

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第1区分

【発行日】平成29年4月13日(2017.4.13)

【公開番号】特開2015-11027(P2015-11027A)

【公開日】平成27年1月19日(2015.1.19)

【年通号数】公開・登録公報2015-004

【出願番号】特願2014-124072(P2014-124072)

【国際特許分類】

G 01 M 99/00 (2011.01)

【F I】

G 01 M 99/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成29年3月8日(2017.3.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

時系列データにおいて異常を検出する方法であって、

前記時系列データを分割するステップであって、重なり合ってスライドする時間ウィンドウにするステップと、

前記時間ウィンドウごとの特徴を求めるステップと、

類似したウィンドウの特徴をクラスター化するステップであって、普遍的特徴を得るステップと

を含み、

前記普遍的特徴は、確率変動成分を含み、前記確率変動成分の統計は、平均、標準偏差、第1の差分の絶対値の平均、平均値交差数、前記第1の差分における正の値のパーセンテージ、前記第1の差分におけるゼロ値のパーセンテージ、および前記時間ウィンドウ内の前記時系列データの正の差分の平均ラン長、並びに前記統計の標準偏差を含み、

試験時系列データから抽出された前記普遍的特徴をトレーニング時系列データから取得された前記普遍的特徴と比較するステップであって、スコアを求め、前記普遍的特徴は、前記時系列データの軌道成分と、前記時系列データの確率変動成分とを特徴付ける、ステップと、

スコアが閾値よりも高い場合、異常を検出するステップと
を含み、前記ステップは、プロセッサにおいて実行される、時系列データにおいて異常を検出する方法。

【請求項2】

前記時系列データは、センサーによって機械から取得される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記軌道成分は、平滑な曲線によって表され、前記確率変動成分は、前記平滑な曲線のまわりの不規則変動によって表される、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記普遍的特徴の前記軌道成分は、前記時系列データの移動平均および該平均の制限を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記普遍的特徴の軌道成分は、前記時系列データの低周波数成分を特徴付ける、請求項

1に記載の方法。

【請求項6】

前記普遍的特徴の確率変動成分は、前記時系列データの高周波数成分を特徴付ける、請求項1に記載の方法。