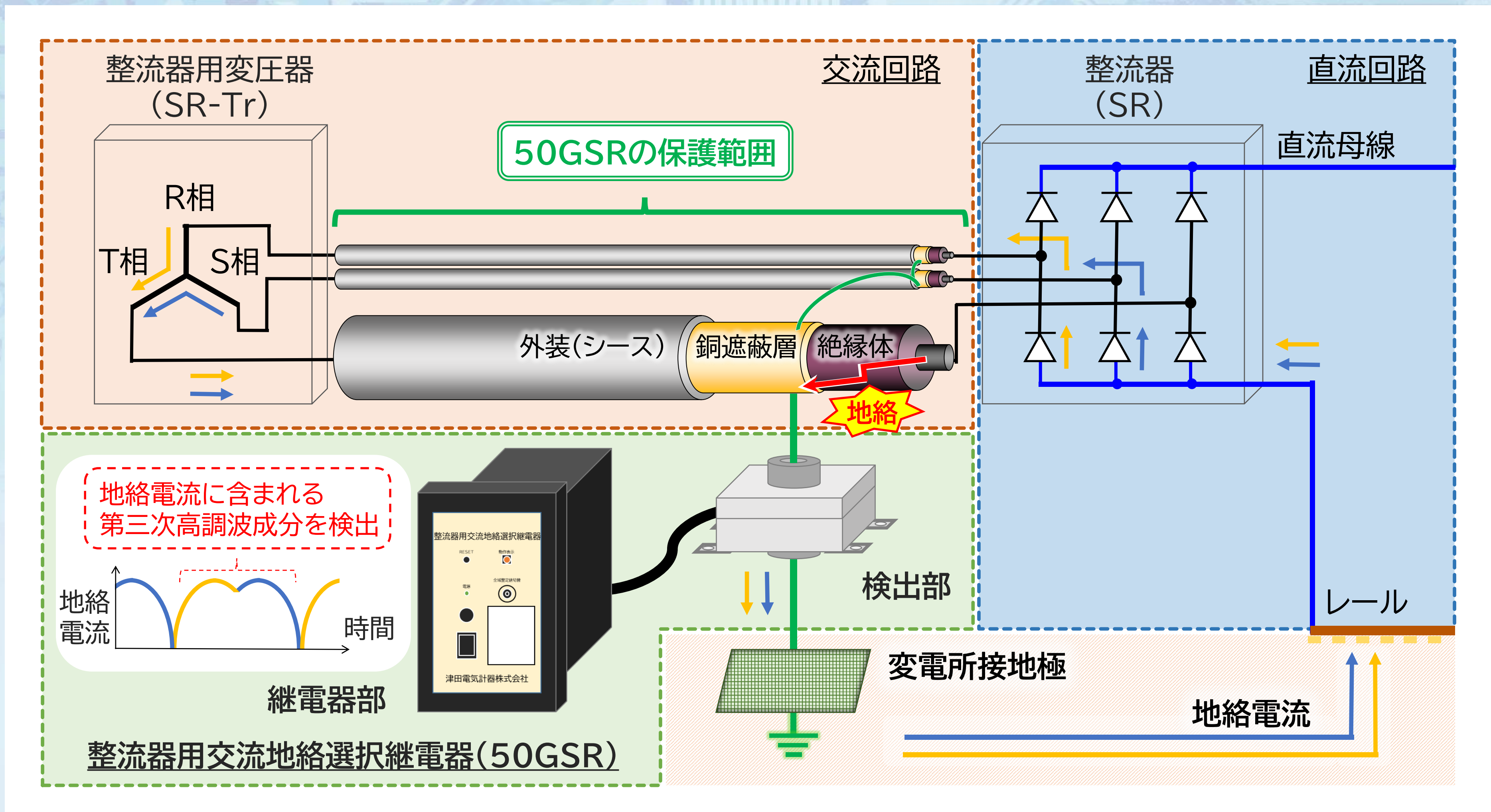


整流器用交流地絡選択継電器

Over Current Relay For AC Cable Ground

本装置は、直流電鉄用変電所の地絡故障を検出する装置です。(製品名通称50GSR)
従来までは保護が不十分だった整流器用変圧器と整流器間の交流電路地絡を保護します。
本装置は、地絡電流に含まれる第3次高調波成分を検出します。



装置の目的・役割

整流器用変圧器(SR-Tr)とシリコン整流器(SR)間の交流電路においてケーブルの絶縁破壊等により地絡故障が発生した場合、地絡点の抵抗値次第では地絡故障を検知できず、地絡故障が継続し火災や設備故障に繋がる可能性があります。地絡を検知する保護継電器の開発が望まれていました。

第3次高調波による故障電流検出

過渡シミュレーションおよび実設備による人工故障試験を実施した結果、地絡故障が発生した際のケーブルの接地線に健全な状態では発生しない第3次高調波成分を含む地絡電流が流れることを発見し、それを検知できる装置を開発しました。

地絡点の抵抗値が小さい場合、64Pが動作する可能性があります。本装置の動作の有無で直流回路の地絡と交流回路の地絡の判別が可能となり、地絡故障発生時の早期復旧が期待できます。

バスダクトにも対応

整流器用変圧器と整流器間の交流電路がケーブルでもバスダクトでも対応可能です。

バックアップ電源内蔵

地絡故障によって制御電源の供給が停止されても地絡検出機能を維持します。



総合仕様

品名	整流器用交流地絡選択継電器(50GSR)
機器構成	継電器部:1台 検出部:1台または2台
検出対象	シリコン整流器用変圧器2次側ケーブルシースアース3相一括接地線 または シリコン整流器用変圧器2次側バスダクト接地線
周波数変動	基本波成分:±1% 第3次高調波成分:±1%
整定値	地絡電流第3次高調波成分:5A 地絡電流総合実効値(全域):OFF(不使用)、20A、50A、100A
検出精度	動作電流値:±20%(整定値に対して) 復帰電流値:80%以下(整定値に対して)
動作時間	50ms以下(整定値の150%入力時)

継電器部

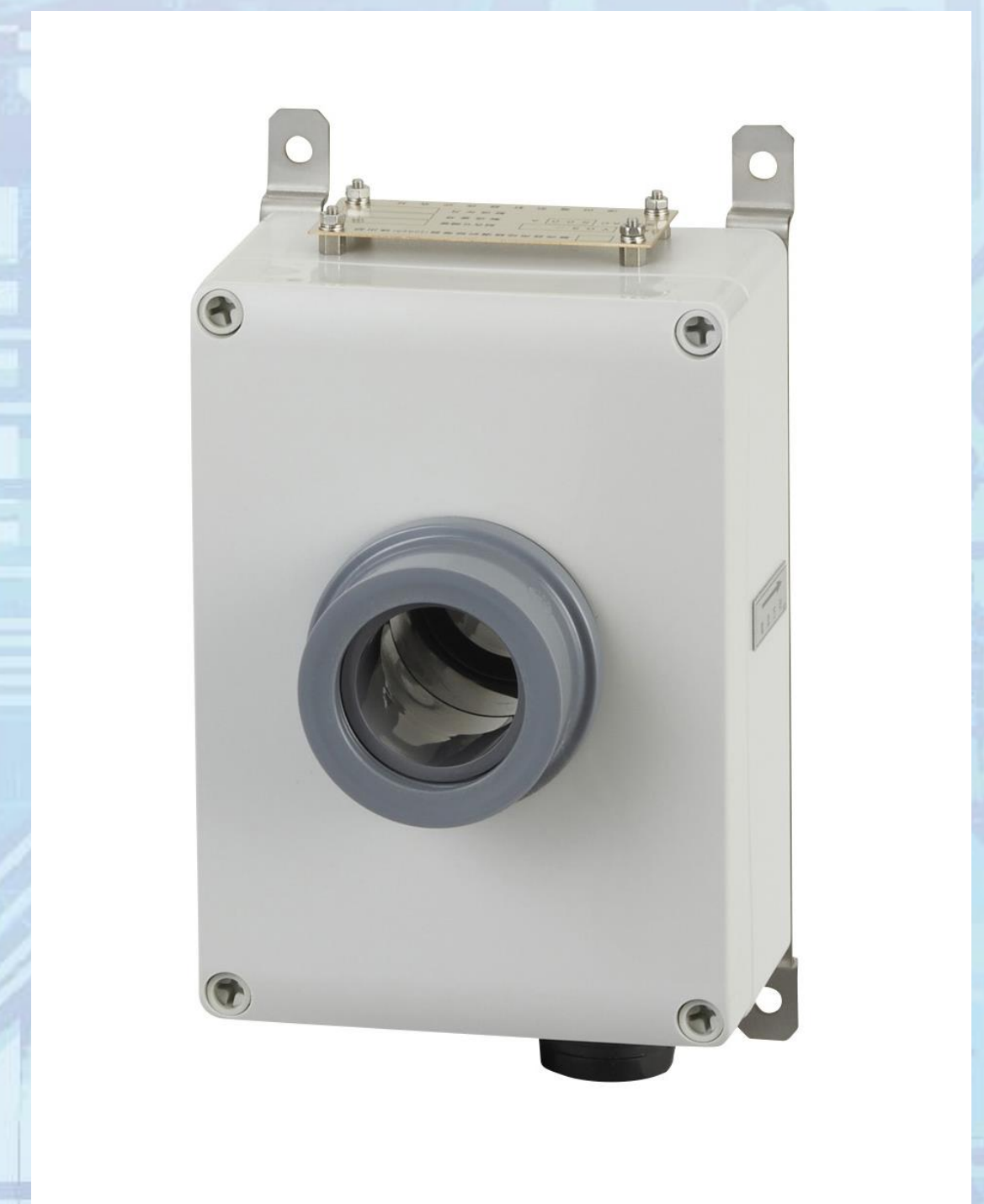
型式	XGS-11	XGS-12
周波数	50Hz	60Hz
検出精度	動作電流値:±20%(整定値に対して) 復帰電流値:80%以下(整定値に対して)	
表示	電源表示:緑1灯 地絡電流検出表示:動作表示器(橙)	
出力	地絡電流第3次高調波成分検出表示:1a(無電圧接点) 地絡電流総合実効値(全域)検出表示:1a(無電圧接点)	
制御電源	DC 100V/110V(変動範囲80V~132V)	
使用場所	屋内	
周囲温度	0℃~40℃	
相対湿度	30~80%RH(ただし、結露のないこと)	
寸法/質量	H237mm×W151mm×D279mm /約4.2kg	



XGS-11/XGS-12

検出部

型式	YGS-11	YGS-12
コネクタ位置	コネクタ横出し	コネクタ下出し
定格1次貫通電流	AC500A(CT比:500A/1A)	
過電流強度	40倍(20000A)1秒間	
検出精度	地絡電流第3次高調波成分検出表示:1a(無電圧接点) 地絡電流総合実効値(全域)検出表示:1a(無電圧接点)	
検出部引出ケーブル長	最長50m	
表示	電源表示:緑1灯 地絡電流検出表示:動作表示器(橙)	
出力	地絡電流第3次高調波成分検:±15% 地絡電流総合実効値(全域):±15%	
使用場所	屋内	
周囲温度	-20℃~40℃	
相対湿度	30~90%RH(ただし、結露のないこと)	
寸法/質量	H134mm×W125mm×D175mm (一次貫通部穴 φ37mm) / 約1.5kg	



YGS-12

