

【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】令和 3 年 5 月 6 日 (2021.5.6)

【公表番号】特表 2020-531609 (P2020-531609A)
 【公表日】令和 2 年 11 月 5 日 (2020.11.5)
 【年通号数】公開・登録公報 2020-045
 【出願番号】特願 2020-507578 (P2020-507578)
 【国際特許分類】

C 0 9 K 8/035 (2006.01)

E 2 1 B 21/00 (2006.01)

B 0 1 F 17/42 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 K 8/035

E 2 1 B 21/00 A

B 0 1 F 17/42

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 3 月 26 日 (2021.3.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 0 0

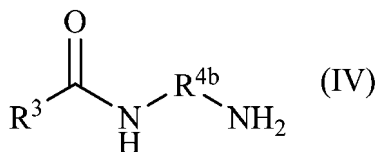
【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 0 0 】

第 9 の態様では、本開示は、界面活性剤を提供する。式 (IV) による界面活性剤：

【化 1 9】



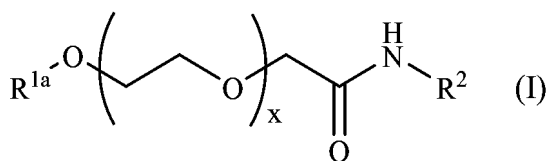
式 (IV) では、 R^3 は、(C₂ - C₅₀₀) アルキルまたはアリールであり、 R^4 は、(C₄ - C₅₀₀) アルキレンもしくはアリーレン、またはそれらの組み合わせである。

以下、本発明の好ましい実施形態を項分け記載する。

実施形態 1

式 (I) の界面活性剤であって、

【化 2 0】



式中、

R^{1a} が、- H、アルキル、またはアリールであり、

x が、21 ~ 453 の整数であり、

R^2 が、アルキルまたはアリールである、界面活性剤。

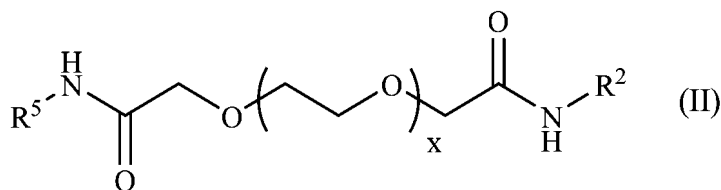
実施形態 2

x が、30 ~ 100 から選択される、実施形態 1 に記載の界面活性剤。

実施形態 3

R^{1a} が、ラジカル - $CH_2 - CO - NHR^5$ であり、前記界面活性剤が、式 (II) による構造を有し：

【化 2 1】



式中、 R^5 が、アルキル、アリール、アルキル置換アリール、またはアリール置換アルキルであり、 R^2 および x が、式 (I) で定義される、実施形態 1 に記載の界面活性剤。

実施形態 4

x が、30～40であり、 R^2 および R^5 が、独立して、メチル、エチル、1-メチルエチル、プロピル、 n -ブチル、1,1-ジメチルエチル、ペンチル、ヘキシル、ヘプチル、オクチル、ノニル、デシル、ウンデシル、デュオデシル基から選択される (C_{12}) ヒドロカルビルである、実施形態 3 に記載の界面活性剤。

実施形態 5

x が、32であり、 R^2 および R^5 の両方が、 n -オクチルである、実施形態 3 に記載の界面活性剤。

実施形態 6

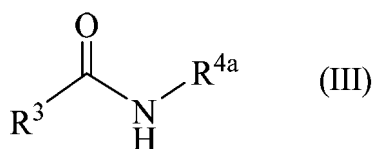
油系掘削流体であって、

油相と、

水相と、

少なくとも 1 つの式 (III) の界面活性剤と、を含み、

【化 2 2】



式中、

R^3 が、($C_{20} - C_{500}$) アルキルまたはアリールであり、

R^{4a} が、($C_{40} - C_{500}$) アルキルまたは ($C_{40} - C_{500}$) ヘテロヒドロカルビルである、油系掘削流体。

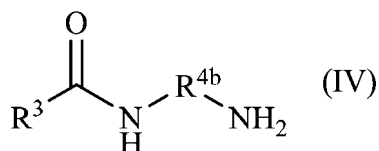
実施形態 7

R^3 が、15 個の炭素を有する線状非分岐アルキルであり、 R^{4a} が、 n -ブチルである、実施形態 6 に記載の油系掘削流体。

実施形態 8

R^{4a} が、ラジカル - $R^{4b} - NH_2$ であり、前記界面活性剤が、式 (IV) による構造を有し、

【化 2 3】



式中、

R^3 が、($C_{20} - C_{500}$) アルキルまたはアリールであり、

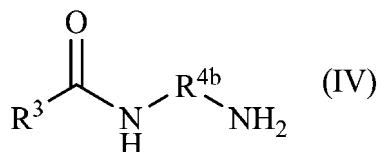
R^{4b} が、($C_{40} - C_{500}$) アルキレンまたはアリーレンである、実施形態 6 に記載

の油系掘削流体。

実施形態 9

式 (I V) による界面活性剤であって、

【化 2 4】



式中、

R^3 が、(C₂ - C₅₀₀) アルキルまたはアリールであり、

R^{4b} が、(C₄ - C₅₀₀) アルキレン、アリーレン、またはそれらの組み合わせである、界面活性剤。

【手続補正 2】

【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

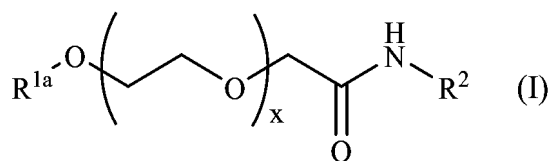
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

式 (I) の界面活性剤であって、

【化 1】



式中、

R^{1a} が、- H、アルキル、またはアリールであり、

x が、21 ~ 453 の整数であり、

R^2 が、アルキルまたはアリールである、界面活性剤。

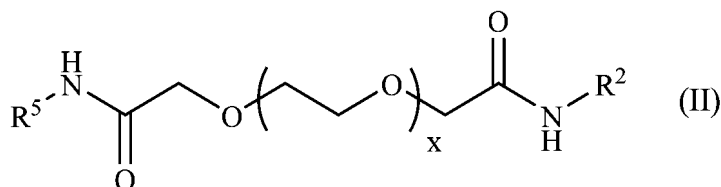
【請求項 2】

x が、30 ~ 100 から選択される、請求項 1 に記載の界面活性剤。

【請求項 3】

R^{1a} が、ラジカル - CH₂ - CO - NHR⁵ であり、前記界面活性剤が、式 (I I) による構造を有し：

【化 2】



式中、 R^5 が、アルキル、アリール、アルキル置換アリール、またはアリール置換アルキルであり、 R^2 および x が、式 (I) で定義される、請求項 1 に記載の界面活性剤。

【請求項 4】

x が、30 ~ 40 であり、 R^2 および R^5 が、独立して、メチル、エチル、1 - メチルエチル、プロピル、*n* - ブチル、1, 1 - ジメチルエチル、ペンチル、ヘキシル、ヘプチル

ル、オクチル、ノニル、デシル、ウンデシル、デュオデシル基から選択される (C_{12} - C_{18}) ヒドロカルビルである、請求項 3 に記載の界面活性剤。

【請求項 5】

x が、32 であり、 R^2 および R^5 の両方が、 n - オクチルである、請求項 3 に記載の界面活性剤。