

総合環境センター高圧受変電設備年次点検業務委託 仕様書

本仕様書は、総合環境センター高圧受変電設備年次点検業務委託（以下「本業務」という。）に適用し、本業務遂行に必要な事項を定めるものである。

1 委託概要

本業務は、秋田市総合環境センター自家用電気工作物保安規程に基づき、旧焼却施設、排水処理施設、リサイクルプラザおよび第2リサイクルプラザの計4施設について、高圧受変電設備の年次点検を実施するものである。

2 履行期間

契約締結日の翌日から令和7年11月28日まで

3 一般事項

(1) 履行場所

秋田市河辺豊成字虚空蔵大台滝地内（別紙案内図・配置図参照）

(2) 安全管理

受託者は、関係法令を遵守し、点検現場の安全管理を徹底すること。

(3) 提出書類

受託者は、業務の実施に先立ち、実施体制、高圧受変電設備における点検実務経歴書、工程等の必要な事項を総合的にまとめた施工計画書を提出すること。

なお、提出する書類および部数は次のとおりとする。

- | | |
|-----------|---------|
| ア 施工計画書 | 2部（作業前） |
| イ 点検委託報告書 | 2部（作業後） |
| ウ 点検写真帳 | 2部（作業後） |

(4) 立会

本業務終了後、受託者は受電立会を行うこと。

また、この際に不具合が発生したときは、速やかにその原因を特定して不具合の改善を行い、正常に受電ができるよう対応すること。

4 点検機器

(1) 保護継電器

ア 旧焼却施設(10台)

(ア) 管制室：1台

継電器名	機器番号	盤名称	製造者・型式
不足電圧継電器	27DG1	高圧受電監視盤	三菱電機 CV-7-D

(イ) 新電気室：6台

※50Rと51Rは過電流継電器として1台とする。

継電器名	機器番号	盤名称	製造者・型式
マルチリレー	50R(時限)、51R(瞬時)	高圧受電盤	三菱電機 MP23-AR-10122 (52F3R)
	27R		
	51F1	150kVA照明 変圧器盤	三菱電機 MP23-AR-10122 (52F31)
	51F2	1000kVA動力 変圧器盤	三菱電機 MP23-AR-10122 (52F32)
漏電リレー	51LG1	150kVA照明 変圧器盤	光商工 LEG-193L-DC
	51LG2	1000kVA動力 変圧器盤	光商工 LEG-193L-DC

(ウ) 非常用発電機：3台

継電器名	機器番号	盤名称	製造者・型式
過電流継電器	51DG(2要素)	発電機盤	三菱電機 CO-18-D
過電圧継電器	59DG	発電機盤	三菱電機 CV-5-D
不足電圧継電器	27DG2	発電機盤	三菱電機 CV-2-D

イ 排水処理施設(2台)

屋外キュービクル：2台

継電器名	機器番号	盤名称	製造者・型式
過電流継電器	51R	高圧受電盤	三菱電機 MOC-A1T-R
不足電圧継電器	27R	高圧受電盤	三菱電機 MUV-A1V-R

ウ リサイクルプラザ(6台)

電気室：6台

継電器名	機器番号	盤名称	製造者・型式
過電流継電器	51R	高圧受電盤(HP02)	三菱電機 MOC-E1V-R
	51F1	プラント動力用 変圧器一次盤(HP31)	三菱電機 MOC-E1V-R
	51F2	建築動力用変圧器 一次盤(HP32)	三菱電機 MOC-E1V-R
	51F3	照明用変圧器 一次盤(HP41)	三菱電機 MOC-E1V-R
	51FC	進相コンデンサ 主幹盤(HP42)	三菱電機 MOC-E1V-R
不足電圧継電器	27R	高圧受電盤(HP02)	三菱電機 MUV-E1V-R

エ 第2リサイクルプラザ(8台)

電気室：8台

継電器名	機器番号	盤名称	製造者・型式
過電流継電器	51R	高圧受電盤 (HT-1)	三菱電機 MOC-A1V-R
	51F	高圧配電盤 (HT-4)	三菱電機 MOC-A1V-R
地絡継電器	51G	二次破砕機 起動盤(HT-3)	泰和電気 HGF-DCV10
漏電リレー	51LG1	プラント動力 変圧器主幹盤 (HT-5)	泰和電気 LL-30D2
	51LG2	建築動力変圧器 主幹盤(HT-6)	泰和電気 LL-30D2
	51LG3	建築照明変圧器 主幹盤(HT-7)	泰和電気 LL-30D2
2Eリレー	2E	二次破砕機 起動盤(HT-3)	オムロン SK-K1N
1Eリレー	1E	二次破砕機 起動盤(HT-3)	オムロン SA0-Q1N

(2) 高圧ケーブル

ア 旧焼却施設(3本)

箇所名	始	至	ケーブル仕様
旧焼却施設 引込ケーブル	熔融施設受変電室 焼却施設分岐盤 (HTP-0P-04)	新電気室 高圧引込盤一次	6.6kV CV 60mm ²
新電気室 トランス送り ケーブル	新電気室 150kVA照明変圧器盤	新電気室 150kVA変圧器一次	6.6kV CE 38mm ²
	新電気室 1000kVA動力変圧器盤	新電気室 1000kVA変圧器一次	6.6kV CE 38mm ²

イ 排水処理施設(1本)

箇所名	始	至	ケーブル仕様
排水施設 引込ケーブル	熔融施設受変電室 排水施設分岐盤 (HTP-0P-13)	排水施設 高圧受電盤一次	6.6kV CVT 38mm ²

ウ リサイクルプラザ(1本)

箇所名	始	至	ケーブル仕様
リサイクルプラザ 引込ケーブル	熔融施設受変電室 リサイクルプラザ分岐盤 (HTP-0P-03)	リサイクルプラザ電気室 高圧引込盤一次 (HP01)	6.6kV CVT 38mm ²

エ 第2リサイクルプラザ(1本)

箇所名	始	至	ケーブル仕様
第2リサイクルプラザ 引込ケーブル	溶融施設受変電室 第2リサイクルプラザ分岐盤 (HTP-OP-03)	第2リサイクルプラザ電気室 高圧引込盤一次 (HT-1)	6.6kV EM-CET 38mm ²

(3) 進相コンデンサ

ア 旧焼却施設(3台)

設置場所	盤名称	機器番号	製造者・型式
新電気室	コンデンサ盤(1)	SCF31	三菱電機 KL-8 (106kvar)
	コンデンサ盤(2)	SCF32	三菱電機 KL-8 (106kvar)
	コンデンサ盤(3)	SCF33	三菱電機 KL-8 (106kvar)

イ 排水処理施設(3台)

設置場所	盤名称	機器番号	製造者・型式
屋外キュービクル	高圧コンデンサ盤	SCF111	ニチコン AF702380KCB1 (31.9kvar)
	高圧コンデンサ盤	SCF112	ニチコン AF702530KAB1 (53.2kvar)
	高圧コンデンサ盤	SCF113	ニチコン AF702530KAB1 (53.2kvar)

ウ リサイクルプラザ(4台)

設置場所	盤名称	機器番号	製造者・型式
電気室	進相コンデンサ盤 (HP05)	SCF21	指月電機 LV55100HRNY (100kvar)
	進相コンデンサ盤 (HP05)	SCF22	指月電機 LV55050HRNY (50kvar)
	進相コンデンサ盤 (HP06)	SCF23	指月電機 LV55100HRNY (100kvar)
	進相コンデンサ盤 (HP06)	SCF24	指月電機 LV55050HRNY (50kvar)

エ 第2リサイクルプラザ(2台)

設置場所	盤名称	機器番号	製造者・型式
電気室	進相コンデンサ盤 (HT-2)	SCF1-1	指月電機 NFC-1 (160kvar)
	進相コンデンサ盤 (HT-2)	SCF1-2	指月電機 NFC-1 (160kvar)

(4) 直列リアクトル

ア 旧焼却施設(3台)

設置場所	盤名称	機器番号	製造者・型式
新電気室	コンデンサ盤(1)	SRF31	三菱電機 KR-3 (6%)
	コンデンサ盤(2)	SRF32	三菱電機 KR-3 (6%)
	コンデンサ盤(3)	SRF33	三菱電機 KR-3 (6%)

イ 排水処理施設(3台)

設置場所	盤名称	機器番号	製造者・型式
屋外キュービクル	高圧コンデンサ盤	SRF111	ニチコン CR702310KD05 (1.91kvar)
	高圧コンデンサ盤	SRF112	ニチコン CR702530KD05 (3.19kvar)
	高圧コンデンサ盤	SRF113	ニチコン CR702530KD05 (3.19kvar)

ウ リサイクルプラザ(4台)

設置場所	盤名称	機器番号	製造者・型式
電気室	進相コンデンサ盤 (HP05)	SRF21	指月電機 LR250100HN (6kvar)
	進相コンデンサ盤 (HP05)	SRF22	指月電機 LR250050HN (3kvar)
	進相コンデンサ盤 (HP06)	SRF23	指月電機 LR250100HN (6kvar)
	進相コンデンサ盤 (HP06)	SRF24	指月電機 LR250050HN (3kvar)

エ 第2リサイクルプラザ(2台)

設置場所	盤名称	機器番号	製造者・型式
電気室	進相コンデンサ盤 (HT-2)	SRF1-1	指月電機 LR-MB (9.57kvar)
	進相コンデンサ盤 (HT-2)	SRF1-2	指月電機 LR-MB (9.57kvar)

(5) 変圧器(500kVA以下)

ア 旧焼却施設(1台)

設置場所	盤名称	機器番号	使途・容量等
新電気室	-	TF31	照明用 (1φ 150kVA)

イ 排水処理施設(2台)

設置場所	盤名称	機器番号	使途・容量等
屋外キュービクル	低圧電灯盤	TF111	低圧電灯用 (1φ 75kVA)
	低圧動力盤	TF112	低圧動力用 (3φ 500kVA)

ウ リサイクルプラザ(3台)

設置場所	盤名称	機器番号	使途・容量等
電気室	プラント動力 主幹盤 (LDP1)	TF21	プラント動力用 (3φ 500kVA)
	建築動力 主幹盤 (LDP2)	TF22	建築動力用 (3φ 300kVA)
	照明・単相電源 主幹盤 (LPD3)	TF23	照明用 (1φ 200kVA)

エ 第2リサイクルプラザ(2台)

設置場所	盤名称	機器番号	使途・容量等
電気室	建築動力変圧器 主幹盤(HT-6)	TF1-2	建築動力用 (3φ 200kVA)
	建築照明変圧器 主幹盤(HT-7)	TF1-3	照明用 (1φ 150kVA)

(6) 変圧器(500kVA超)

ア 旧焼却施設(1台)

設置場所	盤名称	機器番号	使途・容量等
新電気室	-	TF32	動力用 (3φ 1000kVA)

イ 第2リサイクルプラザ(1台)

設置場所	盤名称	機器番号	使途・容量等
電気室	プラント動力変圧器 主幹盤(HT-5)	TF1-1	プラント動力用 (3φ 750kVA)

(7) 接地抵抗測定

ア 旧焼却施設(12箇所)

設置場所	測定箇所	接地種別
新電気室	高圧機器	A
	変圧器二次	B
	避雷器	A
第2電気室	接地端子盤	A、B、C、D (6箇所)
管理棟屋外	1・2号煙突 避雷針設備	E p
	3号煙突 避雷針設備	E p
	管理棟 避雷針設備	E p

イ 排水処理施設(5箇所)

設置場所	測定箇所	接地種別
屋外キュービクル	高圧機器	A・D
	変圧器二次	B
	避雷器	A
	機器用	D
	I N V	C

ウ リサイクルプラザ(12箇所)

設置場所	測定箇所	接地種別
電気室	高圧機器	A
	避雷器	A
	変圧器中性線	B
	400V機器	C
	I N V	C
	200V機器	D
	計装機器	D
	機器	D
管理棟屋外	正面玄関右側角 避雷針設備	E p
	西側東出口左 避雷針設備	E p
	北側別棟車庫入口脇 避雷針設備	E p
	東側ビン置場 避雷針設備	E p

エ 第2リサイクルプラザ(5箇所)

設置場所	測定箇所	接地種別
電気室	高圧機器	A
	変圧器中性線	B
	400V機器	C
	200V機器	D
管理棟屋外	避雷針設備	E p

(8) 真空遮断器 (VCB)

ア 旧焼却施設(3台) 精密点検の対象機器

設置場所	盤名称	機器番号	型式
新電気室	高压受電盤	52F3R	三菱電機 VF-20DM-DH
	150kVA照明変圧器	52F31 (精密)	三菱電機 VF-20DM-DH
	1000kVA動力変圧器	52F32 (精密)	三菱電機 VF-20DM-DH

イ 排水処理施設(1台)

設置場所	盤名称	機器番号	型式
屋外キュービクル	高压受電盤	52F11R	三菱電機 VF-13NH-CG

ウ リサイクルプラザ(5台)

設置場所	盤名称	機器番号	型式
電気室	高压受電盤 (HP02)	52F2R	三菱電機 VF13CM-D
	プラント動力用変圧器 一次盤 (HP31)	52F21	三菱電機 VF13CM-D
	建築動力用変圧器 一次盤 (HP32)	52F22	三菱電機 VF13CM-D
	照明用変圧器一次盤 (HP41)	52F23	三菱電機 VF13CM-D
	進相コンデンサ主幹盤 (HP42)	52F2C	三菱電機 VF13CM-D

エ 第2リサイクルプラザ(2台)

設置場所	盤名称	機器番号	型式
電気室	高压受電盤 (HT-1)	52F1R	三菱電機 VF13CM-D
	高压配電盤 (HT-4)	52F1-1	三菱電機 VF13CM-D

(9) 高压配電盤

ア 旧焼却施設(7面)

設置場所	盤名称
新電気室	高压引込盤
	高压受電盤
	150kVA照明変圧器盤
	1000kVA動力変圧器盤
	進相コンデンサ盤(1)
	進相コンデンサ盤(2)
	進相コンデンサ盤(3)

イ 排水処理施設(2面)

設置場所	盤名称
屋外キュービクル	高压受電盤
	高压コンデンサ盤

ウ リサイクルプラザ(8面)

設置場所	盤名称
電気室	高圧引込盤(HP01) (避雷器用断路器の絶縁抵抗測定含む)
	高圧受電盤(HP02)
	プラント動力用変圧器一次盤(HP31)
	建築動力用変圧器一次盤(HP32)
	照明用変圧器一次盤(HP41)
	進相コンデンサ主幹盤(HP42)
	進相コンデンサ盤(HP05)
	進相コンデンサ盤(HP06)

エ 第2リサイクルプラザ(7面)

設置場所	盤名称
電気室	高圧受電盤(HT-1)
	進相用コンデンサ盤(HT-2)
	二次破砕機起動盤(HT-3)
	高圧配電盤(HT-4)
	プラント動力変圧器主幹盤(HT-5)
	建築動力変圧器主幹盤(HT-6)
	建築照明変圧器主幹盤(HT-7)

(10) 真空電磁接触器

ア 旧焼却施設(3台)

設置場所	盤名称	機器番号	型式
新電気室	コンデンサ盤(1)	88F3C1	三菱電機 B6UC-02F2VN
	コンデンサ盤(2)	88F3C2	三菱電機 B6UC-02F2VN
	コンデンサ盤(3)	88F3C3	三菱電機 B6UC-02F2VN

イ 排水処理施設(2台)

設置場所	盤名称	機器番号	型式
屋外キュービクル	高圧コンデンサ盤	42F11C1	三菱電機 VZ2-CE-D
	高圧コンデンサ盤	42F11C2	三菱電機 VZ2-CE-D

ウ リサイクルプラザ(4台)

設置場所	盤名称	機器番号	型式
電気室	進相コンデンサ盤 (HP05)	42F2C1	三菱電機 VZ2-GE-D
		42F2C2	三菱電機 VZ2-GE-D
	進相コンデンサ盤 (HP06)	42F2C3	三菱電機 VZ2-GE-D
		42F2C4	三菱電機 VZ2-GE-D

エ 第2リサイクルプラザ(4台)

設置場所	盤名称	機器番号	型式
電気室	進相用コンデンサ盤 (HT-2)	42F1-C1	三菱電機 VZ2-PE-D
		42F1-C2	三菱電機 VZ2-PE-D
	二次破砕機起動盤 (HT-3)	42F1-1	三菱電機 VZ2-PE-D
		42F1-2	三菱電機 VZ2-PE-D

5 点検内容

点検内容については、(1)～(10)に記載のとおりとする。また、保護継電器試験方法および巡視、点検、測定および手入れ基準表の該当する項目を併せて行うものとする。

(1) 保護継電器点検

下記の保護継電器26台について、合計68項目の試験を行うものとする。

(旧焼却施設：10台／26項目＋排水処理施設：2台／5項目＋リサイクルプラザ：6台／17項目＋第2リサイクルプラザ：8台／20項目)

ア 旧焼却施設(10台)

(ア) 高圧受電監視盤：1台

継電器名	機器番号	整定値	試験項目
不足電圧継電器	27DG1	170V	動作電圧特性試験
		4(ダイヤル)	動作時間特性試験

(イ) 新電気室：6台

継電器名	機器番号	整定値	試験項目
マルチリレー	50R	35A(700%)	最小動作電流試験
		－	瞬時要素動作時間特性試験
	51R (高圧受電盤)	3.5A(70%)	最小動作電流試験
		5(ダイヤル)	限時要素動作時間特性試験
	27R (高圧受電盤)	75V	動作電圧特性試験
		2(ダイヤル)	動作時間特性試験
	51F1 (150kVA 照明変圧器)	3.5A	最小動作電流試験
		5(ダイヤル)	限時要素動作時間特性試験
漏電リレー	51LG1 (150kVA 照明変圧器盤)	2.5A	最小動作電流試験(軽漏電)
		0.3sec	動作時間特性試験(軽漏電)
		20A	最小動作電流試験(重漏電)
		2sec	動作時間特性試験(重漏電)
	51LG2 (1000kVA 動力変圧器)	2.5A	最小動作電流試験(軽漏電)
		0.3sec	動作時間特性試験(軽漏電)
		20A	最小動作電流試験(重漏電)
		2sec	動作時間特性試験(重漏電)

(ウ) 非常用発電機：3台

継電器名	機器番号	整定値	試験項目
過電流継電器	51DG(2要素) (発電機盤)	3.5A	最小動作電流試験
		10(ダイヤル)	限時要素動作時間特性試験
過電圧継電器	59DG (発電機盤)	117V	試験動作電圧試験
		1(ダイヤル)	動作時間特性試験
不足電圧継電器	27DG2 (発電機盤)	85V	動作電圧特性試験
		6(ダイヤル)	動作時間特性試験

イ 排水処理施設(2台)

(ア) 屋外キュービクル

継電器名	機器番号	整定値	試験項目
過電流継電器	51R (高圧受電盤)	4.5/40A	最小動作電流試験
		2.5 (ダイヤル)	限時要素動作時間特性試験
		-	瞬時要素動作時間特性試験
不足電圧継電器	27R (高圧受電盤)	80V	動作電圧特性試験
		1(ダイヤル)	動作時間特性試験

ウ リサイクルプラザ(6台)

(ア) 電気室：6台

継電器名	機器番号	整定値	試験項目
過電流継電器	51R (高圧受電盤)	4.5/50A	最小動作電流試験
		1(ダイヤル)	限時要素動作時間特性試験
		-	瞬時要素動作時間特性試験
	51F1 (プラント動力用 変圧器一次盤)	4.5/50A	最小動作電流試験
		1(ダイヤル)	限時要素動作時間特性試験
		-	瞬時要素動作時間特性試験
	51F2 (建築動力用 変圧器一次盤)	4.5/50A	最小動作電流試験
		1(ダイヤル)	限時要素動作時間特性試験
		-	瞬時要素動作時間特性試験
	51F3 (照明用変圧器 一次盤)	4/40A	最小動作電流試験
		1(ダイヤル)	限時要素動作時間特性試験
		-	瞬時要素動作時間特性試験
	51FC (進相コンデンサ 主幹盤)	5/50A	最小動作電流試験
		1(ダイヤル)	限時要素動作時間特性試験
		-	瞬時要素動作時間特性試験
不足電圧継電器	27R (高圧受電盤)	80V	動作電圧特性試験
		1(ダイヤル)	動作時間特性試験

エ 第2リサイクルプラザ(8台)

(ア) 電気室：8台

継電器名	機器番号	整定値	試験項目
過電流継電器	51R (高圧受電盤)	5/50A	最小動作電流試験
		6(ダイヤル)	限時要素動作時間特性試験
		—	瞬時要素動作時間特性試験
	51F (高圧配電盤)	3/20A	最小動作電流試験
		10(ダイヤル)	限時要素動作時間特性試験
		—	瞬時要素動作時間特性試験
地絡継電器	51G (二次破砕機 起動盤)	0.2A	動作電流試験
		—	動作時間特性試験
漏電リレー	51LG1 (プラント動力 変圧器主幹盤)	0.2A	最小動作電流試験
		0.3sec	動作時間特性試験
	51LG2 (建築動力 変圧器主幹盤)	0.2A	最小動作電流試験
		0.3sec	動作時間特性試験
	51LG3 (建築照明 変圧器主幹盤)	0.2A	最小動作電流試験
		0.3sec	動作時間特性試験
2Eリレー	2E (二次破砕機 起動盤)	2.5A 5×1sec	最小動作時間特性試験 (過負荷)
			動作電流特性試験 (過負荷)
		2.5A 5sec	最大動作時間特性試験 (欠相)
			動作電流特性試験 (欠相)
1Eリレー	1E (二次破砕機 起動盤)	5.0A 5×4sec	最小動作電流特性試験 (過負荷)
			動作時間特性試験 (過負荷)

(2) 高圧ケーブル診断

母線・バスダクト等の目視点検を行うものとする。

また、1,000V・6,000Vの電圧をそれぞれ1分間以上印加し、この時の絶縁抵抗値およびキック現象が無いことを診断し記録するものとする。

(3) 進相コンデンサ点検

進相コンデンサ本体の絶縁抵抗測定、目視点検および清掃を行うものとする。(絶縁抵抗計1,000V)

(4) 直列リアクトル点検

直列リアクトル本体の絶縁抵抗測定、目視点検および清掃を行うものとする。(絶縁抵抗計1,000V)

(5) 変圧器点検 (500kVA以下)

変圧器本体の絶縁抵抗測定、目視点検および清掃を行うものとする。(絶縁抵抗計1,000V)

(6) 変圧器点検 (500kVA超)

変圧器本体の絶縁抵抗測定、目視点検および清掃を行うものとする。(絶縁抵抗計1,000V)

(7) 接地抵抗測定

各部の接地抵抗測定を行うものとする。

(8) 遮断器点検、遮断器精密点検 (真空遮断器：VCB)

遮断器本体の絶縁抵抗測定、目視点検および清掃を行うものとする。
また、精密点検においては、保護連動試験等点検基準表に基づき行うものとする。なお、点検後の手動蓄勢を忘れずに行うこと。
(絶縁抵抗計1,000V)

(9) 高圧配電盤点検

高圧配電系統の絶縁抵抗測定、高圧配電盤内部の目視点検および清掃を行うものとする。(絶縁抵抗計1,000V)

(10) 真空電磁接触器

電磁接触器本体の絶縁抵抗測定、目視点検および清掃を行うものとする。(絶縁抵抗計1,000V)

6 点検要領

(1) 点検業務内容および施工方法の詳細については、単線結線図および巡視、点検、測定および手入れ基準表を確認の上、事前に監督員と打ち合わせを行い、安全を最優先し、事故の無いよう実施すること。

(2) 旧焼却施設については、各遮断器を開放してから、熔融施設受変電室「HTP-OP-04」盤内の送電用遮断器「52F3」の遮断操作を行う。全停電状態になったことを確認し、放電・検電・接地を行った後に保護継電器試験等を行うこと。

(熔融施設単線結線図他参照。以下同様)

(3) 排水処理施設については、排水処理施設屋外キュービクル「高圧受電盤」盤内の受電用遮断器「52F11R」の遮断操作により非常用発電機2台(105kVA、185kVA)が自動起動する。非常用発電機運転状態のまま熔融施設受変電室「HTP-OP-13」盤内の送電用遮断器「52F11」の遮断操作を行う。放電・検電・接地を行った後に保護継電器試験等を行うこと。

この際、点検を行う盤以外については、非常用発電機から電源供給が

あるため、標識板により表示するものとし、事故の無いよう安全に作業を行うこと。

なお、排水処理施設については、受変電設備が屋外にあるため、天候不良の時は作業が出来ないことから、点検業務の日程を事前に監督員と打合せを行い、天候不良日を避けるよう予備日を設定した上で実施日を決定すること。

- (4) リサイクルプラザについては、各遮断器を開放してから、溶融施設受変電室「HTP-0P-03」盤内の送電用遮断器「52F2」の遮断操作を行う。全停電状態になったことを確認し、放電・検電・接地を行った後に保護継電器試験等を行うこと。
- (5) 第2リサイクルプラザについては、各遮断器を開放してから、溶融施設受変電室「HTP-0P-03」盤内の送電用遮断器「52F1」の遮断操作を行う。全停電状態になったことを確認し、放電・検電・接地を行った後に保護継電器試験等を行うこと。
- (6) 点検試験に必要な使用測定試験器具、ケーブル等の資材および照明、電源は受託者が用意し、点検試験内容に合ったものを使用すること。

7 添付資料

- (1) 保護継電器試験方法
- (2) 巡視・点検・測定および手入れ基準表(自家用電気工作物保安規程 抜粋)
- (3) 点検表(様式参考用)
- (4) 各種図面
 - ア 案内図・配置図
 - イ 溶融施設単線結線図
 - ウ 旧焼却施設単線結線図
 - エ 排水処理施設単線結線図
 - オ リサイクルプラザ単線結線図
 - カ 第2リサイクルプラザ単線結線図
 - キ 旧焼却施設機器配置図 1
 - ク 旧焼却施設機器配置図 2
 - ケ 旧焼却施設機器配置図 3
 - コ 排水処理施設機器配置図
 - サ リサイクルプラザ平面図・電気室機器配置図
 - シ 第2リサイクルプラザ平面図・電気室機器配置図

保護継電器試験方法

継電器種類	試験項目	型式	試験方法	良・否判定
過電流継電器	最小動作電流試験	MP23-AR-10122 (旧焼却施設:50R、51R)	限時要素・瞬時要素各整定タップにおいて、試験電流を上昇させていき、動作開始する電流値を記録する。	動作電流が管理値の範囲内にあること (管理値:限時要素 整定値の±5%以内 瞬時要素 整定値の±10%以内)
		CO-18-D (旧焼却施設51DG)	限時要素整定タップにおいて、試験電流を上昇させていき、動作開始する電流値を記録する。	動作電流が管理値の範囲内にあること (管理値:限時要素 整定値の±5%以内)
		その他	限時要素・(瞬時要素)各整定タップにおいて、試験電流を上昇させていき、動作開始する電流値を記録する。	動作電流が管理値の範囲内にあること (管理値:限時要素 整定値の±10%以内 瞬時要素 整定値の±15%以内)
	限時要素動作時間特性試験	MP23-AR-10122 (旧焼却施設:51R)	限時整定タップにおいて、試験電流をOA→整定タップ値の300%まで急変させて、動作時間を記録する。(整定値が20A以上の場合、任意タップの試験に変更することができるものとする)	動作時間が管理値の範囲内にあること (管理値:公称値の27.00±12%以内(レバー10))
		CO-18-D (旧焼却施設51DG)	限時整定タップにおいて、試験電流をOA→整定タップ値の300%まで急変させて、動作時間を記録する。(整定値が20A以上の場合、任意タップの試験に変更することができるものとする)	動作時間が管理値の範囲内にあること (管理値:整定値の±18%以内)
		その他	限時整定タップにおいて、試験電流をOA→整定タップ値の300%まで急変させて、動作時間を記録する。(整定値が20A以上の場合、任意タップの試験に変更することができるものとする)	動作時間が管理値の範囲内にあること (管理値:整定値の±17%以内)
	瞬時要素動作時間特性試験	MP23-AR-10122 (旧焼却施設:50R)	瞬時整定タップにおいて、試験電流をOA→整定タップ値の200%まで急変させて、動作時間を記録する。(試験電流が大きく、試験困難な場合は任意タップの試験に変更することができるものとする)	動作時間が管理値の範囲内にあること (管理値:0.04s以下)
		その他 (旧焼却施設:MP23-AR-10122(51F1,51F2)、 CO-18-D(51DG)除く)	瞬時整定タップにおいて、試験電流をOA→整定タップ値の200%まで急変させて、動作時間を記録する。(試験電流が大きく、試験困難な場合は任意タップの試験に変更することができるものとする)	動作時間が管理値の範囲内にあること (管理値:0.05s以下)
不足電圧継電器	動作電圧特性試験	CV-7-D (旧焼却施設:27DG1)	整定タップにおいて、試験電圧をゆっくり下げ上げて、動作開始する電圧値と、復旧し始める電圧値を記録する。	各電圧値が管理値の範囲内にあること (管理値:動作値 動作値整定値の±5%以内 復帰値 基準値無し)
		CV-2-D (旧焼却施設:27DG2)	整定タップにおいて、試験電圧をゆっくり下げ上げて、動作開始する電圧値と、復旧し始める電圧値を記録する。	各電圧値が管理値の範囲内にあること (管理値:動作値 動作値整定値の±5%以内 復帰値 基準値無し)
		その他	整定タップにおいて、試験電圧をゆっくり下げ上げて、動作開始する電圧値と、復旧し始める電圧値を記録する。	各電圧値が管理値の範囲内にあること (管理値:動作値 動作値整定値の±5%以内 復帰値 動作電圧の105%以下)
	動作時間特性試験	CV-7-D (旧焼却施設:27DG1)	整定タップにおいて、試験電圧を110V→整定タップ値の70%まで急変させて、動作時間を記録する。	動作時間判定基準がないため、参考値とする
		CV-2-D (旧焼却施設:27DG2)	整定タップにおいて、試験電圧を110V→整定タップ値の50%まで急変させて、動作時間を記録する。	動作時間が管理値の範囲内にあること (管理値:8.6s±5%以内)
		その他	整定タップにおいて、試験電圧を110V→整定タップ値の70%まで急変させて、動作時間を記録する。	動作時間が管理値の範囲内にあること (管理値:整定値の±10%以内)
地絡継電器	動作電流試験	HGF-DCV10 (第2リサイクルブラザ:51G)	整定タップにおいて、試験電流を上昇させていき、動作開始する電流値を記録する。	動作電流が管理値の範囲内にあること (管理値:整定値の±10%以内)
	動作時間特性試験	HGF-DCV10 (第2リサイクルブラザ:51G)	整定タップにおいて、試験電流をOA→整定タップ値の130%まで急変させて、動作時間を記録する。	動作時間が管理値の範囲内にあること (管理値:0.1～0.3s)

過電圧継電器	試験動作電圧試験	CV-5-D (旧焼却施設:59DG)	整定タップにおいて、試験電圧をゆっくり上げ、動作開始する電圧値を記録する。	各電圧値が管理値の範囲内にあること (管理値:整定値の±5%以内)
	動作時間特性試験	CV-5-D (旧焼却施設:59DG)	整定タップにおいて、試験電圧を110V又は220V→整定タップ値の140%まで急変させて、動作時間を記録する。	動作時間が管理値の範囲内にあること (管理値:6.8s±5%以内)
1Eリレー 2Eリレー	最小動作電流試験(過負荷)	SK-K1N (第2リサイクルブラザ:2E)	整定タップにおいて、試験電流を上昇させていき、動作開始する電流値を記録する。	動作時間が管理値の範囲内にあること (管理値:整定値の105～125%)
		SAO-Q1N (第2リサイクルブラザ:1E)	整定タップにおいて、試験電流を上昇させていき、動作開始する電流値を記録する。	動作時間が管理値の範囲内にあること (管理値:整定値の±10%以内)
	動作時間特性試験(過負荷)	SK-K1N (第2リサイクルブラザ:2E)	整定タップにおいて、試験電流をOA→整定タップ値の500%又は600%まで急変させて、動作時間を記録する。	動作時間が管理値の範囲内にあること (管理値:整定時間の±10%以内)
		SAO-Q1N (第2リサイクルブラザ:1E)	整定タップにおいて、試験電流をOA→整定タップ値の500%又は600%まで急変させて、動作時間を記録する。	動作時間が管理値の範囲内にあること (管理値:整定時間の±10%以内)
	最大動作電流試験(欠相)	SK-K1N (第2リサイクルブラザ:2E)	整定タップにおいて、試験電流をゆっくり下げ、動作開始する電流値を記録する。	動作時間が管理値の範囲内にあること (管理値:整定値の50%以下)
	動作時間特性試験(欠相)	SK-K1N (第2リサイクルブラザ:2E)	整定タップにおいて、試験電流を2.5A→0Aまで急変させて、動作時間を記録する。	動作時間が管理値の範囲内にあること (管理値:完全欠相時2s以内)
漏電リレー	最小動作電流試験	LL-30D2 (第2リサイクルブラザ)	整定タップにおいて、試験電流を上昇させていき、動作する電流値を記録する。	動作電流が管理値の範囲内にあること (管理値:タップ値の50%を超え100%以内)
		LEG-193L-DC (旧焼却施設)	整定タップにおいて、試験電流を上昇させていき、動作する電流値を記録する。	動作電流が管理値の範囲内にあること (管理値:整定値の51～100%)
	動作時間特性試験	LL-30D2 (第2リサイクルブラザ)	整定タップにおいて、試験電流をOA→整定タップ値まで急変させて、動作時間を記録する。	動作時間が管理値の範囲内にあること (管理値:整定値の時間以内)
		LEG-193L-DC (旧焼却施設)	整定タップにおいて、試験電流をOA→整定タップ値まで急変させて、動作時間を記録する。	動作時間が管理値の範囲内にあること (管理値:軽漏電 0.3s +25%～-50%以内 重漏電 2.0s +0%～-25%以内)

※ 試験方法および良・否判定について、上記の内容で行うことが困難な場合、委託者および受託者間で十分に協議すること。

巡視、点検、測定及び手入れ基準表

点検種別		日 常 (巡 視) 点 検						定 期 点 検			精 密 点 検		
		日 常 巡 視			日 常 点 検								
		点検対象機器		点検方法	周 期 日～ 1 週	点 検 項 目	点検方法	周 期 週～ 1 ヶ月	点 検 項 目	点検方法	周 期 6 ヶ月～ 1 年	点 検 項 目	点検方法
受電設備	断 路 器				目視	1 月	1. 本体 損傷、変形、 汚損	目視 触手 測定	1 年	1. 本体 損傷、変形、 亀裂、変色 過熱、ゆるみ 汚損、 摩耗、固定子 と可動子の接 触状態 クラッチの機 能	目視 触手 測定	5 年	1. 本体 損傷、変形、 亀裂、変色 過熱、ゆるみ 汚損、 摩耗、固定子 と可動子の接 触状態 クラッチの機 能
						1 月	2. 接続箇所 変色		1 年	2. 接続箇所 過熱、変色 ゆるみ		5 年	2. 接続箇所 過熱、変色 ゆるみ
						1 月	3. 接地線 損傷、外れ、 断線		1 年	3. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線		5 年	3. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線
受電設備	遮断器 開閉器 真空電磁接触器 真空遮断器等				目視 聴覚 臭覚	1 月	1. 本体 損傷、変形、 亀裂、過熱、 異音、異臭、 汚損、発錆、 腐食、 開閉表示（指 示、点灯）	目視 聴覚 臭覚 触手 測定	1 年	1. 本体 損傷、変形、 亀裂、過熱、 変色、異音、 異臭、ゆるみ 汚損、発錆、 腐食、 固定、固定子 と可動子の接 触状態、開閉 表示（指示、 点灯）、操作 機構の不良、 操作紐の切れ	目視 聴覚 臭覚 触手 測定	5 年	1. 本体 損傷、変形、 亀裂、過熱、 変色、異音、 異臭、ゆるみ 汚損、発錆、 腐食、 固定、固定子 と可動子の接 触状態、開閉 表示（指示、 点灯）、操作 機構の不良、 操作紐の切れ
						1 月	2. 接続箇所 変色		1 年	2. 接続箇所 過熱、変色、 ゆるみ		5 年	2. 接続箇所 過熱、変色、 ゆるみ
						1 月	3. 接地線 損傷、外れ、 断線		1 年	3. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線		5 年	3. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線
受電設備	電力ヒューズ				目視	1 月	1. 本体 損傷、亀裂、 溶断表示の 確認	目視 触手 測定	1 年	1. 本体 損傷、亀裂、 過熱、ゆるみ ヒューズ定格 電流の確認、	目視 触手 測定	5 年	1. 本体 損傷、亀裂、 過熱、ゆるみ ヒューズ定格 電流の確認、

巡視、点検、測定及び手入れ基準表

点検種別		日 常 (巡 視) 点 検					定 期 点 検			精 密 点 検				
		日 常 巡 視			日 常 点 検									
		点検 方法	周 期 日～ 1 週	点 検 項 目	点検 方法	周 期 週～ 1 ヶ月	点 検 項 目	点検 方法	周 期 6 ヶ月 ～ 1 年	点 検 項 目	点検 方法	周 期 2 年～ 5 年	点 検 項 目	
点検対象機器	電力ヒューズ							1 年	溶断表示の確認 2. 絶縁抵抗測定		5 年	溶断表示の確認 2. 絶縁抵抗測定		
	計器用変成器 〔変流器 零相変流器 等〕				目視 聴覚 臭覚	1 月 1 月 1 月	1. 本体 損傷、亀裂、 異音、異臭、 汚損 2. 接続箇所 変色 3. 接地線 損傷、外れ、 断線	目視 聴覚 臭覚 触手 測定	1 年 1 年 1 年 1 年	1. 本体 損傷、亀裂、 過熱、異音、 異臭、ゆるみ 汚損、零相変 流器、 セパレート 2. 接続箇所 過熱、変色、 ゆるみ、 3. ヒューズ溶断 4. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線 5. 絶縁抵抗測定	目視 聴覚 臭覚 触手 測定	5 年 5 年 5 年 5 年	1. 本体 損傷、亀裂、 過熱、異音、 異臭、ゆるみ 汚損、零相変 流器、 セパレート 2. 接続箇所 過熱、変色、 ゆるみ、 3. ヒューズ溶断 4. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線 5. 絶縁抵抗測定	
	受電設備	変 圧 器				目視 聴覚 臭覚	1 月 1 月 1 月	1. 本体 損傷、変形、 亀裂、温度、 過熱、異音、 異臭、汚損、 腐食、振動、 2. 接続箇所 変色 3. 接地線 損傷、外れ、 断線	目視 聴覚 臭覚 触手 測定	1 年 1 年 1 年 1 年	1. 本体 損傷、変形、 亀裂、温度、 過熱、異音、 異臭、汚損、 腐食、振動、 2. 接続箇所 過熱、変色、 ゆるみ 3. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線 4. 絶縁油 油量、変色、 汚損 5. 絶縁抵抗測定	目視 聴覚 臭覚 触手 測定	5 年 5 年 5 年 5 年	1. 本体 損傷、変形、 亀裂、温度、 過熱、異音、 異臭、汚損、 腐食、振動、 2. 接続箇所 過熱、変色、 ゆるみ 3. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線 4. 内部点検 接続部、リー ド線、タップ 値の確認 5. 絶縁油 油量、変色、 汚損、酸価 絶縁破壊電圧 6. 絶縁抵抗測定
			高圧コンデン サ、直列リア クトル、放電 コイル				目視 聴覚 臭覚	1 月 1 月	1. 本体 損傷、変形、 亀裂、過熱、 異音、異臭、 汚損、腐食、 ふくらみ 2. 接続箇所 変色	目視 聴覚 臭覚 触手 測定	1 年 1 年	1. 本体 損傷、変形、 亀裂、過熱、 異音、異臭、 汚損、腐食、 ふくらみ、 固定 2. 接続箇所 過熱、変色、 ゆるみ	目視 聴覚 臭覚 触手 測定	5 年 5 年

巡視、点検、測定及び手入れ基準表

点検種別		日 常 (巡 視) 点 検						定 期 点 検			精 密 点 検			
		日 常 巡 視			日 常 点 検									
		点検対象機器		点検方法	周 期 日～ 1 週	点 検 項 目	点検方法	周 期 週～ 1 カ月	点 検 項 目	点検方法	周 期 6 カ月 ～ 1 年	点 検 項 目	点検方法	周 期 2 年～ 5 年
受 電 設 備	高圧コンデンサ、直列リアクトル、放電コイル				目視 聴覚 臭覚	1 月	3. 接地線 損傷、外れ、 断線	目視 聴覚 臭覚 触手 測定	1 年 1 年	3. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線 4. 絶縁抵抗測定	目視 聴覚 臭覚 触手 測定	5 年 5 年	3. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線 4. 絶縁抵抗測定	
	避 雷 器				目視	1 月 1 月 1 月	1. 本体 損傷、亀裂、 汚損 2. 接続箇所 変色 3. 接地線 損傷、外れ、 断線	目視 触手 測定	1 年 1 年 1 年 1 年	1. 本体 損傷、亀裂、 ゆるみ、汚損 2. 接続箇所 過熱、変色、 ゆるみ 3. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線 4. 絶縁抵抗測定	目視 触手 測定	5 年 5 年 5 年	1. 本体 損傷、亀裂、 ゆるみ、汚損 2. 接続箇所 過熱、変色、 ゆるみ 3. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線 4. 絶縁抵抗測定	
		母 線				目視	1 月 1 月	1. 母線 たるみ、被覆 損傷 2. 支持碍子等 損傷、脱落、 汚損等	目視 触手 測定	1 年 1 年 1 年	1. 母線、クラン プ等 損傷、過熱、 たるみ、ゆる み、腐食 被覆損傷 2. 支持碍子等 損傷、亀裂、 脱落、汚損 3. 絶縁抵抗測定	目視 触手 測定	5 年 5 年 5 年	1. 母線、クラン プ等 損傷、過熱、 たるみ、ゆる み、腐食 被覆損傷 2. 支持碍子等 損傷、亀裂、 脱落、汚損 3. 絶縁抵抗測定
			バスダクト								1 年	4. ダクト等 (接地線) 損傷、ゆるみ 外れ、断線		5 年 5 年
	その他の 高圧機器				目視 聴覚 臭覚	1 月 1 月 1 月	1. 本体 損傷、変形、 変色、過熱、 異音、異臭、 汚損、発錆、 腐食 2. 接続箇所 変色 3. 接地線 損傷、外れ、 断線	目視 聴覚 臭覚	1 年 1 年 1 年 1 年	1. 本体 損傷、変形、 亀裂、変色、 異音、異臭、 ゆるみ、汚損 発錆、腐食 2. 接続箇所 過熱、変色、 ゆるみ 3. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線 4. 絶縁抵抗測定	目視 聴覚 臭覚	5 年 5 年 5 年 5 年	1. 本体 損傷、変形、 亀裂、変色、 異音、異臭、 ゆるみ、汚損 発錆、腐食 2. 接続箇所 過熱、変色、 ゆるみ 3. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線 4. 絶縁抵抗測定	
	配 電 盤	目視	1 週 1 週	1. 指示計器 指示状態、 損傷、汚損 2. 表示灯 不点	目視	1 月 1 月	1. 指示計器 指示状態、 損傷、汚損 2. 表示灯 不点、損傷、 汚損	目視 触手 測定	1 年 1 年	1. 指示計器 指示状態、 損傷、汚損 2. 表示灯 不点、損傷、 汚損	目視 触手 測定	5 年 5 年	1. 指示計器 指示状態、 損傷、汚損 2. 表示灯 不点、損傷、 汚損	

巡視、点検、測定及び手入れ基準表

点検種別		日 常 (巡 視) 点 検						定 期 点 検			精 密 点 検		
		日 常 巡 視			日 常 点 検								
		点検 方法	周 期 日～ 1 週	点 検 項 目	点検 方法	周 期 週～ 1 ヵ月	点 検 項 目	点検 方法	周 期 6 ヵ月 ～1 年	点 検 項 目	点検 方法	周 期 2 年～ 5 年	点 検 項 目
点検対象機器													
受電設備	配電盤 ／ 制御回路 電圧計 電流計 ハローランプ 漏電遮断機 刃形開閉器 ヒューズ 地絡継電器 過電流継電器等 ／				目視	1 月	3. 開閉器等 損傷、過熱、 変色、外れ、 汚損、腐食、 接続方法不良	1 年	3. 開閉器等 損傷、過熱、 変色、ゆるみ 外れ、汚損、 腐食、接続方法不良		5 年	3. 開閉器等 損傷、過熱、 変色、ゆるみ 外れ、汚損、 腐食、接続方法不良	
									1 年	4. 裏面記録 損傷、過熱、 変色、断線、 汚損、端子の ゆるみ	5 年	4. 裏面記録 損傷、過熱、 変色、断線、 汚損、端子の ゆるみ	
					1 月	4. 接地線 損傷、外れ、 断線	1 年	5. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線	5 年	5. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線			
					1 月	5. 保護継電器 損傷、汚損、 整定値及び動作表示の確認	1 年	7. 保護継電器 損傷、汚損、 整定値及び動作表示の確認 動作試験（整定タップによる試験）	5 年	7. 保護継電器 損傷、汚損、 整定値及び動作表示の確認 動作特性試験（遮断器との連動）			
									5 年	8. 電圧計・電流計等 ゆるみ、校正試験			
		1 週	3. 配電盤等 点検用スペース	1 月	6. 配電盤等 点検用スペース	1 年	8. 配電盤等 点検用スペース	5 年	10. 配電盤等 点検用スペース				
	配電所建物、 キュービクル の金属箱	目視	1 週	1. 本体 損傷、鍵の状態 周囲の整理・ 整頓状況		1 月	1. 本体 損傷、変形、 汚損、発錆、 腐食、雨漏、 雨雪侵入、鍵の状態、小動物等侵入口の有無、換気、塗料、剥離、 照度不足 周囲の整理・ 整頓状況	1 年	1. 本体 損傷、変形、 汚損、発錆、 腐食、雨漏、 雨雪侵入、鍵の状態、小動物等侵入口の有無、換気、塗料、剥離、 照度不足 周囲の整理・ 整頓状況		5 年	1. 本体 損傷、変形、 汚損、発錆、 腐食、雨漏、 雨雪侵入、鍵の状態、小動物等侵入口の有無、換気、塗料、剥離、 照度不足 周囲の整理・ 整頓状況	
			1 週	2. 保護棚 損傷、腐朽		1 月	2. 保護棚 損傷、腐朽	1 年	2. 保護棚 損傷、腐朽	5 年	2. 保護棚 損傷、腐朽		
		聴覚 臭覚			本体内部の状態を外部から確認 (異音、異臭)	1 月	3. 接地線 損傷、外れ、 断線	1 年	3. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線	5 年	3. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線		
						1 月	4. 予備品（ヒューズ等）の有無	1 年	4. 予備品（ヒューズ等）の有無	5 年	4. 予備品（ヒューズ等）の有無		
					1 月	5. 消火設備等の状態	1 年	5. 消火設備等の状態	5 年	5. 消火設備等の状態			
				1 月	6. 標識の有無・はがれ	1 年	6. 標識の有無・はがれ	5 年	6. 標識の有無・はがれ				

巡視、点検、測定及び手入れ基準表

点検種別		日 常 (巡 視) 点 検						定 期 点 検			精 密 点 検		
		日 常 巡 視			日 常 点 検								
		点検 方法	周 期 日～ 1 週	点 検 項 目	点検 方法	周 期 週～ 1 ヲ月	点 検 項 目	点検 方法	周 期 6 ヲ月 ～ 1 年	点 検 項 目	点検 方法	周 期 2 年～ 5 年	点 検 項 目
受電設備	接地装置				目視	1 月	1. 端子 損傷、腐食	目視	1 年	1. 端子 損傷、ゆるみ 腐食	目視	5 年	1. 端子 損傷、ゆるみ 腐食
						1 月	2. 接地線 損傷、外れ、 断線	触手	1 年	2. 接地線 損傷、外れ、 断線	触手	5 年	2. 接地線 損傷、外れ、 断線
								測定	1 年	3. 接地抵抗測定	測定	5 年	3. 接地抵抗測定
	受電設備の 機器							1 年	汚損箇所の清掃		5 年	汚損箇所の清掃	
	配電線路 ／ 電 線 ケーブル 支持物 支 線 腕 木 (腕 金) がいし等 ／	目視	1 週	1. 架空電線 損傷、たるみ 他物との接触	目視	1 月	1. 架空電線 損傷、たるみ 他の工作物・ 植物との離隔	目視	1 年	1. 架空電線 損傷、たるみ 他の工作物・ 植物との離隔	目視	5 年	1. 架空電線 損傷、たるみ 他の工作物・ 植物との離隔
			1 週	2. 支持物等 損傷、脱落、 傾斜		1 月	2. 支持物等 損傷、脱落、 汚損、腐朽、 傾斜	触手	1 年	2. 支持物等 損傷、脱落、 汚損、腐朽、 傾斜	触手	5 年	2. 支持物等 損傷、脱落、 汚損、腐朽、 傾斜
						1 月	3. ケーブル保護 管 損傷、腐食	測定	1 年	3. ケーブル本体 及び端末部 損傷、腐食、 他の工作物と の離隔、コン パウンド漏れ	測定	5 年	3. ケーブル本体 及び端末部 損傷、腐食、 他の工作物と の離隔、コン パウンド漏れ
		1 週	3. 吊架線 損傷、たるみ		1 月	4. 吊架線 損傷、たるみ 外れ、支持点 間隔		1 年	4. ケーブル保護 管 損傷、腐食		5 年	4. ケーブル保護 管 損傷、腐食	
					1 月	5. 接地線 損傷、外れ、 断線		1 年	5. 吊架線 損傷、たるみ 外れ、支持点 間隔		5 年	5. 吊架線 損傷、たるみ 外れ、支持点 間隔	
								1 年	6. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線		5 年	6. 接地線 損傷、ゆるみ 外れ、断線	
							1 年	7. マンホール 損傷、浸水		5 年	7. マンホール 損傷、浸水		
							1 年	8. 埋設表示		5 年	8. 埋設表示		
							1 年	9. 絶縁抵抗測定		5 年	9. 絶縁抵抗測定		
	断 路 器、 遮 断 器、 開 閉 器、 変 圧 器、 計器用変成器 電力用コンデ ンサ、その他 高圧機器			受電設備に準ずる			受電設備に準ずる			受電設備に準ずる			受電設備に準ずる
	接地装置			受電設備に準ずる			受電設備に準ずる			受電設備に準ずる			受電設備に準ずる

過電流継電器試験

設置場所		製造者名	
形式		機器番号	
製造番号		製造年月	
整定値	限時整定：	瞬時整定：	時間整定：CT比：

1. 最小動作電流試験

限時整定タップ		結 果	瞬時整定タップ		結 果
動作電流	R		動作電流	R	
[A]	T		[A]	T	
管 理 値			管 理 値		

2-1. 限時要素 動作時間特性試験

試験整定値	レバー整定		結 果
限時整定	動作時間	R	
A	[秒]	T	
(整定値)	管 理 値		

2-2. 瞬時要素 動作時間特性試験

試験整定値	レバー整定		結 果
瞬時整定	動作時間	R	
A	[秒]	T	
(整定値)	管 理 値		

結果欄には 良=○、否=×で表す。

・判定基準

1. 最小動作電流試験	限時要素：	添付資料「保護継電器試験方法」による
	瞬時要素：	添付資料「保護継電器試験方法」による
2. 動作時間特性試験	限時要素：	添付資料「保護継電器試験方法」による
	瞬時要素：	添付資料「保護継電器試験方法」による

不足電圧継電器試験

設置場所		製造者名	
形式		機器番号	
製造番号		製造年月	
整定値	電圧整定： 時間整定：		

1. 動作電圧特性試験

電圧整定タップ		動作電圧 (整定80V)	復帰電圧	結果
動作電圧 [V]	R			
	S			
	T			
管 理 値				

2. 動作時間特性試験

試験整定値		時間整定		結果
電圧整定 V (整定値)	試験電圧 → V (定格→70%)	動作時間 [秒]	R	
			S	
			T	
		管 理 値		

結果欄には 良=○、否=×で表す。

・判定基準

1. 動作電圧特性試験	添付資料「保護継電器試験方法」による
2. 動作時間特性試験	添付資料「保護継電器試験方法」による

記 事	

地 絡 継 電 器 試 験

設 置 場 所		製 造 者 名	
形 式		機 器 番 号	
製 造 番 号		製 造 年 月	
整 定 値	電流整定： 電圧整定： 時間整定：		

1. 動作電流試験

整定電流	動作電流[A]	結 果
管 理 値		

2. 動作時間特性試験

整定値	試験電流[A]	動作時間[秒]	結 果
	(整定値の %)		
管 理 値			

結果欄には 良=○、否=×で表す。

・判定基準

1. 動作電流試験	添付資料「保護継電器試験方法」による
2. 動作時間特性試験	添付資料「保護継電器試験方法」による

記 事	

過電圧継電器試験

設置場所		製造者名	
形式		機器番号	
製造番号		製造年月	
整定値	電圧整定： 時間整定：		

1. 試験動作電圧試験

電圧整定		結 果
動作電圧 [V]		
管 理 値		

2. 動作時間特性試験

試験整定値		時間整定		結 果
電圧整定 V (整定値)	試験電圧 → V (100→120%)	動作時間 [秒]		
		管 理 値		

結果欄には 良=○、否=×で表す。

・判定基準

1. 試験動作電圧試験	添付資料「保護継電器試験方法」による
2. 動作時間特性試験	添付資料「保護継電器試験方法」による

記 事	

漏 電 リ レ ー 試 験

設 置 場 所		製 造 者 名	
形 式		機 器 番 号	
製 造 番 号		製 造 年 月	
整 定 値	電流整定： 時間整定：		

1. 最小動作電流試験・動作時間特性試験

整定電流タップ	整定時間タップ	最小動作電流	動作時間	結 果

設 置 場 所		製 造 者 名	
形 式		機 器 番 号	
製 造 番 号		製 造 年 月	
整 定 値	電流整定： 時間整定：		

1. 最小動作電流試験・動作時間特性試験

整定電流タップ	整定時間タップ	最小動作電流	動作時間	結 果

結果欄には 良=○、否=×で表す。

・判定基準

1. 最小動作電流試験	添付資料「保護継電器試験方法」による
2. 動作時間特性試験	添付資料「保護継電器試験方法」による

1 E リ レ ー 試 験

設 置 場 所		製 造 者 名	
形 式		機 器 番 号	
製 造 番 号		製 造 年 月	
整 定 値	電流整定：時間整定：		

1. 動作時間特性試験（過負荷）

試験整定値		試験倍率	200%	600%	結 果
整定 電流： A 時間： S	試験整定 → A (200%)	動作時間 [秒]			
	→ A (600%)	管 理 値			

結果欄には 良=○、否=×で表す。

- ・ 判定基準

1. 動作時間特性試験(過負荷)	添付資料「保護継電器試験方法」による

[illegible]

2 E リ レ ー 試 験

設置場所		製造者名	
形式		機器番号	
製造番号		製造年月	
整定値	電流整定：時間整定：		

1. 動作時間特性試験（過負荷）

試験整定値		試験倍率	200%	600%	結 果
整定 電流: A 時間: S	試験整定 → A (200%)	動作時間 [秒]			
	→ A (600%)	管 理 値			

2. 動作時間特性試験（欠相）

試験整定値		欠相相	R 相	S 相	T 相	結 果
整定 電流: A	試験整定 電流: A	動作時間 [秒]				
時間: S	欠相相: A	管 理 値				

結果欄には 良=○、否=×で表す。

- ・ 判定基準

1. 動作時間特性試験(過負荷)	添付資料「保護継電器試験方法」による
2. 動作時間特性試験(欠相)	添付資料「保護継電器試験方法」による

記 事	最小動作電流試験（過負荷）	（ A）	良・否
	最大動作電流試験（欠相）	（ A）	良・否

高圧ケーブル絶縁診断成績書

試 験 月 日：	令	和	年	月	日	天 候：	温 度：	湿 度：
被試験物仕様：							—m	一年製造
含 機 器：								

1. 絶縁抵抗値

ステップ	印加電圧	1分値	最終値
第 1	1000V	MΩ	MΩ
第 2	6000V	MΩ	MΩ
第 3		MΩ	MΩ
シーソー大地間	250V		MΩ

2. 成極比

$\frac{\text{電圧印加後の規定時間の絶縁抵抗値}}{\text{電圧印加一分後の絶縁抵抗値}} = \frac{\quad}{\quad} = \quad$ * 判定基準：1以上＝良・1未満＝要注意
--

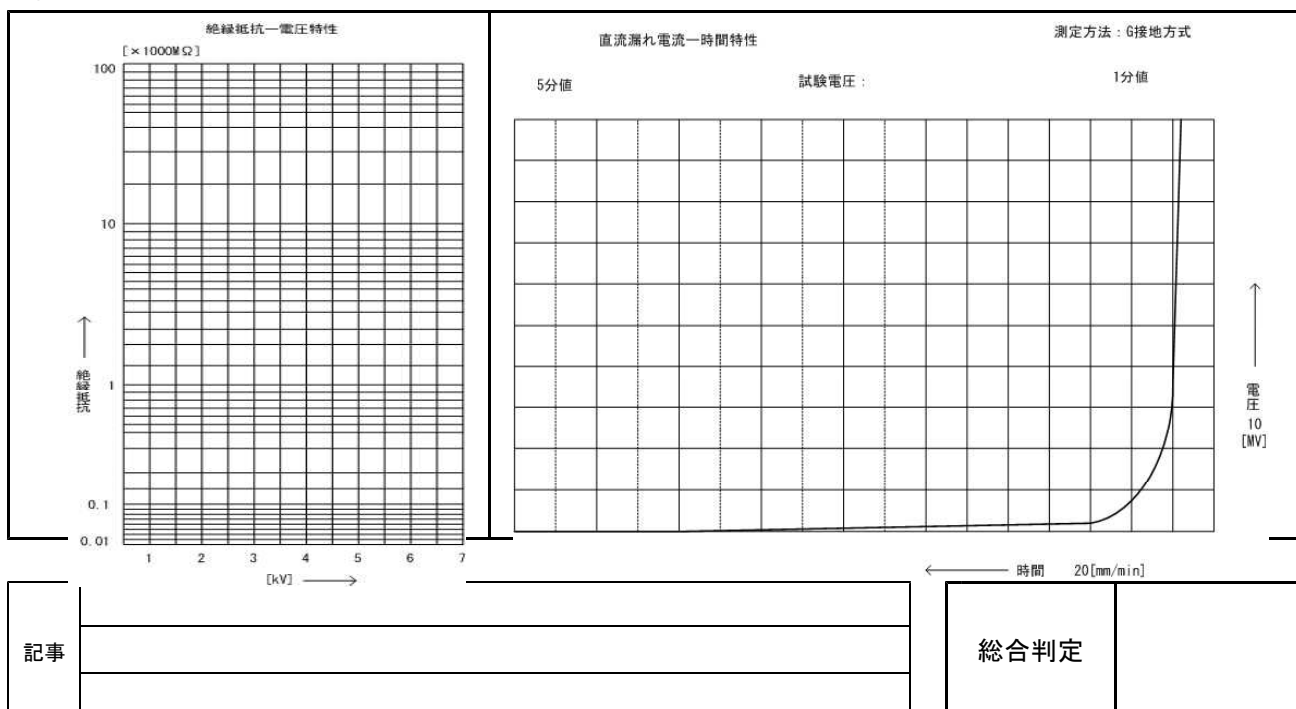
2. 弱点比

$\frac{\text{第1(第2)ステップ電圧の絶縁抵抗値}}{\text{第2(第3)ステップ電圧の絶縁抵抗値}} = \frac{\quad}{\quad} = \quad$ * 判定基準：2未満＝良・2以上＝要注意

3. キック現象

(特性図：直流漏れ電流—時間特性より) キック現象＝	* キック現象＝短時間における放電性の電流 無＝良・有＝要注意
-------------------------------	------------------------------------

4. 特性図



コンデンサ点検

設置場所		製造者名	
機器番号		型式	
製造番号		製造年	

1. 外見点検

点検箇所	点検項目	結果	備考
ブッシング	充電部の防護(キャップ)		
	汚損、損傷、亀裂の有無		
	過熱、変色の有無		
	接続部のゆるみの有無		
	接続部の過熱、変色の有無		
本体	汚損、損傷、発錆、漏油の有無		
	過熱、変色の有無		
	極端なふくらみの有無		
	据付状態の確認		

2. 絶縁抵抗(絶縁抵抗計1000V)

測定箇所	絶縁抵抗値(MΩ)	結果	備考
R相―大地間			
S相―大地間			
T相―大地間			

リアクトル点検

設置場所		製造者名	
機器番号		型式	
製造番号		製造年	

1. 外見点検

点検箇所	点検項目	結果	備考
ブッシング	充電部の防護(キャップ)		
	汚損、損傷、亀裂の有無		
	過熱、変色の有無		
	接続部のゆるみの有無		
	接続部の過熱、変色の有無		
本体	汚損、損傷、発錆、漏油の有無		
	過熱、変色の有無		
	極端なふくらみの有無		
	据付状態の確認		

2. 絶縁抵抗(絶縁抵抗計1000V)

測定箇所	絶縁抵抗値(MΩ)	結果	備考
R相-大地間			
S相-大地間			
T相-大地間			

変 圧 器 点 検

設 置 場 所		製 造 者 名	
機 器 番 号		型 式	
製 造 番 号		製 造 年	

1. 外見点検

点検箇所	点検項目	結 果	備 考
ブッシング	充電部の防護（キャップ）		
	汚損、損傷、亀裂の有無		
	過熱、変色の有無		
	接続部のゆるみの有無		
	接続部の過熱、変色の有無		
本 体	汚損、損傷、発錆、漏油の有無		
	過熱、変色の有無		
	温度計等の汚損、損傷の有無		
	据付状態の確認		

2. 絶縁抵抗（絶縁抵抗計１０００Ｖ）

測 定 箇 所	絶縁抵抗値（MΩ）	結 果	備 考
R相－大地間			
S相－大地間			
T相－大地間			

接 地 抵 抗 測 定

[illegible]

(注) 結果欄には 良=○、否=× で表す。

接地抵抗許容値	A 種	:	10	[Ω]	以下
	B 種	:			
	C 種	:	10	[Ω]	以下 (0.5[sec]以内動作のELB時500[Ω]以下)
	D 種	:	100	[Ω]	以下 (0.5[sec]以内動作のELB時500[Ω]以下)

真 空 遮 断 器 点 検

設 置 場 所		製 造 者 名	
接 地 箇 所		型 式	
遮 断 回 数		製 造 番 号	
製 造 年 月		機 器 番 号	

1. 外見点検

点検箇所	点検項目	結 果	備 考
操作装置	ばねの発錆、変形、損傷の有無		
	各締付部の異常の有無		
	異物混入、塵埃の有無		
	各部品の発錆、汚損の有無		
	スナップリング、割ピン等の脱落、変形の有無		
主回路部	絶縁フレーム、絶縁カバーの欠け、割れ、破損の有無		
	絶縁フレーム、絶縁カバーの汚損の有無		
	絶縁フレーム、絶縁カバーへの水の付着		
	絶縁フレーム、絶縁カバーのトラッキング、放電痕の有無		
	主回路端子、接触子の締付状態および変色の有無		

2. 絶縁抵抗（絶縁抵抗計 1000V）

測 定 箇 所	絶縁抵抗値 (MΩ)	結 果	備 考
R相電源側－大地間			
S相電源側－大地間			
T相電源側－大地間			
R相負荷側－大地間			
S相負荷側－大地間			
T相負荷側－大地間			
R相電源側－S相電源側			
S相電源側－T相電源側			
T相電源側－R相電源側			
R相負荷側－S相負荷側			
S相負荷側－T相負荷側			
T相負荷側－R相負荷側			

真 空 遮 断 器 精 密 点 検

型 式		設 置 場 所		製 造 年 月	
定 格		機 器 番 号		製 造 者	
製造番号		遮 断 回 数	点検前 回	点検後 回	点 検 者

1. 外見点検、試験項目

点検箇所 試験項目	点 検 ・ 試 験 要 領	結 果	備 考
点 検	構造各部の亀裂・破損・変形・緩み・ガタツキの有無		
	構造各部の汚損・発錆・変色・加熱痕跡の有無		
	電気接触部の汚損・破損・変形・緩み・発錆・変色・過熱痕跡の有無		
	制御線の断線・損傷・変色の有無、コネクタ部の接続具合		
	制御コイルの変色・異臭の有無		
絶縁抵抗試験	主回路一括と大地間 (1000V絶縁抵抗計で500MΩ以上)	MΩ	
	同相主回路端子間 (1000V絶縁抵抗計で500MΩ以上)	MΩ	
	操作制御回路と大地間 (500V絶縁抵抗計で2MΩ以上)	MΩ	
最低引外し電圧	定格制御電圧の60%以下	V	
最低投入電圧	定格操作・制御電圧の75%以下	V	
開閉特性試験	閉極時間 (15ms～50ms)	ms	
	不揃い時間 (参考値)	ms	
	開極時間 (15ms～40ms)	ms	
	不揃い時間 (参考値)	ms	
真空度試験	同相主回路端子間に真空度チェッカー	R mA	
	または、耐電圧試験装置により規定の電圧を印加し	S mA	
	異常の無いことを確認する。	T mA	
	AC 22kV 60 (s)		

2. 開閉特性時間

閉極	
開極	
記事	

高 圧 配 電 盤 点 検

設 置 場 所		製 造 者 名	
機 器 番 号		盤 名	

1. 外見点検

点検箇所	点検項目	結 果	備 考
母線・バスダクト等	接続部、締め付け端子等の過熱、変色の有無		
	接続部、締め付け端子等のゆるみの有無		
	線間および大地間の離隔距離		
	電線の汚損、損傷、腐食、たるみの有無		
	支持碍子の汚損、損傷の有無		
断路器、遮断器、開閉器類	汚損、損傷、変色の有無		
	端子、締め付け部のゆるみの有無		
	取付状態		
計器用変成器	汚損、損傷、変色の有無		
	端子、締め付け部のゆるみの有無		
	取付状態		
配電盤	汚損、損傷、変色の有無		
	表示灯、指示計器、操作切換器等の異常の有無		
	裏面配線の状態		
	端子、締め付け部のゆるみの有無		
接地	設置線、端子部等の汚損、損傷、変色の有無		
	端子、締め付け部のゆるみの有無		

真 空 電 磁 接 触 器 点 検

設置場所		製造者名	
設置箇所		型 式	
遮断回数		製造番号	
製造年月		機器番号	

1. 外見点検

点検箇所	点検項目	結 果	備 考
操作装置	ばねの発錆、変形、損傷の有無		
	各締付部の異常の有無		
	異物混入、塵埃の有無		
	各部品の発錆、汚損の有無		
	スナップリング、割ピン等の脱落、変形の有無		
主回路部	絶縁フレーム、絶縁カバーの欠け、割れ、破損の有無		
	絶縁フレーム、絶縁カバーの汚損の有無		
	絶縁フレーム、絶縁カバーへの水の付着		
	絶縁フレーム、絶縁カバーのトラッキング、放電痕の有無		
	主回路端子、接触子の締付状態および変色の有無		
	ヒューズ定格電流の確認 (A)		

2. 絶縁抵抗(絶縁抵抗計1000V)

測 定 箇 所	絶縁抵抗値(MΩ)	結 果	備 考
R相電源側－大地間			
S相電源側－大地間			
T相電源側－大地間			
R相負荷側－大地間			
S相負荷側－大地間			
T相負荷側－大地間			
R相電源側－S相電源側			
S相電源側－T相電源側			
T相電源側－R相電源側			
R相負荷側－S相負荷側			
S相負荷側－T相負荷側			
T相負荷側－R相負荷側			