

非接地式

HGF-ST形

S.C.R.方式

高压接地保护装置

各電力会社御推奨

三電推奨規格合格品

PAT. NO. 469122. 702129. 452310
PAT. P. NO. 15919

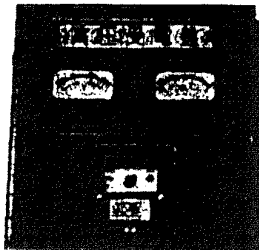
概要

近時配電系統の整備に伴い各電力会社並びに需要家に於て、停電事故を極力減少すべく努力されて参りましたが、統計に依れば饋電線停電事故の3割以上は自家用電気工作物の事故に起因して居ります。従って過負荷保護装置と共に確実な接地保護装置の設置は電力需要の増加と相俟って要望されて参りました。

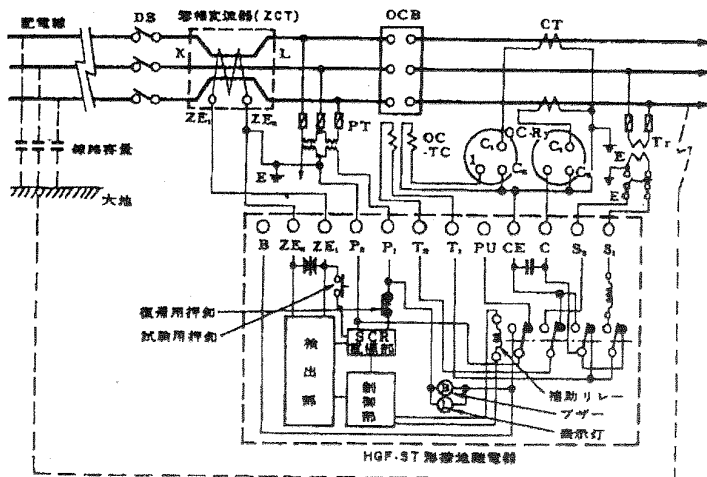
本装置は自家用需要家受電盤に設置して、構内高压配電線並びに高压機械器具の接地事故を高感度継電器に依って、検出する非接地方式の高压接地保護装置で既に各所に於て実績を挙げ好評を博して居り、電気工作物規程並びに東京電力株式会社社内規程に夫々合致した理想的な高压接地保護装置であります。

原理及構造 (第1図参照)

電力会社配電線と大地間には静電容量があるのでこれを利用して接地事故時零相電流のみに依って、接地事故を検出するものであって、接地継電器(HGF-ST-Ry) 零相変流器(ZCT) 油入しゃ断器引外装置(TC)よりなります。自家用需要家受電盤に設置して零相変流器負荷側の高压回路に接地事故が発生すると、接地電流は大地を経て電力会社配電線の対地線路容量の間に接地漏洩電流回路を形成し零相電流が零相変流器に流れ二次側に誘起された二次電流がHGF-ST形接地継電器を作動し、引外装置により油入しゃ断器を自動しゃ断、ブザー及表示灯の順序で作動します。従って在来の様に、零相電圧、電流に依らず零相電流のみで接地事故を検出し、25サイクル以内に動作します。



第1図



特長

1. 最新の電子工学の粋であるS.C.R.を採用したスイッチング方式の継電器であります。
2. 動作は確実敏速で電圧変動、温度変化による特性は従来のものより一層優れています。
3. 形状が小形軽量で保守取扱が極めて簡単です。
4. 油入しゃ断器の引外方法は何れの方法にも共通して接続出来ます。
5. 経年変化が殆んどありません。

HGF-ST型の種類

形式	仕 様 (組 合 せ)	接地継電器 (HGF-S-Ry)		零相変流器 (ZCT)		引 外 線 輪 (TC)	
		形 式	感 度	形 式	一次電圧 一次電流	形 式	遮 断 方 法
HGF-ST-C	接地継電器 (HGF-S-Ry) 零相変流器 (ZCT) にて1組	埋込形	100-200-400-600mA	A (標準形)	3,300/6,600V 共用	OCBの OC-TC	油入しゃ断器の電流引外線輪 を併用 接地事故時油入しゃ断器引外 線輪にてしゃ断致します。
		露出形	200-400-600-800mA	B (貫通形)	ケーブル用 内径 50mm 70mm		
		屋外形	4段切替	C (分割形)	外径65mm迄の ケーブルに使用 出来ます		
HGF-ST-P	接地継電器 (HGF-S-Ry) 零相変流器 (ZCT) 加電圧引外線輪 (PV-TC) にて1組	埋込形	100-200-400-600mA	A (標準形)	3,300/6,600V 共用	加電圧引外線輪 (PV-TC)	接地事故ある場合のみ動作し 配電機停電の場合にはOCB をしゃ断しません。 尚内部にマイクロスイッチが 取離されていますから動作時 本機の回路を遮断します。従 って既設PTの容量で十分割 使用になります。
		露出形	200-400-600-800mA	B (貫通形)	ケーブル用 内径 50mm 70mm		
		屋外形	4段切替	C (分割形)	外径65mm迄の ケーブルに使用 出来ます		
HGF-ST-U	接地継電器 (HGF-S-Ry) 零相変流器 (ZCT) 低電圧引外線輪 (UV-TC) にて1組	埋込形	100-200-400-600mA	A (標準形)	3,300/6,600V 共用	低電圧引外線輪 (UV-TC)	常時は入力配電線の低電圧引 外線輪として活用され、接地 事故ある場合にもOCBをしゃ 断します。 本機内部に取り付けた監視器 に依り直直に監視し使用する ので吸引力及び外力が強く 漏電電流は少く騒音は絶無で す。40mA A C
		露出形	200-400-600-800mA	B (貫通形)	ケーブル用 内径 50mm 70mm		
		屋外形	4段切替	C (分割形)	外径65mm迄の ケーブルに使用 出来ます		

略号の書き方 御注文の際は下記の要領で御記入願います。

例) 埋込形接地継電器と貫通形零相変流器100Aと加電圧引外線輪にて1組の場合
略号) HGF-ST-P埋込形 100A B50~ (又は60~)

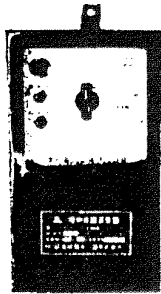
接地継電器(HGF-ST-Ry)

零相変流器(ZCT)

引外線輪(TC)



埋 込 形



露 出 形

接 続 図



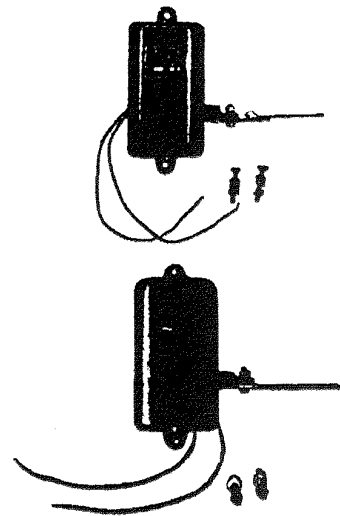
標準A形



貫通B形



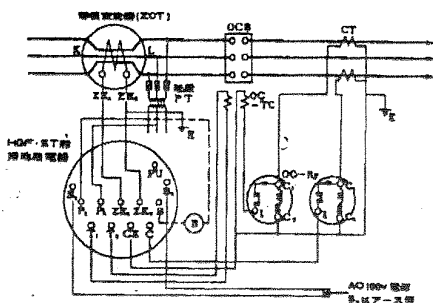
分割C形



低電圧引外線輪 (UV-TC)
及び加電圧引外線輪 (PV-TC)

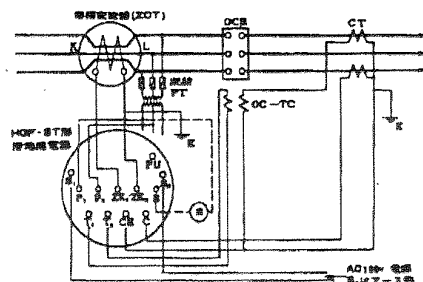
第2図 HGF-ST-C形 接続方法 (その1)

OCBのトリップコイル (OC-TC) を動かす場合
(過電流継電器のある場合)



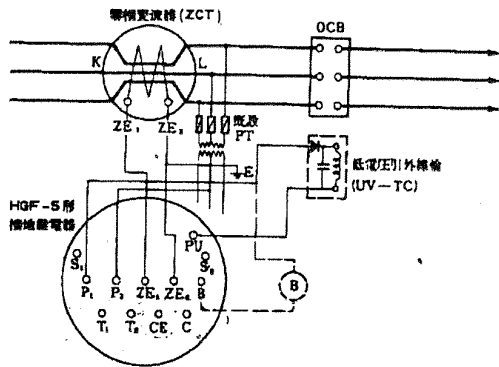
第3図 HGF-ST-C形 接続方法 (その2)

OCBのトリップコイル (OC-TC) を動かす場合
(過電流継電器のない場合)

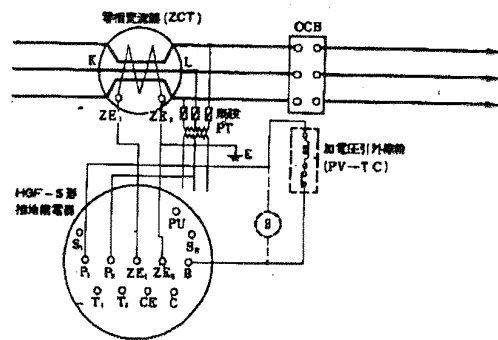


注記 S₁ S₂ 100V電源は接地保護装置にてしゃ断するOCBの二次側よりおとり下さい。
この電源容量は瞬間約10Aを必要とします。

第4図 HGF-ST-U形 接続方法
低電圧引外線輪 (UV-TC) を働かす場合



第5図 HGF-ST-P形 接続方法
加電圧引外線輪 (PV-TC) を働かす場合

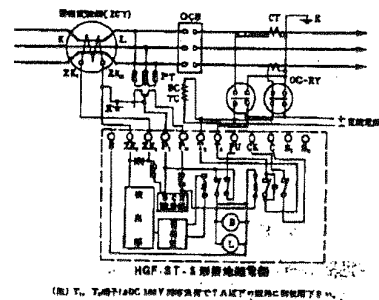


取付及び取扱方法

1. 接続図 (第2図～第5図) に従い、夫々の場合符号通り取付配線願います。電線は 1.6mm以上のビニル線を御使用願います。
2. 加電圧引外線輪又は低電圧引外線輪を取付ける場合、配電盤には上下の取付穴の他に中間にリード線用穴 (約6φ) を明けて下さい。又引外線輪用補助レバーは適当にペンチで曲げて調整して下さい。
3. 接地継電器のP₂端子は電源のアース側ですから間違いない様接続して下さい。
4. 零相変流器は油入しゃ断器の一次側に平鉄又はアングルで取付けて下さい。
5. 取付完了後、試験用押釦を押して本装置が動作し油入しゃ断器が自動しゃ断するかを調べて下さい。自動しゃ断しブザー及表示灯にて警報を発したら復帰用押釦を押し油入しゃ断器を投入して下さい。
(加電圧引外線輪又は低電圧引外線輪御使用の場合は復帰押釦を押し 引外線輪の引外レバーの赤印の部分を押して油入しゃ断器を投入して下さい)

第6図 HGF-ST-S形接続方法

直流ソレノイド引外線輪 (DC-TC) を働かす場合



注 意

1. 配線および試験の際に、零相変流器二次端子 (ZE₁, ZE₂) 並びに試験用端子 (k_L, l_L) はテスター等で直流抵抗測定および導通試験をしないで下さい。
2. 零相変流器二次端子 (ZE₁, ZE₂) を開放したままで、一次電流を流さないで下さい。
3. 継電器本体と零相変流器は必ず同一番号製品を組合せて御使用下さい。

絶縁変圧器がある場合 (第7図参照)

近時配電線の6,600V化に伴い自家用需要家の受電端に一次電圧6,600V、二次電圧3,300Vの絶縁変圧器を設置する場合があります。この二次側接地保護の為に本装置を御使用になる場合は第6図の如く線路容量の代りに蓄電器を要します。従って絶縁変圧器がある場合は特に御指示願います。その他は変わりません。
又、特別高圧自家用需要家の普通高圧側に設置する場合にも蓄電器を要します。此の場合普通高圧側に蓄電器を取付け各饋線に本装置を取付けて下さい。

第7図 絶縁変圧器がある場合

