【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25年3月7日(2013.3.7)

【公開番号】特開2009-216085(P2009-216085A)
【公開日】平成21年9月24日(2009.9.24)
【年通号数】公開・登録公報2009-038
【出願番号】特願2009-23196(P2009-23196)
【国際特許分類】
Ｆ０２Ｃ　9/28　(2006.01)
Ｆ０２Ｃ　3/30　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｆ０２Ｃ　9/28　Ｃ
Ｆ０２Ｃ　3/30　Ｂ

【手続補正書】
【提出日】平成24年1月30日(2012.1.30)
【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】
電気的エネルギーを負荷に提供するよう構成された発電機（２４）と、
複数の対応する流量制御装置からの燃料の流れを受け取るように構成された複数の燃料噴射ポイントを有する少なくとも１つの燃焼器（１４）を備えたガスタービンエンジンと、
燃料制御システム（２８）と、
を含むガスタービンエンジンシステム（１０）であって、
前記燃料制御システムが、
前記ガスタービンエンジンシステムの周辺に位置付けられ、関連する少なくとも１つのパラメータを測定するように構成された複数のセンサ（２６）と、
プロセッサと、
を備え、
前記プロセッサが、
前記複数のセンサの少なくとも１つから燃料組成を示す信号を受け取り、
前記少なくとも１つの燃料組成を示す信号及び前記燃料の水蒸気含有量を表す流れモデルを用いて、前記流量制御装置に対する入口で燃料の物理的特性を求め、
求められた前記物理的特性を用いてガス燃料流量ゲインに対する対応する補正値を求め、
求められた前記流量ゲインを用いて、燃料供給並びに燃焼器上での燃料噴射ポイント間の燃料スプリットを自動的に制御し、ガスタービンエンジンで使用する燃料組成の比較的大きな変動を許容可能にする、
ようにプログラムされている、
ことを特徴とするガスタービンエンジンシステム（１０）。
【請求項２】
前記少なくとも１つの燃焼器（１４）が、複数の異なる位置で前記燃焼器に燃料を噴射するよう構成された複数の燃料噴射ポイントを含む、
請求項１に記載のガスタービンエンジンシステム（１０）。

【請求項３】
前記プロセッサが更に、前記燃料の物理的特性を自動的且つ連続的に求めるようにプログラムされている、
請求項１又は２に記載のガスタービンエンジンシステム（１０）。
【請求項４】
前記プロセッサが更に、前記燃料組成がほぼ一定であると判断されたときには燃料温度及び圧力だけを用いて前記燃料の物理的特性を求めるようにプログラムされている、
請求項１乃至３のいずれか１項に記載のガスタービンエンジンシステム（１０）。
【請求項５】
前記燃料の物理的特性が前記燃料の含水量を含む、
請求項１乃至４のいずれか１項に記載のガスタービンエンジンシステム（１０）。
【請求項６】
前記プロセッサが更に、前記燃料の含水量の変化及び前記燃料の発熱量の変化のうちの少なくとも一方に応答して燃料コマンド及び燃料システム流量ゲインの少なくとも１つを調整するようにプログラムされている、
請求項１乃至４のいずれか１項に記載のガスタービンエンジンシステム（１０）。
【請求項７】
前記プロセッサが更に、前記燃料の含水量の変化及び前記燃料の発熱量の変化のうちの少なくとも一方に応答して、前記燃料コマンドが発電機負荷にほぼ線形的に関連付けられたままであるように燃料システム流量ゲインを調整するようプログラムされている、
請求項１乃至４のいずれか１項に記載のガスタービンエンジンシステム（１０）。
【請求項８】
前記プロセッサが更に、前記流量ゲインを時間調整して燃料コマンドを再線形化し負荷過渡応答を最小にできるようにプログラムされている、
請求項１乃至７のいずれか１項に記載のガスタービンエンジンシステム（１０）。
【請求項９】
前記燃料制御システム（２８）が燃料加湿タワー（２２０）を備え、前記プロセッサが更に、
前記燃料加湿タワーの出口における水蒸気モル比率を求め、
前記システムにおける境界条件に連続的に基づいて前記流量制御装置での水蒸気モル比率を求める、
ようにプログラムされている、
請求項１乃至８のいずれか１項に記載のガスタービンエンジンシステム（１０）。
【請求項１０】
前記システムにおける境界条件が、前記システムにおける温度、圧力、流速、及び容積の少なくとも１つを含む、
請求項９に記載のガスタービンエンジンシステム（１０）。