

【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 2 部門第 1 区分

【発行日】平成24年6月7日 (2012.6.7)

【公開番号】特開2010-227849(P2010-227849A)

【公開日】平成22年10月14日 (2010.10.14)

【年通号数】公開・登録公報2010-041

【出願番号】特願2009-79299(P2009-79299)

【国際特許分類】

C 0 2 F 3/34 (2006.01)

C 0 2 F 1/00 (2006.01)

C 0 2 F 3/00 (2006.01)

C 1 2 N 1/20 (2006.01)

C 1 2 N 1/16 (2006.01)

【F I】

C 0 2 F 3/34 Z

C 0 2 F 1/00 P

C 0 2 F 3/00 D

C 1 2 N 1/20 D

C 1 2 N 1/20 F

C 1 2 N 1/16 G

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月6日 (2012.3.6)

【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】

油脂を脂肪酸とグリセロールに加水分解するリパーゼまたはリパーゼ分泌微生物と、加水分解生成物を消費・資化する微生物との複合作用により油脂を分解することを特徴とする油脂含有排水処理方法。

【請求項 2】

油脂を脂肪酸とグリセロールに加水分解するリパーゼ分泌微生物と、加水分解生成物を消費・資化する微生物との複合作用により油脂を分解する油脂含有排水処理方法であって

前記リパーゼ分泌微生物が脂肪酸を消費・資化する微生物であることを特徴とする油脂含有排水処理方法。

【請求項 3】

前記リパーゼ分泌微生物がバークホルデリアアルボリス (Burkholderia arboris) である請求項 2 に記載の油脂含有排水処理方法。

【請求項 4】

バークホルデリアアルボリス (Burkholderia arboris) S L 1 B 1 株 (受託番号NITE P-724) と、加水分解生成物を消費・資化する微生物との複合作用により油脂を分解することを特徴とする油脂含有排水処理方法。

【請求項 5】

前記加水分解生成物がグリセロールである請求項 1 及至 4 のいずれか一つに記載の油脂含有排水処理方法。

【請求項 6】

前記加水分解生成物を消費・資化する微生物がカンジダ シリンドラセア (*Candida cylindracea*) である請求項 5 に記載の油脂含有排水処理方法。

【請求項 7】

バークホルデリアアルボリス (*Burkholderia arbolis*) S L 1 B 1 株 (受託番号NITE P-724) と、カンジダシリンドラセア (*Candida cylindracea*) S L 1 B 2 株 (受託番号NITE P-724) との複合作用により油脂を分解することを特徴とする油脂含有排水処理方法。

【請求項 8】

請求項 1 及至 7 のいずれか一つに記載の油脂含有排水の処理方法により、グリーストラップに蓄積した油分をトラップ槽内で除去することを特徴とするグリーストラップ浄化方法。

【請求項 9】

油脂を脂肪酸とグリセロールに加水分解するリパーゼまたはリパーゼ分泌微生物と、加水分解生成物を消費・資化する微生物を含む油脂分解剤。

【請求項 10】

油脂を脂肪酸とグリセロールに加水分解するリパーゼ分泌微生物と、加水分解生成物を消費・資化する微生物を含む油脂分解剤であって、

前記リパーゼ分泌微生物が脂肪酸を消費・資化する微生物であることを特徴とする油脂分解剤。

【請求項 11】

前記リパーゼ分泌微生物がバークホルデリア アルボリスである請求項 10 に記載の油脂分解剤。

【請求項 12】

バークホルデリアアルボリス (*Burkholderia arbolis*) S L 1 B 1 株 (受託番号NITE P-724) と、加水分解生成物を消費・資化する微生物を含む油脂分解剤。

【請求項 13】

前記加水分解生成物がグリセロールである請求項 9 及至 12 のいずれか一つに記載の油脂分解剤。

【請求項 14】

前記加水分解生成物を消費・資化する微生物がカンジダ シリンドラセアである請求項 13 に記載の油脂分解剤。

【請求項 15】

バークホルデリアアルボリス (*Burkholderia arbolis*) S L 1 B 1 株 (受託番号NITE P-724) と、カンジダシリンドラセア (*Candida cylindracea*) S L 1 B 2 株 (受託番号NITE P-724) を含む油脂分解剤。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

微生物による油脂分解では、微生物が分泌する加水分解酵素であるリパーゼにより、油脂が脂肪酸とグリセロールに分解される。しかしながら、油脂の加水分解反応は可逆反応であり、加水分解生成物が蓄積すると分解速度は低下してしまう。そこで本発明者は、加水分解生成物を除去することにより加水分解を促進すれば、結果的に微生物による油脂分解速度は向上すると考えた。

そのために、本発明は、油脂を脂肪酸とグリセロールに加水分解するリパーゼまたはリパーゼ分泌微生物と、加水分解生成物を消費・資化する微生物との複合作用により油脂を分解する油脂含有排水処理方法を特徴とする（請求項 1）。さらに、油脂を脂肪酸とグリセロールに加水分解するリパーゼ分泌微生物と、加水分解生成物を消費・資化する微生物

との複合作用により油脂を分解する油脂含有排水処理方法において、リパーゼ分泌微生物が脂肪酸を消費・資化する微生物であることを特徴とする（請求項 2）。さらに請求項 2 に記載の油脂含有排水処理方法において、リパーゼ分泌微生物がバークホルデリア アルボリス（Burkholderia arbolis）であることを特徴とする（請求項 3）。さらに、バークホルデリア アルボリス（Burkholderia arbolis）S L 1 B 1 株（受託番号NITE P-724）と、加水分解生成物を消費・資化する微生物との複合作用により油脂を分解する油脂含有排水処理方法を特徴とする（請求項 4）。

また、請求項 1 及至 4 のいずれか一つに記載の油脂含有排水処理方法において、加水分解生成物がグリセロールであることを特徴とする（請求項 5）。さらに、請求項 5 に記載の油脂含有排水処理方法において、加水分解生成物を消費・資化する微生物がカンジダ シリンドラセア（Candida cylindracea）であることを特徴とする（請求項 6）。さらに、バークホルデリア アルボリス（Burkholderia arbolis）S L 1 B 1 株（受託番号NITE P-724）と、カンジダシリンドラセア（Candida cylindracea）S L 1 B 2 株（受託番号NITE P-724）との複合作用により油脂を分解する油脂含有排水処理方法を特徴とする（請求項 7）。

また、請求項 1 及至 7 のいずれか一つに記載の油脂含有排水の処理方法により、グリーストラップに蓄積した油分をトラップ槽内で除去し、グリーストラップを浄化する方法を特徴とする（請求項 8）。

また、油脂を脂肪酸とグリセロールに加水分解するリパーゼまたはリパーゼ分泌微生物と、加水分解生成物を消費・資化する微生物を含む油脂分解剤を特徴とする（請求項 9）。さらに、油脂を脂肪酸とグリセロールに加水分解するリパーゼ分泌微生物と、加水分解生成物を消費・資化する微生物を含む油脂分解剤において、リパーゼ分泌微生物が脂肪酸を消費・資化する微生物であることを特徴とする（請求項 10）。さらに、請求項 10 に記載の油脂分解剤において、リパーゼ分泌微生物がバークホルデリア アルボリスであることを特徴とする（請求項 11）。さらに、バークホルデリア アルボリス（Burkholderia arbolis）S L 1 B 1 株（受託番号NITE P-724）と、加水分解生成物を消費・資化する微生物を含む油脂分解剤を特徴とする（請求項 12）。

また、請求項 9 及至 12 のいずれか一つに記載の油脂分解剤において、加水分解生成物がグリセロールであることを特徴とする（請求項 13）。さらに、請求項 13 に記載の油脂分解剤において、加水分解生成物を消費・資化する微生物がカンジダ シリンドラセアであることを特徴とする（請求項 14）。さらに、バークホルデリア アルボリス（Burkholderia arbolis）S L 1 B 1 株（受託番号NITE P-724）と、カンジダシリンドラセア（Candida cylindracea）S L 1 B 2 株（受託番号NITE P-724）を含む油脂分解剤を特徴とする（請求項 15）。