

【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3部門第3区分

【発行日】平成28年7月14日(2016.7.14)

【公表番号】特表2015-518082(P2015-518082A)

【公表日】平成27年6月25日(2015.6.25)

【年通号数】公開・登録公報2015-041

【出願番号】特願2015-515078(P2015-515078)

【国際特許分類】

C 10 G 35/24 (2006.01)

【F I】

C 10 G 35/24

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月23日(2016.5.23)

【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】

精製装置ユニットに供給される原料と、前記精製装置ユニットから引き出される少なくとも1つの生産物流とを有する前記精製装置ユニットを監視する方法であって、

前記原料および前記生産物流の少なくとも1つの詳細な炭化水素分析を実行する工程を含む、前記原料および前記生産物流の少なくとも1つを分析する工程であって、前記詳細な炭化水素分析を実行する工程が、一次元の単一のカラムガスクロマトグラフを利用することを含む、工程と、

前記詳細な炭化水素分析から一次元アウトプットを得る工程と、

前記一次元アウトプットを調節する工程であって、多次元ガスクロマトグラフ相当のアウトプットを生じる工程とを含む、方法。

【請求項2】

前記一次元アウトプットを調節する工程が、前記多次元ガスクロマトグラフ相当のアウトプットを生じるために、前記一次元アウトプットに相關行列を適用することを含み、前記相關行列が、前記特定の精製装置ユニットおよび前記原料の特徴に基づき、前記相關行列が、さらに、前記特定の精製装置ユニットの前記原料における一次元の単一のカラムガスクロマトグラフィおよび多次元のガスクロマトグラフィの両方にに基づく、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記多次元ガスクロマトグラフ相当のアウトプットに基づき、前記精製装置ユニットの操作を最適化する工程をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記精製装置ユニットが改質装置ユニットであり、前記原料が、処理過程の流れおよびナフサ原料の少なくとも1つを含む、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記多次元ガスクロマトグラフ相当のアウトプットが、前記精製装置ユニットの操作を最適化するためのユニット性能モデルにおけるインプットである、請求項3に記載の方法。

【請求項6】

前記ユニット性能モデルからアウトプットを得る工程と、
前記ユニット性能モデルからの前記アウトプットに基づき、前記精製装置ユニットの操作を調節する工程と
をさらに含む、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記精製装置ユニットが改質装置ユニットであり、前記原料が、処理過程の流れおよびナフサ原料の少なくとも1つを含む、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

前記精製装置ユニットからの生産物アウトプットを調節するために、前記多次元ガスクロマトグラフ相当のアウトプットに基づき、前記精製装置ユニットの操作を調節する工程をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記精製装置ユニットが改質装置ユニットであり、前記原料が、処理過程の流れおよびナフサ原料の少なくとも1つを含む、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記多次元ガスクロマトグラフ相当のアウトプットが、前記精製装置ユニットからの前記生産物流を変更するために前記精製装置ユニットの操作を変更するためのユニット性能モデルにおけるインプットである、請求項8に記載の方法。

【請求項11】

前記ユニット性能モデルからアウトプットを得る工程と、
前記ユニット性能モデルからの前記アウトプットに基づき、前記精製装置ユニットの操作を調節する工程と
をさらに含む、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記精製装置ユニットが改質装置ユニットであり、前記原料が、処理過程の流れおよびナフサ原料の少なくとも1つを含む、請求項11に記載の方法。

【請求項13】

前記原料および前記生産物流のうち少なくとも1つを分析する工程が、前記原料を分析する工程を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項14】

前記精製装置ユニットが改質装置ユニットであり、前記原料が、処理過程の流れおよびナフサ原料の少なくとも1つを含む、請求項13に記載の方法。

【請求項15】

改質装置ユニットに供給されるナフサ原料と、前記改質装置ユニットから引き出される少なくとも1つの生産物流とを有する前記改質装置ユニットの操作を最適化する方法であって、
前記原料および前記生産物流の少なくとも1つの詳細な炭化水素分析を実行する工程を含む、前記原料および前記生産物流の少なくとも1つを分析する工程であって、前記詳細な炭化水素分析を実行する工程が、一次元の単一のカラムガスクロマトグラフを利用する

ことを含む、工程と、
前記詳細な炭化水素分析から一次元アウトプットを得る工程と、

前記一次元アウトプットを調節する工程であって、多次元ガスクロマトグラフ相当のアウトプットを生じる工程と、

前記多次元ガスクロマトグラフ相当のアウトプットに基づき、前記改質装置ユニットの操作を最適化する工程と
を含む、方法。

【請求項16】

前記一次元アウトプットを調節する工程が、前記多次元ガスクロマトグラフ相当のアウトプットを生じるために、前記一次元アウトプットに相関行列を適用することを含み、前記相関行列が、前記特定の改質装置ユニットおよび前記ナフサ原料の特徴に基づき、前記

相関行列が、さらに、前記特定の改質装置ユニットの前記ナフサ原料における一次元の単一のカラムガスクロマトグラフィおよび多次元のガスクロマトグラフィの両方に基づく、請求項15に記載の方法。

【請求項17】

前記改質装置ユニットの操作を最適化する工程が、前記改質装置ユニットの操作を最適化するために、前記多次元ガスクロマトグラフ相当のアウトプットをユニット性能モデルに入力する工程を含む、請求項15に記載の方法。

【請求項18】

前記ユニット性能モデルからアウトプットを得る工程と、前記ユニット性能モデルからの前記アウトプットに基づき、前記改質装置ユニットの操作を調節する工程とをさらに含む、請求項17に記載の方法。

【請求項19】

前記原料および前記生産物流のうち少なくとも1つを分析する工程が、前記原料を分析する工程を含む、請求項15に記載の方法。

【請求項20】

改質装置ユニットから生じる生産物流を調節するために、前記改質装置ユニットに供給されるナフサ原料と、前記改質装置ユニットから引き出される少なくとも1つの生産物流とを有する前記改質装置ユニットの操作を変更する方法であって、

前記ナフサ原料および前記生産物流のうち少なくとも1つの詳細な炭化水素分析を実行する工程を含む、前記原料および前記生産物流のうち少なくとも1つを分析する工程であって、前記詳細な炭化水素分析を実行する工程が、一次元の単一のカラムガスクロマトグラフを利用することを含む、工程と、

前記詳細な炭化水素分析から一次元アウトプットを得る工程と、前記一次元アウトプットを調節する工程であって、多次元ガスクロマトグラフ相当のアウトプットを生じる工程と、

前記改質装置ユニットからの前記生産物流を変更するために、前記多次元ガスクロマトグラフ相当のアウトプットに基づき、前記改質装置ユニットの操作を変更する工程とを含む、方法。

【請求項21】

前記操作を変更する工程が、前記改質装置ユニットからの前記生産物流を変更するため前記改質装置ユニットの操作を変更するために、前記多次元ガスクロマトグラフ相当のアウトプットをユニット性能モデルに入力する工程を含む、請求項20に記載の方法。

【請求項22】

前記ユニット性能モデルからアウトプットを得る工程と、前記ユニット性能モデルからの前記アウトプットに基づき、前記改質装置ユニットの操作を調節する工程とをさらに含む、請求項21に記載の方法。

【請求項23】

前記原料および前記生産物流のうち少なくとも1つを分析する工程が、前記原料を分析する工程を含む、請求項20に記載の方法。