

【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 1 0 G 35/24 (2006.01)

【F I】

C 1 0 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、前記相関行列が、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 1 5 に記載の方法。

【請求項 1 7】

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 1 5 に記載の方法。

【請求項 1 8】

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 1 7 に記載の方法。

【請求項 1 9】

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 5 に記載の方法。

【請求項 2 0】

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 2 1】

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に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 2 0 に記載の方法。

【請求項 2 2】

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 2 1 に記載の方法。

【請求項 2 3】

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 2 0 に記載の方法。