

SOG 点検記録簿 (1/2)

件名	
住所	

試験日		形	開閉器	製造	開閉器	年 月	製造	開閉器	
試験者		式	制御装置	年月	制御装置	年 月	番号	制御装置	
使用計測機(メーカー名、形式、製番、製造年 等)									

整定タップの値 (使用タップ値の記録)

電流整定	試験前	A	電圧整定	試験前	%	時間整定	試験前	秒
	試験後	A	※方向性のみ	試験後	%	※方向性のみ	試験後	秒

開閉器単体の試験項目 (JEM-TR173「高圧交流負荷開閉器の選定および保守・点検指針」を基に作成しました。)

試験項目		管理値	試験結果
開閉操作 確認試験	開閉操作を数回実施	開閉操作が円滑に実施できること。 (参考：ハンドル操作荷重 100～300N)	良・否
	操作用ロープの確認	操作用ロープが装柱金具や機器や縁回し線などに引っかかっているか、また切れる恐れはないか。	良・否
	指針の確認	手動操作またはトリップ動作に連動して、指針が円滑に動作するか。	良・否
絶縁抵抗 試験	主回路端子 - 外箱(大地)間	100MΩ以上(DC1000V メガー)	MΩ
	制御口出線 (R _t 、L _t 、V _a 、V _b 、V _c) - 外箱(大地)間	10MΩ以上(DC500V メガー)	MΩ
商用周波 耐電圧試験 注1)	最大使用電圧の1.5倍を 主回路端子 - 外箱(大地)間に 10分間印加 (AC6.6kV 電路の 場合 AC10.35kV)	閃絡等の異常がないこと。	良・否

注1) 普段の実施は難しい為、竣工試験・臨時点検等で必要と判断される際に実施下さい。

制御装置単体の試験項目 (JIS C 4609・JIS C 4601「高圧受電用地絡(方向)継電装置」を基に作成しました。)

試験項目		管理値	試験結果		
絶縁抵抗 試験	制御回路一括 - 外箱(大地)間	10MΩ以上 (DC500V メガー)。	MΩ		
地絡動作 時間試験	<ul style="list-style-type: none"> ・ I₀ 入力 = 130% [0.2A 整定の場合 : 0.26A] ・ V₀ 入力 = 150% (方向性のみ) [5%整定の場合 : 285V] ・ 位相 0 度(方向性のみ) 	動作時間範囲 ※必要な整定で実施 (無方向性の場合は 0.2秒の値で実施)	0.1秒 整定	0.07 ~ 0.17 秒	秒
			0.2秒 整定	0.10 ~ 0.30 秒	秒
			0.3秒 整定	0.20 ~ 0.45 秒	秒
			0.4秒 整定	0.30 ~ 0.55 秒	秒
			0.6秒 整定	0.50 ~ 0.75 秒	秒
			0.8秒 整定	0.70 ~ 0.95 秒	秒
	<ul style="list-style-type: none"> ・ I₀ 入力 = 400% [0.2A 整定の場合 : 0.8A] ・ V₀ 入力 = 150% (方向性のみ) [5% 整定の場合 : 285V] ・ 位相 0 度(方向性のみ) 	動作時間範囲 ※必要な整定で実施 (無方向性の場合は 0.2秒の値で実施)	0.1秒 整定	0.07 ~ 0.13 秒	秒
			0.2秒 整定	0.10 ~ 0.20 秒	秒
			0.3秒 整定	0.20 ~ 0.40 秒	秒
			0.4秒 整定	0.30 ~ 0.50 秒	秒
			0.6秒 整定	0.50 ~ 0.70 秒	秒
			0.8秒 整定	0.70 ~ 0.90 秒	秒
商用周波 耐電圧試験 注1)	AC2kV を 制御回路一括 ~ 外箱(大地)間 に1分間印加 ※開閉器本体と未接続で実施	閃絡等の異常がないこと。	良・否		

注1) 普段の実施は難しい為、竣工試験・臨時点検等で必要と判断される際に実施下さい。

SOG 点検記録簿 (2/2)

開閉器と制御装置の組合せ試験項目 (JIS C 4607「引き外し形高圧交流負荷開閉器」を基に作成しました。)

試験項目		管理値		試験結果	
地絡動作 電流値試験 注2)	・V ₀ 入力 = 150% (方向性のみ) [5%整定の場合: 285V] ・位相 0 度 (方向性のみ)	動作電流範囲 ※必要な整定で 実施	0.2A 整定±10%	0.18 ~ 0.22 A	A
			0.3A 整定±10%	0.27 ~ 0.33 A	A
			0.4A 整定±10%	0.36 ~ 0.44 A	A
			0.6A 整定±10%	0.54 ~ 0.66 A	A
			0.8A 整定±10%	0.72 ~ 0.88 A	A
地絡動作 電圧値試験 (方向性のみ) 注2)	・I ₀ 入力 = 150% [0.2A 整定の場合: 0.3A] ・位相 0 度	動作電圧範囲 (T 端子使用時) ※必要な整定で 実施	2%整定±30%	53.3 ~ 99.1V	V
			5%整定±30%	133.4 ~ 247.7V	V
			7.5%整定±30%	200.0 ~ 371.5V	V
			10%整定±30%	266.7 ~ 495.3V	V
			15%整定±30%	400.1 ~ 743.0V	V
地絡動作 位相試験 (方向性のみ) 注2)	・I ₀ 入力 = 1000% [0.2A 整定の場合: 2A] ・V ₀ 入力 = 150% [5%整定の場合: 285V]	動作位相範囲 (非接地地区)	遅れ 10 度 ~ 60 度	度	
			進み 115 度 ~ 165 度	度	
	・V ₀ 入力 = 150% [5%整定の場合: 285V]	動作位相範囲 (PC 接地地区)	遅れ 40 度 ~ 80 度	度	
			進み 90 度 (100 度 ^{注3}) ~ 140 度	度	
地絡動作 時間 開閉器 連動試験	・I ₀ 入力 = 130% [0.2A 整定の場合: 0.26A] ・V ₀ 入力 = 150% (方向性のみ) [5%整定の場合: 285V] ・位相 0 度 (方向性のみ)	動作時間範囲 (方向性、 無方向性共通)	0.2 秒 整定	0.40 秒以内	秒
	・I ₀ 入力 = 400% [0.2A 整定の場合: 0.8A] ・V ₀ 入力 = 150% (方向性のみ) [5%整定の場合: 285V] ・位相 0 度 (方向性のみ)	動作時間範囲 (方向性、 無方向性共通)	0.2 秒 整定	0.30 秒以内	秒
過電流蓄勢 トリップ 動作 試験 注2)	Vb-Vc 端子を 1 秒間短絡後 制御電源を OFF し、 Vb-Vc 端子を開放する	S0 表示し、S0 警報接点が動作すること。 また、開閉器がトリップ動作すること。 (トリップ時に Va-Vc 間に DC 約 140V の出力が出ること)		良・否	
試験スイッチ 動作確認 注2)	試験スイッチ (DGR・S0) を ON する	動作表示 DGR・S0 が表示し、DGR・S0 警報接点が動作 すること。また、開閉器がトリップ動作すること。 (トリップ時に Va-Vc 間に DC 約 140V の出力が出ること)		良・否	
慣性特性 試験 注4)	・I ₀ 入力 = 400% [0.8A] [0.2A 整定の場合: 0.8A] ・V ₀ 入力 = 150% (方向性のみ) [5%整定の場合: 285V] ・位相 0 度 (方向性のみ)	0.05 秒間、指定の電圧・電流を印加して、 不動作であること。		良・否	

注2) 開閉器本体を開放させたくない場合は、Va、Vb、Vc の制御口出線を外した状態で試験を実施ください。

注3) 形式 DGCL-R1-UH の機種のみ、進み 100 度~140 度の範囲になります。

注4) 本試験が実施可能な計測器を使用している場合に実施ください。

試験後の確認項目 (VT・LA 内蔵形、VT 内蔵形)

確認項目	判定値		確認結果	
VT の二次側抵抗	一次側が受電していない、又は、 開閉器が「切」状態	P1-P2 間	0Ω ではないこと	良・否
	・制御口出線 P1、P2 接続状態	P1-接地間	0Ω ではないこと	良・否