	H15	予備			3400/200
6	H16	予備			3400/200
7	H17	予備			3400/200
8	H18	予備			3400/200
9	H19	予備			3400/200
10	H20	予備			3400/200

電力配電盤 (118.41kV)

N.O.	回路番号	回路名称	容量	終端	遮断容量
1	L1	1TL	44.37kW	01150	3225/225
2	L2	2TL	40.4kW	01100	3225/225
3	L3	3TL	33.64kW	01100	3225/200
4	L4	308電線・ELR電線			3225/200
5	L5	広場外灯			3225/200
6	L6	広場外灯			3225/200
7	L7	2P 50/20 (105V)			3225/200
8	L8	2P 50/20 (105V)			3225/200
9	L9	2P 50/20 (105V)			3225/200
10	L10	2P 50/20 (105V)			3225/200
11	L11	2P 50/20 (105V)			3225/200
12	L12	2P 50/20 (105V)			3225/200
13	L13	2P 50/20 (105V)			3225/200
14	L14	2P 50/20 (105V)			3225/200
15	L15	2P 50/20 (105V)			3225/200
16	L16	2P 50/20 (105V)			3225/200
17	L17	2P 50/20 (105V)			3225/200
18	L18	2P 50/20 (105V)			3225/200
19	L19	2P 50/20 (105V)			3225/200
20	L20	2P 50/20 (105V)			3225/200

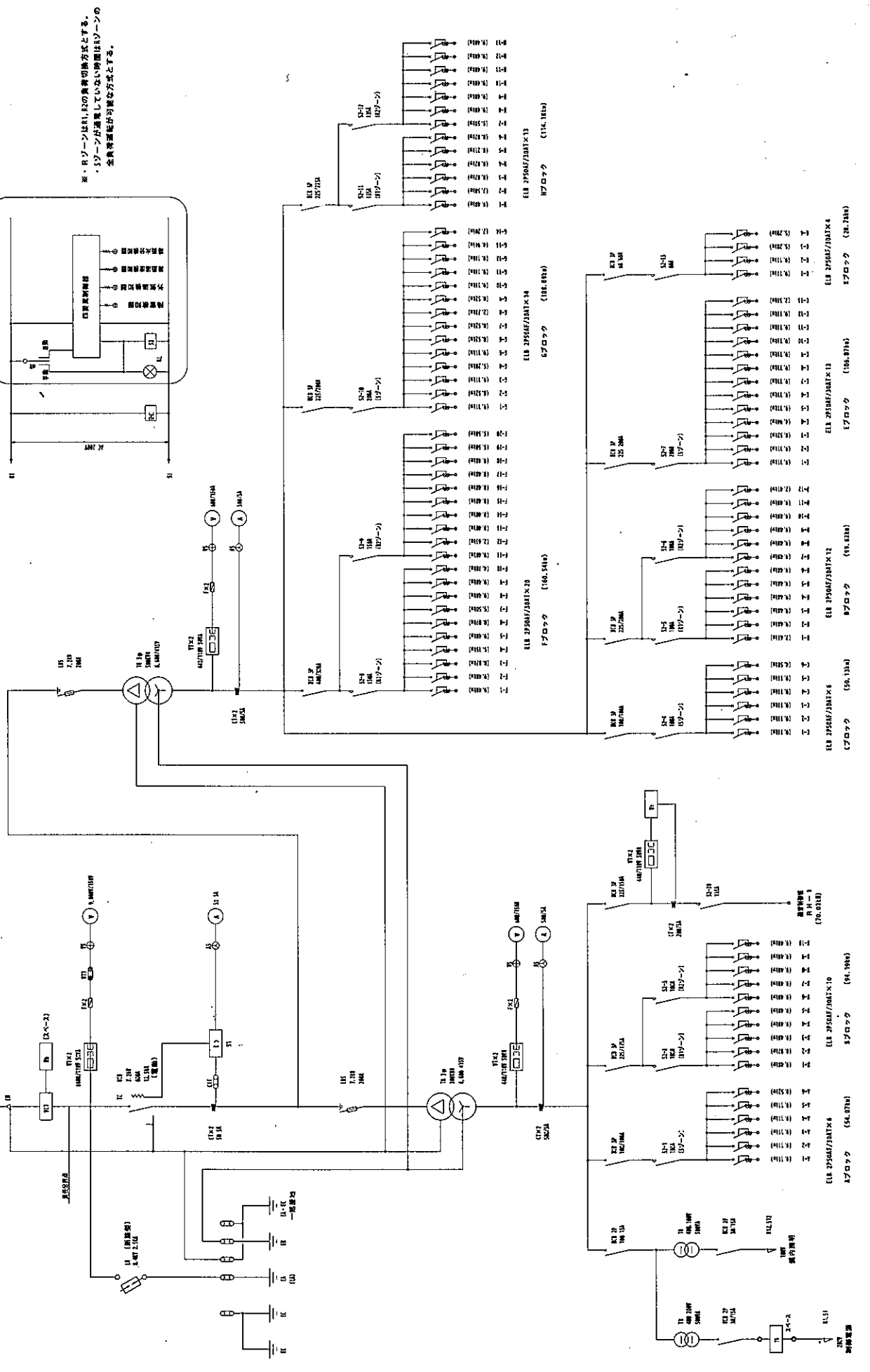
電力配電盤 (95.0kV)

N.O.	回路番号	回路名称	容量	終端	遮断容量
1	P1	F-ELV	15.0kW	01100	3400/100
2	P2	H-ELV	11.0kW	01100	3400/100
3	P3	P-1 (空調機)	18.0kW	01100	3400/100
4	P4	銀行歩道 (N.O. 1)	5.5kW	01100	3400/100
5	P5	銀行歩道 (N.O. 2)	5.5kW	01100	3400/100
6	P6	A-ELV	7.5kW	01100	3400/100
7	P7	A-ELV	7.5kW	01100	3400/100
8	P8	B-ELV	7.5kW	01100	3400/100
9	P9	A-ELV	7.5kW	01100	3400/100
10	P10	A-ELV	7.5kW	01100	3400/100
11	P11	A-ELV	7.5kW	01100	3400/100
12	P12	A-ELV	7.5kW	01100	3400/100
13	P13	A-ELV	7.5kW	01100	3400/100
14	P14	A-ELV	7.5kW	01100	3400/100
15	P15	A-ELV	7.5kW	01100	3400/100
16	P16	A-ELV	7.5kW	01100	3400/100
17	P17	A-ELV	7.5kW	01100	3400/100
18	P18	A-ELV	7.5kW	01100	3400/100
19	P19	A-ELV	7.5kW	01100	3400/100
20	P20	A-ELV	7.5kW	01100	3400/100

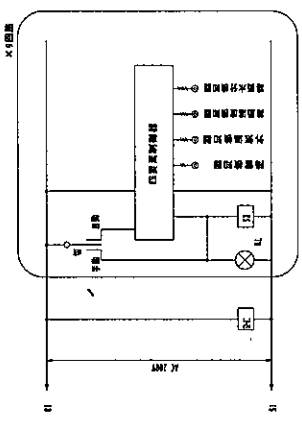


EA: ED: 1V600
 EB: 1V600
 EC: 1V5.5
 EO: 1V5.5
 E0: 1V5.5

結線・操作回路図
(屋外キュービクル)



操作回路図



※・R-ローンはR1, R2の異相切替方式とする。
・S1-S10が通電していない場合はR1-R2の
全異相切替可能な方式とする。