

日新 / IOR-GMAS 1 形 誘導形過電流継電器

モーター回路用
瞬時動作要素付

Type IOR-GMAS1 Induction Type Overcurrent Relay, With
Instaneous Trip Element, For Motor Circuit

本器は瞬時動作要素を備えた過電流保護継電器で、高圧配電線におけるモーター回路の保護用として一般に変流器の2次回路に接続され、モーターの起動電流や許容過負荷には応動することのない長時間の反限時特性を有し、短絡故障のような過大な電流に対しては、瞬時に動作する過電流保護継電器です。

■ 特 長

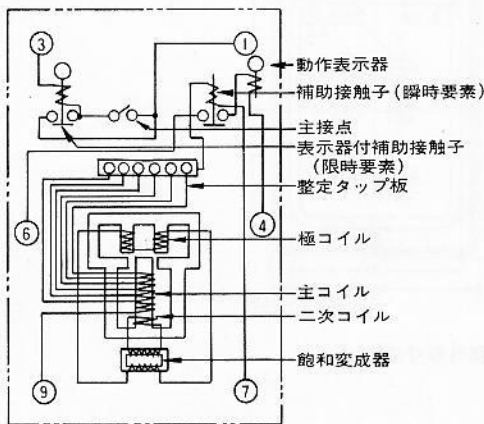
1台で過電流限時要素と瞬時動作要素とを備えており、各要素それぞれ任意に動作電流の整定ができます。またモーターの起動特性に応じて自由に時限の整定ができます。

瞬時要素は40ms以下の時限で動作しますから、短絡故障のような重故障に対しては迅速に機器を保護することができるため、近くの継電器の動作に影響を及ぼすことはありません。

■ 構造と動作

過電流限時要素の主要部は変圧器式鉄心に主コイルと極コイルとを相対して巻き、これによってできる移動磁界により渦電流が流れると円板が回転するという原理に基づいたものです。

すなわち主コイルに流れる電流が増加しますと、円板は制御スプリングに打ち勝って始動し、永久磁石の制動作用によって一定時限の後、その接点を閉じます。また瞬時動作要素は固定鉄心上の動作コイルを主コイルと直列に直接電流回路にそう入し、回路の電流が整定値を超過したとき、固定鉄心の吸引力が可動鉄心の自重に打ち勝って吸引され瞬時にその接点を閉路します。

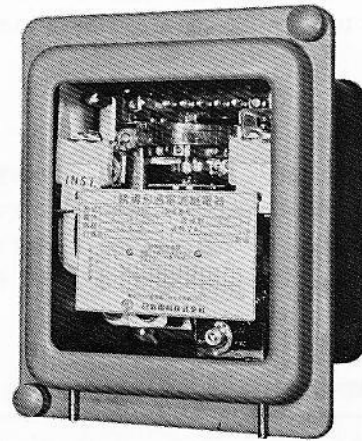


第2図 内部接続図(裏面)

■ 動作電流値の整定

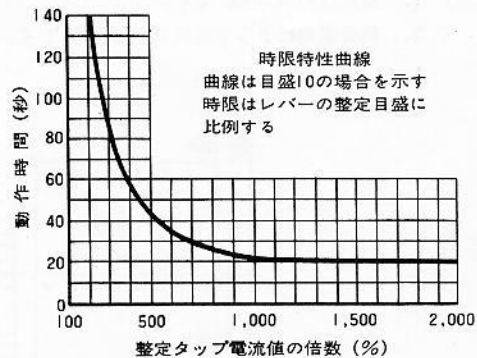
電流整定タップ板には始動電流値が銘記されていますから、モーターの定格に応じて所要の電流値へプラグを差込めばよい訳です。

広範囲の電流整定ができるようにタップは2-3-4-5-6-8Aと2-2.3-2.6-3.0-3.5-4Aの2種類を標準として製作しています。タップ板におけるプラグの抜き差しは変流器2次回路を開閉することになりますので、負荷がかかった状態で、タップ変更の生じた場合には変流器2次回路を開いてこれを焼損することのないように、ま

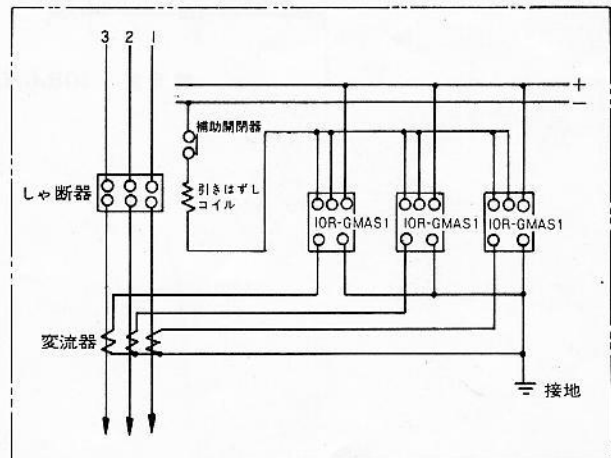


第1図 IOR-GMAS 1 形 誘導形過電流継電器 (埋込形)

ず予備プラグを希望のタップ板に十分ねじ込んだ後、元のプラグを抜いて予備タップの孔に納めます。



第3図 時限特性



第4図 外部接続図(裏面)



本社 615 京都市右京区梅津高畠町47番地 ☎ (075)861-3151

瞬時動作要素の感度は固定鉄心と可動鉄心との間の空隙により変化しますから、可動鉄心支えの位置を変えて調整する構造となっています。整定の際にはロックナットを緩めて整定用ネジを回し、指針を所要の電流値に合わせることで任意に設定することができます。

瞬時動作要素は 10~40 A、20~80 A の 2 種類を標準としています。

■ 時限の整定

銘板には時限特性曲線が記載してありますが、これは整定電流値のパーセンテージに対する動作時限の変化を表わしています。

時限部分の動作時限は円板の回転角度を変えて調整できるようになっており、時限目盛板と時限レバーが設けてあります。目盛板上には

0~10 の時限等分目盛が施してあります。動作時限はレバーを動かすことによって任意に整定することができますが、いずれの位置においてもまたどの電流タップにおいても正確な時限が得られます。瞬時要素の動作時限は整定値の 200% 以上の過電流に対して 40ms 以内を保証しています。

■ 接点と表示器

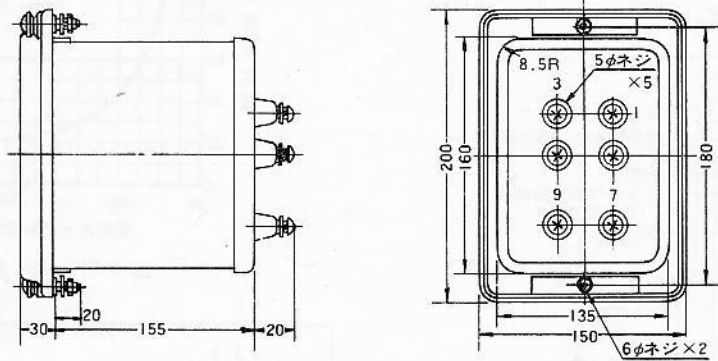
接点回路は時限要素と瞬時要素とを分離して、それぞれ単独に設けてあります。時限部分は主接点と表示付補助接点からなり、瞬時部分は可動鉄心による接点と動作表示器から構成されています。

表示器は動作の判別を容易にするために、それぞれ単独に動作側を表示することができる構造となっています。

IOR-GMAS1 形 瞬時要素付誘導形過電流継電器 標準定格表

形 式	定 格	電 流 整 定 範 囲	瞬 時 要 素	補 助 接 触 子 表 示 器	周 波 数	備 考
IOR-GMAS1	5 A cont	2-3-4-5-6-8 A または 2-2.3-2.6-3.0-3.5-4 A	10~40 A または 20~80 A	1 A, 2 A または 5 A	50Hz または 60Hz	埋 込 形 または 引 出 形

- (注) 1. 重量は約 4.2 kg です。
2. 消費電力はタップ電流にて 5 VA です。



第 5 図 IOR-GMAS1 形 継電器外形寸法図

