

特許紹介

研究企画部 知的財産グループ

1 特許の紹介について

中部電力の登録となった特許を用いた技術開発成果を紹介いたします。

発明の名称 相判別器

登録番号 特許第3544654号

三相電路における各相を特定するため、装置構成を複雑にすることなく、検相器や相回転検出器として使用する場合の検出操作を容易化することができる相判別器です。

発明の概要

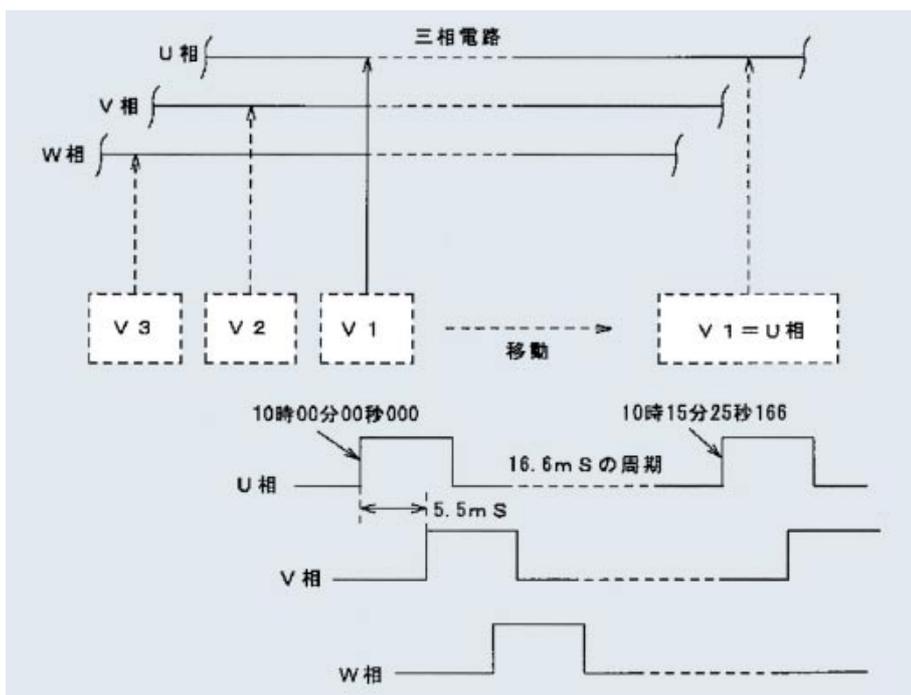
電路における第1の箇所において検出した対地電圧波形における所定箇所（例えば、立ち上がり）の時刻及び波形周期を記憶し、電路における第2の箇所において検出した対地電圧波形について、記憶された時刻及び波形周期との整合性によって同相か否かの判別を行うものです。

1本の検出子によって、順次二箇所について検出を行って、相検出器や検相器として、また、三相電路における複数箇所について順次検出を行って、相回転検査器として使用することができます。

第1図に示すように三相電路の各相（U相、V相、W相）の対地電圧は、それぞれが一定周期の周期的変化

をしており、それぞれの位相差が120度であることに着目します。まず、それぞれの電路の対地電圧のいわゆるゼロクロス点や、プラス側の立ち上がり時の時刻（第1図中では「10時00分00秒000」）を確定させます。次に、このように確定された時刻を基準として、その後に検出した対地電圧のプラス側の立ち上がり時との時間間隔（第1図中では「15分25秒166」）を測定します。

このようにして検出された時間間隔と対地電圧の変化の周期（第1図中では60Hzの場合1/60秒「約16.6msec」）との関係から、各相を特定することができます。つまり、この時間間隔が対地電圧の周期の整数倍である場合には、後に検出した対地電圧は、始めに検出され確定された時刻との対地電圧の周期とによって決定される波形に整合していることとなり、これら対地電圧は同相のものです。また、この時間間隔が対地電圧の周期の整数倍でない場合には、後に検出した対地電圧は、始めに検出され確定された時刻と対地電圧の周期とによって決定される波形に整合しておらず、これら対地電圧は異相のものです。また、この時間間隔を対地電圧の周期で除した余りの周期に対する比率から、後に検出した対地電圧の始めに検出され確定された時刻と対地電圧の周期とによって決定する波形に対する位相差を判別することができます。



第1図 相判別器における検出原理を説明する接続図及び波形図



判別表示器

2 設定登録を受けた特許等（平成16年3月～平成16年4月）の紹介

以下に掲載いたしました特許に関するお問い合わせ等は、研究企画部知的財産グループにお願いします。

種別	登録番号	登録年月日	発明等の名称	当社発明者	共有権利者	当社技術主管部署
特許	3530240	2004/ 3/ 5	電力ケーブル故障区間表示器	荒金 昌克 横谷 宗久 甲田 利廣 服部 明朗	日油技研工業（株） （株）北計工業	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 送変電チーム
特許	3532375	2004/ 3/12	ブルトニウムダストモニター用線検出器		中国電力（株） 北海道電力（株） 東北電力（株） 東京電力（株） 北陸電力（株） 関西電力（株） 四国電力（株） 九州電力（株） 日本原子力発電（株） 日本原燃（株） 富士電機ホールディングス（株）	電力技術研究所 原子力・材料グループ 原子力チーム
特許	3533515	2004/ 3/19	直列補償装置とスイッチング素子制御装置	香田 勲 杉本 重幸 山崎 雄二	（株）日立製作所	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 系統チーム
特許	3533516	2004/ 3/19	直列補償装置と電力系統の直列補償システム	香田 勲 杉本 重幸 山崎 雄二	（株）日立製作所	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 系統チーム
特許	3535250	2004/ 3/19	トロリー形信号伝送路	柴本 宏	東京電力（株） 東北電力（株） 北陸電力（株） 中国電力（株） 日本原子力発電（株） （株）日立製作所 （株）東芝	電力技術研究所 原子力・材料グループ 原子力チーム
特許	3536230	2004/ 3/26	超電導装置	橋本 直己 三澤 弘和		電力技術研究所 電力ネットワークグループ 超電導・新素材チーム
特許	3537411	2004/ 3/26	深礎杭基礎用の立坑モルタルライニング型枠装置及びその施工方法	岡田 英幸 河合 博幸	（株）白石	工務部 技術開発グループ
特許	3540014	2004/ 4/ 2	シート用クランプ及び被覆用具セット	東牧 利雄 岩崎 宗文	愛洋産業（株）	配電部 技術グループ
特許	3542378	2004/ 4/ 9	酸化物超電導線材の製造方法	長屋 重夫 平野 直樹		電力技術研究所 電力ネットワークグループ 超電導・新素材チーム
特許	3544654	2004/ 4/16	相判別器	高橋 治彦 山本 孝之	中部精機（株）	配電部 技術グループ
特許	3546090	2004/ 4/16	高圧架空配電線地絡故障点標定システムと送信機	渡邊 誠 金子 光孝	日本高压電気（株）	電力技術研究所 お客さまネットワークグループ 配電チーム
特許	3547817	2004/ 4/23	クリンカ除去装置	増田 泰亮 横山 二郎 土屋 雅彦 三浦 和光	石川島播磨重工業（株）	火力部 技術グループ
特許	3550436	2004/ 4/30	燃料改質装置	江崎 義美 服部 雅俊	日本碍子（株）	電力技術研究所 エネルギーエンジニアリンググループ 燃料電池チーム



執筆者 / 入澤知輝
Irisawa.Tomoki@chuden.co.jp

編集部便り

書籍紹介

「技術経営の考え方」

著者：出川 通 出版社：光文社（新書版）

本書は、技術を研究・開発段階からマネージして事業化、産業化に移行させる方法論としてのMOT（技術経営）の概念をまとめたものです。特に、技術の成果を商品化していく過程の研究現場には、研究、開発、事業化、産業化の各ステージがあると、その間には、魔の川、死の谷、ダーウィンの海があるとされています。各ステージにおいて関連する因子や、そこで対処すべきことについて、筆者が技術者として実際に現場に携わったなかで気づいた点を述べています。



定価：735円（税込）

「MOTの経営学」

著者：松島 克守 出版社：日経BP出版センター

「MOTの経営学」とは何かと、実地に基づいて具体的に説明した書籍です。技術経営の要点を解説した、経営層・マネジメント層のための教科書。目的にあったビジネスモデルの構築、さらにビジネスモデルの分析、経営戦略の策定とビジネスモデルの関係、技術という要素をどのようにモデルに入れ込むか、さらにはITの利用との関係を明らかにしています。



定価：2,100円（税込）