ISO 9001
JQA－QM3477

ISO 14001
JQA－EM5563
小山事業所
北海道事業所

優良 機材
推奨認定品
(公社)全関東電気工事協会

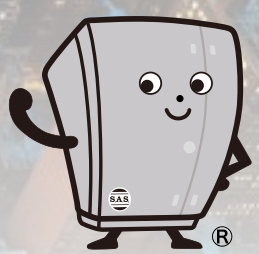
San-Eisha

過電流ロック形高圧交流ガス開閉器

SH304-RM646

V・UGS

Underground Gas Switch
過電流ロック形高圧交流ガス開閉器



株式会社 三英社製作所

電力会社向け製品で培った
【高い安全性】と【耐久性】を備えております。
波及事故防止に最適です。

V・UGS
SH304
RM646

過電流ロック形
高圧交流ガス開閉器

UGSとは

高圧の電気（6,600V）を受電する際に、電力会社殿の高圧キャビネットに取り付ける機器です。UGSを取り付けることで、波及事故を防ぐことができます。

※地絡事故では即開放、短絡事故では配電線路停電後開放。

波及事故とは

高圧受変電設備などが起因する事故により、電力会社の配電系統を停止させてしまい、お客様だけでなく付近一帯を停電させてしまう事故を「波及事故」と呼びます。

※電気は生活に欠かせない重要なインフラです。さまざまな生産設備や医療に関わる装置も電気によって稼働しています。ひとたび波及事故をおこすと、重要なライフラインがストップし周囲に多大な影響を及ぼします。波及事故によって他者に損害を与えた場合の責任も年々重くなってきております。

豊富な機能

- ●方向性SOG機能により、電源側の地絡による誤動作「もらい事故」を防止します。
- ●試験トリップスイッチ及び試験端子によりGR動作、SO動作と表示を簡単にチェックできます。
- ●地絡・過電流の表示により事故の判別が行えます。また警報接点を警報盤と接続することにより事故情報を出力できます。
- ●制御回路を定期的に自己診断する機能により事故検出の精度を維持します。

New

新制御装置RM646について

- ●試験・常時切替スイッチを自動化
- ●Ｉｏ,Ｖｏ,OCの検出ＬＥＤを追加
- ●端子台の大型化（M4タイプ）
- ●製造銘板を正面へ移動
- ●サイズ・重量の小型化
- ●使用ＬＥＤの高輝度化等

動作・概要

●地絡事故発生時の動作

負荷側の電路で地絡事故が発生した場合、制御装置が動作し開閉器を開放させて他の配電線への波及事故を防止します。制御装置はDG動作表示（磁気反転表示器）をオレンジ色に反転表示させます。

●過電流事故発生時の動作

負荷側の電路で過電流事故が発生した場合、制御装置は事故発生を記憶し、電力会社のしゃ断装置が主回路を遮断し、制御電源が無くなると蓄勢トリップ回路が作動し開閉器を開放させます。制御装置はSO動作表示（磁気反転表示器）をオレンジ色に反転表示させます。

●地絡と過電流事故が重なった場合の動作

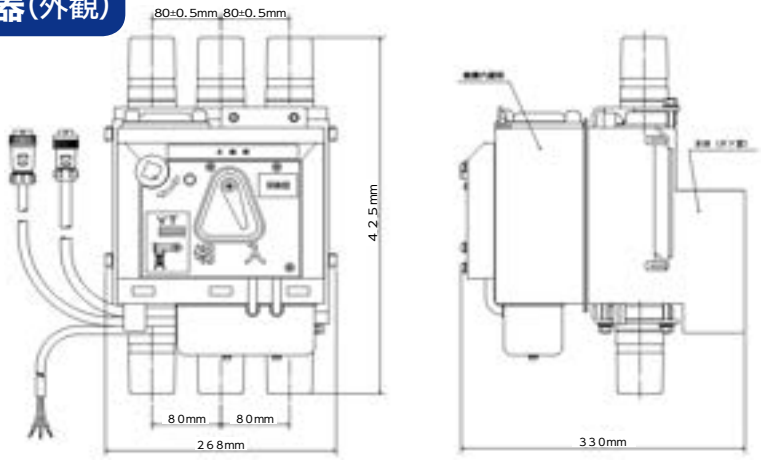
負荷側の電路に地絡と過電流事故が重ねて発生した場合は、過電流に対する動作を優先し、過電流事故の場合と同様の動作及び表示をします。

●試験状態への移行

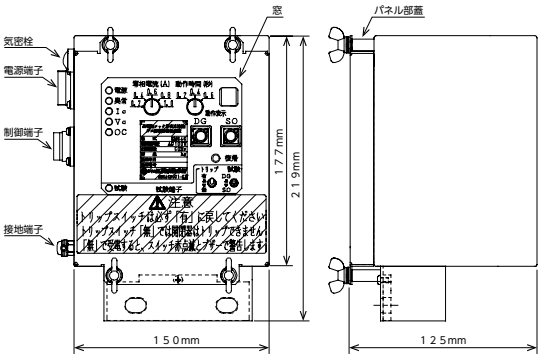
試験端子P1-P2間へAC100Vが印加された場合、VTからの電源供給の有無によらず制御装置は試験状態へ移行するとともに、試験表示（LED）を赤色に点灯します。

試験状態では制御装置の試験端子B1-BC間の接点出力が有効となり、試験端子に位相試験器を接続することで動作確認を行うことが可能です。

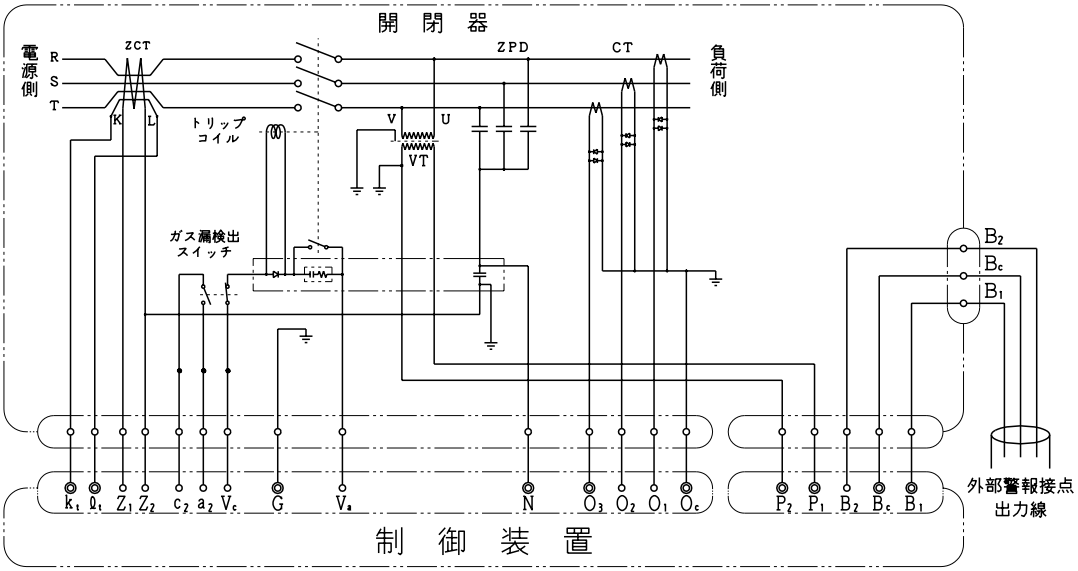
開閉器（外観）



制御装置（外観）

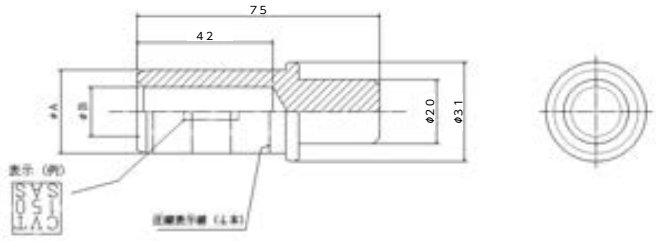


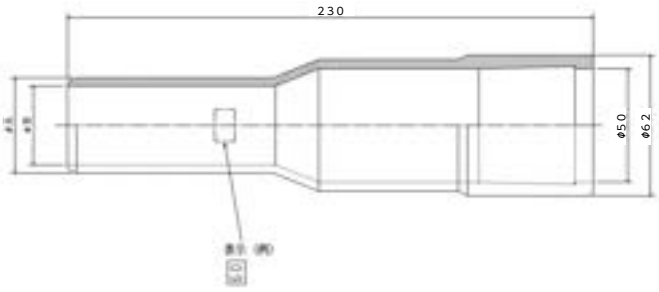
接続図



※◎端子は制御装置試験端子台と接続されています。
但しコネクタのピンアサインNは試験端子Tと接続され、ピンアサインO3・Ocは、試験端子Oc・Ocとの接続となり、3CTのテストが可能な構造となっています。

端子とカバー





圧縮端子

番号	種類(mm²)	A	B	圧縮ダイス対角寸法(mm)
1	CVT150	26	15.4	26
2	CVT100	26	12.6	26
3	CVT60	22	9.8	22
4	CVT38	22	8	22
5	CVT22	12	6	12
6	CVT14	12	5	12

端子カバー

番号	適用ケーブル(mm²)	φA寸法	φB寸法	表示
1	CVT150	48	42	150
2	CVT100	48	39	100
3	CVT60	42	36	60
4	CVT38	42	34	38
5	CVT14,22	42	32	22

定格および仕様

開閉器　適用規格　JIS-C4607「引外し形高圧交流負荷開閉器」

名称	過電流ロック形高圧交流ガス開閉器	定格電流	300A ※
形式	SH304 ※	定格短時間耐電流	12.5kA（実効値）1 秒間
定格電圧	7.2kV	定格短絡投入電流	31.5kA（波高値）3 回
定格周波数	50Hz または 60Hz	定格負荷開閉容量	300A（力率 0.65 ～ 0.75）300 回
絶縁階級	6 号 A	定格過負荷遮断電流	C800A
操作方法	手動式	質量	32kg

※ SH431 400A タイプも有ります

制御装置　適用規格　JIS-C4601「高圧受電用地絡継電装置」　適用規格　JIS-C4609「高圧受電用地絡方向継電装置」

名称	地絡方向継電器	試験方法	手動方式および自己診断方式
形式	RM646	制御電源表示	LED　（緑）
定格制御電圧	AC100V（変動範囲 AC85 ～ 110V）	動作表示	
定格周波数	50Hz または 60Hz	（地絡、過電流）	マグサイン（橙）　手動復帰
地絡動作零相電流整定値	0.2-0.4-0.6-0.8-1.0（A）5 段切替	（自己診断）	LED　（赤）　自動復帰
地絡動作零相電圧整定値	完全地絡時の 5% 固定		Io、Vo、OC、トリップ（誤設定防止）点滅
地絡動作時間整定値	0.2-0.4-0.6（秒）3 段切替		
地絡動作位相範囲	進み 135° ～遅れ 45°	外部警報接点容量	AC100V　7A、DC100V　0.4A
ロック電流値	650A（動作範囲 450A 以上 650A 以下）	質量	3kg

試験及び操作上の注意事項

1. 試験端子 P_1・P_2 には AC100V をご確認のうえ入力して下さい。
（P_1 電源側　P_2 アース側です。）
2. トリップスイッチは必ず「有」に戻して下さい。
トリップスイッチ「無」では開閉器はトリップできません。
「無」で受電すると、スイッチ赤点滅とブザーで警告します。
3. VT は開閉器負荷側の R 相と、T 相に接続されていますので、ケーブル接続後の耐電圧試験は三相一括で実施して下さい。
- 高圧回路の耐電圧試験は、制御装置左側面の制御コネクター・電源コネクターを必ずはずして実施して下さい。（⚠耐電圧試験時の注意を参照）
- 耐電圧試験実施後は必ず制御コネクター・電源コネクターを元の状態に戻して下さい。

4. 制御装置の試験端子から試験電源を供給する場合は、試験電源の出力電圧が AC85～110V（定格電圧 AC100V）であること、出力波形が純正弦波であること、出力容量が 10W 以上であること、出力周波数がお使いになる制御装置の定格周波数帯に合っていることを確認して下さい。

確認及び注意事項

①本製品は需要家設備の保守容易化と、地中ケーブルの地絡・短絡事故による波及事故防止のため電力会社の責任分界点に設置するガス開閉器です。
動作試験をされる場合は、不用意な停電や万一の事故防止のため、原則的に遮断器を開放して計画的に停電をとって頂き、無負荷状態にしてから開閉器を操作下さいますようお願い致します。
②本製品は仕様の項目に基づき設計・製造されています。
定格外での開閉動作は思わぬ事故につながる場合がございますので、お客様の設備内容をよく確認したうえで施工・運用下さいますようお願い致します。
③定期点検（年 1 回）を必ず実施し試験結果を保管して下さい。
④取付は、UGS 専用工具をご使用下さい。
（公社）日本電気協会関東支部の認定者に限ります。
⑤ご注文時にはケーブルの種類とサイズをご指定願います。

保　　証

●保証期間　貴社のご指定場所に、納入後 1 年間と致します。

●保証範囲　保証期間中に、当社の責任により故障を生じた時は、その機器の故障部分の交換又は、修理に限って応じさせて頂きます。
保証とは、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障などにより誘発される損害はご容赦下さい。尚、ご使用者の不注意、自然災害等の不可抗力による故障、又は弊社もしくは、弊社が委託したもの以外の改造、修理に起因する故障は責任を負いかねます。

お問合せ先
株式会社 三英社製作所
〒142-8611　東京都品川区荏原5丁目2番1号
株式会社三英社製作所　営業本部　開発営業部
TEL:03-3781-8132　FAX:03-5498-7228
URL:http://www.san-eisha.co.jp

カタログの内容は、お断りなしに変更する事がありますので、ご了承下さい。