

【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4年2月8日(2022.2.8)

【公開番号】特開2022-17336(P2022-17336A)

【公開日】令和4年1月25日(2022.1.25)

【年通号数】公開公報(特許)2022-013

【出願番号】特願2021-169694(P2021-169694)

【国際特許分類】

C 1 1 D 3/386(2006.01)

10

C 1 1 D 3/37(2006.01)

C 1 1 D 3/50(2006.01)

C 1 1 D 3/395(2006.01)

C 1 1 D 17/08(2006.01)

C 1 1 D 17/06(2006.01)

C 1 2 N 9/26(2006.01)

C 0 7 K 14/32(2006.01)

D 0 6 L 4/40(2017.01)

【F I】

C 1 1 D 3/386 Z N A

20

C 1 1 D 3/37

C 1 1 D 3/50

C 1 1 D 3/395

C 1 1 D 17/08

C 1 1 D 17/06

C 1 2 N 9/26 A

C 0 7 K 14/32

D 0 6 L 4/40

【手続補正書】

30

【提出日】令和4年1月31日(2022.1.31)

【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】

(i) 以下の：

H 1 * + N 5 4 S + V 5 6 T + G 1 0 9 A + Q 1 6 9 E + Q 1 7 2 K + A 1 7 4 * + G 40
 1 8 2 * + D 1 8 3 * + N 1 9 5 F + V 2 0 6 L + K 3 9 1 A + G 4 7 6 K ;
 H 1 * + N 5 4 S + V 5 6 T + G 1 0 9 A + R 1 1 6 H + A 1 7 4 S + G 1 8 2 * + D 1
 8 3 * + N 1 9 5 F + V 2 0 6 L + K 3 9 1 A + G 4 7 6 K ;
 H 1 * + N 5 4 S + V 5 6 T + K 7 2 R + G 1 0 9 A + F 1 1 3 Q + R 1 1 6 Q + W 1 6
 7 F + Q 1 7 2 G + A 1 7 4 S + G 1 8 2 * + D 1 8 3 * + G 1 8 4 T + N 1 9 5 F + V
 2 0 6 L + K 3 9 1 A + P 4 7 3 R + G 4 7 6 K ;
 H 1 * + N 5 4 S + V 5 6 T + G 1 0 9 A + F 1 1 3 Q + R 1 1 6 Q + Q 1 7 2 N + A 1
 7 4 S + G 1 8 2 * + D 1 8 3 * + N 1 9 5 F + V 2 0 6 L + A 2 6 5 G + K 3 9 1 A +
 P 4 7 3 R + G 4 7 6 K ;
 H 1 * + N 5 4 S + V 5 6 T + K 7 2 R + G 1 0 9 A + F 1 1 3 Q + W 1 6 7 F + Q 1 7 50

2 R + A 1 7 4 S + G 1 8 2 * + D 1 8 3 * + N 1 9 5 F + V 2 0 6 L + K 3 9 1 A + G
 4 7 6 K ;
 H 1 * + N 5 4 S + V 5 6 T + K 7 2 R + G 1 0 9 A + R 1 1 6 H + T 1 3 4 E + W 1 6
 7 F + Q 1 7 2 G + L 1 7 3 V + A 1 7 4 S + G 1 8 2 * + D 1 8 3 * + N 1 9 5 F + V
 2 0 6 L + G 2 5 5 A + K 3 9 1 A + G 4 7 6 K ;
 H 1 * + N 5 4 S + V 5 6 T + K 7 2 R + G 1 0 9 A + R 1 1 6 H + T 1 3 4 E + W 1 6
 7 F + Q 1 7 2 G + L 1 7 3 V + A 1 7 4 S + G 1 8 2 * + D 1 8 3 * + N 1 9 5 F + V
 2 0 6 L + G 2 5 5 A + K 3 9 1 A + Q 3 9 5 P + T 4 4 4 Q + P 4 7 3 R + G 4 7 6 K
 ;
 H 1 * + N 5 4 S + V 5 6 T + G 1 0 9 A + T 1 3 4 E + A 1 7 4 S + G 1 8 2 * + D 1 10
 8 3 * + N 1 9 5 F + V 2 0 6 L + K 3 9 1 A + G 4 7 6 K ;
 H 1 * + N 5 4 S + V 5 6 T + K 7 2 R + G 1 0 9 A + A 1 7 4 S + G 1 8 2 * + D 1 8
 3 * + N 1 9 5 F + V 2 0 6 L + G 2 5 5 A + K 3 9 1 A + G 4 7 6 K ; 及び
 H 1 * + N 5 4 S + V 5 6 T + G 1 0 9 A + W 1 6 7 F + Q 1 7 2 E + L 1 7 3 P + A 1
 7 4 K + G 1 8 2 * + D 1 8 3 * + N 1 9 5 F + V 2 0 6 L + K 3 9 1 A + G 4 7 6 K
 からなる群から選ばれる、少なくとも 1 の - アミラーゼ変異体、ここで前記 - アミラーゼ変異体が、配列番号 1、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、又は 18、好ましくは配列番号 14 のポリペプチドと、少なくとも 80%、例えば少なくとも 85%、例えば少なくとも 90%、例えば少なくとも 93%、例えば少なくとも 94%、例えば少なくとも 95%、例えば少なくとも 96%、例えば少なくとも 97%、例えば少なくとも 98% であるが 100% 未満の配列同一性を共有し、そして前記 - アミラーゼ変異体が - アミラーゼ活性を有する アミラーゼ変異体、及び (i) プロテアーゼ活性を有する少なくとも 1 のプロテアーゼであって、前記プロテアーゼが、以下の：
 (a) 配列番号 2、3、19、20、又は 23 の配列に対し、少なくとも 70%、例えば少なくとも 75%、例えば少なくとも 80%、例えば少なくとも 85%、例えば少なくとも 90%、例えば少なくとも 95%、例えば少なくとも 98%、例えば少なくとも 99%、例えば 100% の配列同一性を有するプロテアーゼ；
 (b) 配列番号 2 の 171 位、173 位、175 位、179 位、又は 180 位に対応する 1 又は複数の位置で置換を含むプロテアーゼ変異体であって、前記プロテアーゼ変異体が、配列番号 2 に対して少なくとも 75% であるが、100% 未満である配列同一性を有し；
 (c) 配列番号 3 のプロテアーゼと比較して、32、33、48、49、50、51、52、53、54、58、59、60、61、62、94、95、96、97、98、99、100、101、102、103、104、105、106、107、116、123、124、125、126、127、128、129、130、131、132、133、150、152、153、154、155、156、158、159、160、161、164、169、175、176、177、178、179、180、181、182、183、184、185、186、197、198、203、204、205、206、207、208、209、210、211、212、213、214、215、又は 216 位に対応する 1 又は複数の位置において改変を含むプロテアーゼ変異体であって、前記プロテアーゼ変異体が、配列番号 3 に対して少なくとも 75% 配列同一性を有する、プロテアーゼ変異体；
 (d) 9、15、27、42、52、55、56、59、60、66、74、85、97、99、101、102、104、116、118、154、156、157、158、161、164、176、179、182、185、188、198、199、200、203、206、210、211、212、216、230、232、239、242、250、253、255、256、又は 269 位に対応する 1 又は複数の位置において置換を含むプロテアーゼ変異体であって、番号が配列番号 3 に従っており、前記プロテアーゼ変異体が配列番号 3 に対して少なくとも 60% 配列同一性を有し、そして

10

20

30

40

50

(e) 配列番号23に示されるプロテアーゼに比較して、32、33、49、50、51、52、53、54、55、60、61、62、63、64、96、97、98、99、100、101、102、103、104、105、106、107、108、109、118、125、126、127、128、129、130、131、132、133、134、135、152、154、155、156、157、158、161、162、163、167、170、175、181、187、183、184、185、186、187、188、189、190、191、192、203、204、209、210、211、212、213、214、215、216、217、218、219、220、221、又は222位に対応する1又は複数の位置において置換を含むプロテアーゼ変異体であって、前記プロテアーゼ変異体が、配列番号23に対して少なくとも75%の配列同一性を有する、プロテアーゼ変異体

からなる群から選ばれる、

を含む洗剤組成物。

【請求項2】

前記洗剤組成物が、以下の：

(A) 配列番号5のアミノ酸配列を有する - アミラーゼ、または配列番号5に対して少なくとも75%であるが100%未満の配列同一性を有するその変異体であって、- アミラーゼ活性を有する、その変異体；

(B) 配列番号6のアミノ酸配列を有する - アミラーゼ、または配列番号6に対して少なくとも75%であるが100%未満の配列同一性を有するその変異体であって、- アミラーゼ活性を有する、その変異体；

(C) 配列番号7のアミノ酸配列を有する - アミラーゼ、または配列番号7に対して少なくとも75%であるが100%未満の配列同一性を有するその変異体であって、- アミラーゼ活性を有する、その変異体；

(D) 配列番号8のアミノ酸配列を有する - アミラーゼ、または配列番号8に対して少なくとも75%であるが100%未満の配列同一性を有するその変異体であって、- アミラーゼ活性を有する、その変異体；

(E) 配列番号9のアミノ酸配列を有する - アミラーゼ、または配列番号9に対して少なくとも75%であるが100%未満の配列同一性を有するその変異体であって、- アミラーゼ活性を有する、その変異体；

(F) 配列番号10のアミノ酸配列を有する - アミラーゼ、または配列番号10に対して少なくとも75%であるが100%未満の配列同一性を有するその変異体であって、- アミラーゼ活性を有する、その変異体；

(G) 配列番号13のアミノ酸配列を有する - アミラーゼ、または配列番号13に対して少なくとも75%であるが100%未満の配列同一性を有するその変異体であって、- アミラーゼ活性を有する、その変異体；

(H) 配列番号14のアミノ酸配列を有する - アミラーゼ、または配列番号14に対して少なくとも75%であるが100%未満の配列同一性を有するその変異体であって、- アミラーゼ活性を有する、その変異体；

(I) 配列番号11のアミノ酸配列を有する - アミラーゼ、または配列番号11に対して少なくとも75%であるが100%未満の配列同一性を有するその変異体であって、- アミラーゼ活性を有する、その変異体；

(J) 配列番号12のアミノ酸配列を有する - アミラーゼ、または配列番号12に対して少なくとも75%であるが100%未満の配列同一性を有するその変異体であって、- アミラーゼ活性を有する、その変異体；

(K) 配列番号15のアミノ酸配列を有する - アミラーゼ、または配列番号15に対して少なくとも75%であるが100%未満の配列同一性を有するその変異体であって、- アミラーゼ活性を有する、その変異体；

(L) 配列番号16のアミノ酸配列を有する - アミラーゼ、または配列番号16に対して少なくとも75%であるが100%未満の配列同一性を有するその変異体であって、

10

20

30

40

50

- アミラーゼ活性を有する、その変異体；

(M) 配列番号17のアミノ酸配列を有する - アミラーゼ、または配列番号17に対して少なくとも75%であるが100%未満の配列同一性を有するその変異体であって、

- アミラーゼ活性を有する、その変異体；

(N) 配列番号18のアミノ酸配列を有する - アミラーゼ、または配列番号18に対して少なくとも75%であるが100%未満の配列同一性を有するその変異体であって、

- アミラーゼ活性を有する、その変異体；

(O) 配列番号4のアミノ酸配列を有するリパーゼ、または配列番号4に対して少なくとも75%であるが100%未満の配列同一性を有するリパーゼ変異体であって、リパーゼ活性を有する、その変異体；

(P) 配列番号2、3、19、20、又は23のアミノ酸配列を有するプロテアーゼ、または配列番号2、3、19、20、又は23に対して少なくとも75%であるが100%未満の配列同一性を有するその変異体であって、プロテアーゼ活性を有する、その変異体；

からなる群から選ばれる1又は複数の追加の酵素をさらに含む、請求項1に記載の洗剤組成物。

【請求項3】

(A) の前記追加の酵素が、以下の位置：9、118、149、182、186、195、202、257、295、299、320、323、339、345および458に1つ以上の修飾を含む - アミラーゼ変異体であり、前記位置が配列番号5における位置に対応し、

(B) の前記追加の酵素が、以下の位置：140、195、183、184および206に1つ以上の修飾を含む - アミラーゼ変異体であり、前記位置が配列番号6における位置に対応し、

(C) の前記追加の酵素が、以下の位置：180、181、243および475に1つ以上の修飾を含む - アミラーゼ変異体であり、前記位置が配列番号7における位置に対応し、

(D) の前記追加の酵素が、以下の位置：178、179、187、203、458、459、460および476に1つ以上の修飾を含む - アミラーゼ変異体であり、前記位置が配列番号8における位置に対応し、

(E) の前記追加の酵素が、以下の位置202に修飾を含む - アミラーゼ変異体であり、前記位置が配列番号9における位置に対応し、

(F) の前記追加の酵素が、以下の位置：405、421、422および428に1つ以上の修飾を含む - アミラーゼ変異体であり、前記位置が配列番号10における位置に対応し、

(G) の前記追加の酵素が、配列番号13の以下の位置：48、49、107、156、181、190、209および264に1つ以上の修飾を含む - アミラーゼ変異体であり、

(O) の前記追加の酵素が、配列番号4の以下の位置：4、27、33、38、57、58、60、83、86、91、94、96、97、99、111、150、163、210、216、225、227、231、233、249、254、255、256、263、264、265、266、267および269に1つ以上の修飾を含むリパーゼ変異体であり、および

(P) の前記追加の酵素が、配列番号2、3、19または20のアミノ酸配列を有するプロテアーゼ、または配列番号2、3、19または20に対して少なくとも75%であるが100%未満の配列同一性を有するその変異体であって、プロテアーゼ活性を有する、その変異体ある、請求項2に記載の洗剤組成物。

【請求項4】

少なくとも1種のキレート化剤；少なくとも1種の界面活性剤；少なくとも1種のスルホン化ポリマー；少なくとも1種のヒドロトロープ；少なくとも1種のビルダーおよび/も

10

20

30

40

50

しくはコビルダー；少なくとも 1 種の芳香剤；ならびに / または少なくとも 1 種の漂白剤系をさらに含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の洗剤組成物。

【請求項 5】

前記洗剤組成物が液体ランドリー用洗剤組成物、粉末ランドリー用洗剤組成物、液体食器洗浄用洗剤組成物、または粉末食器洗浄用洗剤組成物である、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の洗剤組成物。

【請求項 6】

ランドリー、手洗いによる食器洗浄または自動食器洗浄における請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の洗剤組成物の使用。

【請求項 7】

前記使用が、低温、例えば 60 未満、例えば 55 未満、例えば 50 未満、例えば 45 未満、例えば 40 未満、例えば 35 未満、例えば 30 未満、例えば 25 未満、例えば 20 未満、例えば 15 未満におけるランドリー又は自動食器洗浄における請求項 6 に記載の使用。

10

【請求項 8】

好ましくは 40 以下の温度、又はより好ましくは 30 以下の温度で、又はさらにより好ましくは 20 以下の温度で、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の洗剤組成物を用いて、布地を洗濯するステップを含む洗濯の方法。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の洗剤組成物を用いて自動食器洗浄機において食器を洗浄する方法であって、前記洗剤組成物を前記自動食器洗浄機における洗剤組成物コンパートメントに加えるステップと、前記洗剤組成物を主洗浄サイクル中に放出するステップとを含む方法。

20

30

40

50