

【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バーゼまたはリバーゼ分泌微生物と、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バーゼ分泌微生物と、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つて

前記リバ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】

前記リバ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 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】**

パ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バーゼまたはリバーゼ分泌微生物と、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バーゼ分泌微生物と、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、

前記リバ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】**

前記リバーゼ分泌微生物がパークホルデリア 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】**

パ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】**

パ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】0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 5】

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バーゼにより、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バーゼまたはリバーゼ分泌微生物と、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バーゼ分泌微生物と、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、リバ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、リバ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*）SL1B1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*）SL1B1株（受託番号NITE P-724）と、カンジダシリンドラセア（*Candida cylindracea*）SL1B2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バーゼまたはリバーゼ分泌微生物と、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バーゼ分泌微生物と、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、リバ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、リバ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*）SL1B1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*）SL1B1株（受託番号NITE P-724）と、カンジダシリンドラセア（*Candida cylindracea*）SL1B2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）。