

【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5部門第1区分

【発行日】平成27年2月5日(2015.2.5)

【公開番号】特開2012-132450(P2012-132450A)

【公開日】平成24年7月12日(2012.7.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-027

【出願番号】特願2011-278135(P2011-278135)

【国際特許分類】

F 04 D 27/00 (2006.01)

F 02 C 7/00 (2006.01)

F 01 D 25/00 (2006.01)

【F I】

F 04 D 27/00 H

F 02 C 7/00 A

F 01 D 25/00 V

F 01 D 25/00 W

【手続補正書】

【提出日】平成26年12月11日(2014.12.11)

【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】

タービンデータポイントのそれぞれが1つ又は複数の運転パラメータと、圧縮機吐出温度(CTD)及び1つ又は複数の性能パラメータのうちの少なくとも1つとを含む、複数の前記タービンデータポイントを受信するステップ(302、402)と、前記1つ又は複数の運転パラメータに基づいて、前記タービンデータポイントを複数のバンドにカテゴリ化するステップ(304、404)と、

第1の時間ウィンドウにわたり、前記複数のバンドのそれぞれについて、前記CTD及び前記1つ又は複数の性能パラメータのうちの少なくとも1つのベースラインのばらつき測定を計算するステップと、

前記第1の時間ウィンドウよりも短い第2の時間ウィンドウにわたり、前記複数のバンドのそれぞれについて、前記CTD及び前記1つ又は複数の性能パラメータのうちの少なくとも1つの現在のばらつき測定を計算するステップと

前記ベースラインのばらつき測定と、前記現在のばらつき測定とを比較するステップと、前記現在のばらつき測定が前記ベースラインのばらつき測定からあらかじめ定義された差だけ外れた場合に、アラームインジケータを生成するステップと

を含む、圧縮機の健全性を監視するための方法(300、400)。

【請求項2】

前記1つ又は複数の運転パラメータが、タービン負荷と、圧縮機入口温度と、入口抽気熱状態と、圧縮機圧力比(CPR)とを含む、請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記1つ又は複数の性能パラメータが、タービン効率と、タービン入口流れと、タービン出力と、排気温度とを含む、請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

タービンデータポイントのそれぞれが1つ又は複数の運転パラメータと、圧縮機吐出温度

( C T D ) 及び 1 つ又は複数の性能パラメータのうちの少なくとも 1 つとを含む、複数の前記タービンデータポイントを受信するための受信モジュール ( 2 0 2 ) と、

前記 1 つ又は複数の運転パラメータに基づいて、前記タービンデータポイントを複数のバンドにカテゴリ化するためのデータビニングモジュール ( 2 0 4 ) と、

第 1 の時間ウインドウにわたり、前記複数のバンドのそれぞれについて、前記 C T D 及び前記 1 つ又は複数の性能パラメータのうちの少なくとも 1 つのベースラインのばらつき測定を計算するためのベースラインのばらつきモジュールと、

前記第 1 の時間ウインドウよりも短い第 2 の時間ウインドウにわたり、前記複数のバンドのそれぞれについて、前記 C T D 及び前記 1 つ又は複数の性能パラメータのうちの少なくとも 1 つの現在のばらつき測定を計算するための現在のばらつきモジュールと、

前記現在のばらつき測定が前記ベースラインのばらつき測定からあらかじめ定義された差だけ外れた場合に、アラームインジケータを生成するためのアラームモジュール ( 2 0 8 ) と、

を含む、圧縮機の健全性を監視するためのシステム ( 1 0 6 ) 。

【請求項 5】

圧縮機の健全性を監視するためのコンピュータ実行可能命令が符号化されている一時的でないコンピュータ可読媒体に含まれるコンピュータプログラムであって、前記コンピュータ実行可能命令が、実行されるときに、1 つ又は複数のプロセッサに、

タービンデータポイントのそれぞれが 1 つ又は複数の運転パラメータと、圧縮機吐出温度 ( C T D ) 及び 1 つ又は複数の性能パラメータのうちの少なくとも 1 つとを含む、複数の前記タービンデータポイントを受信する ( 3 0 2 、 4 0 2 ) ようにさせ、

前記 1 つ又は複数の運転パラメータに基づいて、前記タービンデータポイントを複数のバンドにカテゴリ化する ( 3 0 4 、 4 0 4 ) ようにさせ、

第 1 の時間ウインドウにわたり、前記複数のバンドのそれぞれについて、前記 C T D 及び前記 1 つ又は複数の性能パラメータのうちの少なくとも 1 つのベースラインのばらつき測定を計算するようにさせ、

前記第 1 の時間ウインドウよりも短い第 2 の時間ウインドウにわたり、前記複数のバンドのそれぞれについて、前記 C T D 及び前記 1 つ又は複数の性能パラメータのうちの少なくとも 1 つの現在のばらつき測定を計算するようにさせる、

前記ベースラインのばらつき測定と、前記現在のばらつき測定とを比較するようにさせ、前記現在のばらつき測定が前記ベースラインのばらつき測定からあらかじめ定義された差だけ外れた場合に、前記アラームインジケータを生成するようにさせる、

コンピュータプログラム。