

【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4区分

【発行日】令和2年5月7日(2020.5.7)

【公表番号】特表2019-513899(P2019-513899A)

【公表日】令和1年5月30日(2019.5.30)

【年通号数】公開・登録公報2019-020

【出願番号】特願2018-553873(P2018-553873)

【国際特許分類】

C 2 3 F	11/10	(2006.01)
C 2 3 F	11/167	(2006.01)
C 2 3 F	11/173	(2006.01)
C 0 2 F	5/00	(2006.01)
C 0 2 F	5/10	(2006.01)

【F I】

C 2 3 F	11/10	
C 2 3 F	11/167	
C 2 3 F	11/173	
C 0 2 F	5/00	6 1 0 F
C 0 2 F	5/00	6 2 0 B
C 0 2 F	5/10	6 2 0 A
C 0 2 F	5/10	6 2 0 B
C 0 2 F	5/10	6 2 0 E
C 0 2 F	5/10	6 2 0 F

【手続補正書】

【提出日】令和2年3月25日(2020.3.25)

【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】

水システムにおける金属部品の腐食又は白さびを抑制するための組成物であって、(1)アミノ酸ベースのポリマー又はその水溶性塩と、(2)第1のホスホン酸又はその水溶性塩と、(3)第2のホスホン酸又はその水溶性塩とを含む組成物。

【請求項2】

第1のホスホン酸は、ヒドロキシホスホノ酢酸又はその水溶性塩であり、第2のホスホン酸は、(1)ホスホノカルボン酸又はその水溶性塩、或いは、(2)HEDP又はその水溶性塩である、請求項1に記載の組成物。

【請求項3】

アミノ酸ベースのポリマーは、ポリアスパラギン酸又はその水溶性塩である、請求項1に記載の組成物。

【請求項4】

アミノ酸ベースのポリマーは、ポリアスパラギン酸ナトリウムである、請求項3に記載の組成物。

【請求項5】

規制されている金属は、前記組成物に含まれない、請求項1に記載の組成物。

【請求項6】

ヒドロキシホスホノ酢酸又はその水溶性塩に対するアミノ酸ベースのポリマー又はその水溶性塩の重量比は、90：10～10：90の範囲であり、組み合わされたアミノ酸ベースのポリマー又はその水溶性塩及びヒドロキシホスホノ酢酸又はその水溶性塩の第2のホスホン酸又はその水溶性塩に対する重量比は、90：10～60：40の範囲である、請求項2に記載の組成物。

【請求項7】

約2重量%～15重量%のアミノ酸ベースのポリマー又はその水溶性塩と、約2重量%～10重量%のヒドロキシホスホノ酢酸又はその水溶性塩と、約2重量%～10重量%の第2のホスホン酸又はその水溶性塩とを含む、請求項2に記載の組成物。

【請求項8】

中和アミン、塩素安定化剤、スケール抑制剤、分散剤、別の腐食抑制剤、キレート化剤、アゾール腐食抑制剤、及び蛍光色素トレーサの1又は複数を更に含む、請求項2に記載の組成物。

【請求項9】

1又は複数のモノエタノールアミン、ポリカルボキシレートポリマー、カルボキシレート/スルホネート機能性コポリマー、ベンゾトリアゾール、アルキルベンゾトリアゾール(トリルトリアゾール)、及び1,3,6,8-ピレンテトラスルホン酸テトラナトリウム塩を更に含む、請求項2に記載の組成物。

【請求項10】

前記組成物は、前記水システム中の水の量に加えられた場合に、少なくとも3ppmの活性アミノ酸ベースのポリマー又はその水溶性塩と、少なくとも3ppmの活性ヒドロキシホスホノ酢酸又はその水溶性塩と、少なくとも2ppmの活性第2のホスホン酸又はその水溶性塩を与えるのに十分な量のアミノ酸ベースのポリマー又はその水溶性塩、及びヒドロキシホスホノ酢酸又はその水溶性塩、及び第2のホスホン酸又はその水溶性塩を含む、請求項2に記載の組成物。

【請求項11】

活性アミノ酸ベースのポリマー又はその水溶性塩の産量は3ppm～50ppmであり、活性ヒドロキシホスホノ酢酸又はその水溶性塩の産量は3ppm～50ppmであり、活性第2のホスホン酸又はその水溶性塩の産量は2ppm～20ppmである、請求項10に記載の組成物。

【請求項12】

活性アミノ酸ベースのポリマー又はその水溶性塩の産量は5ppm～30ppmであり、活性ヒドロキシホスホノ酢酸又はその水溶性塩の産量は3ppm～20ppmであり、活性第2のホスホン酸又はその水溶性塩の産量は2ppm～10ppmである、請求項10に記載の組成物。

【請求項13】

アミノ酸ベースのポリマーはポリアスパラギン酸又はその水溶性塩であり、

前記組成物は、前記水システム中の水の量に加えられた場合に、少なくとも3ppmの活性ポリアスパラギン酸又はその水溶性塩と、少なくとも3ppmの活性ヒドロキシホスホノ酢酸又はその水溶性塩とを与えるのに十分な量のポリアスパラギン酸又はその水溶性塩及びヒドロキシホスホノ酢酸又はその水溶性塩を含む、請求項2に記載の組成物。

【請求項14】

前記組成物は、亜鉛又はスズを含まない、請求項1に記載の組成物。

【請求項15】

水システムを処理して、前記水システム中の金属部品の腐食又は亜鉛メッキ鋼部品上の白さびの発生を抑制する方法であって、アミノ酸ベースのポリマー又はその水溶性塩と、第1のホスホン酸又はその水溶性塩と、第2のホスホン酸又はその水溶性塩とを、前記水システム中の水に加える工程を含む方法。

【請求項16】

第1のホスホン酸は、ヒドロキシホスホノ酢酸又はその水溶性塩であり、第2のホスホ

ン酸は、(1)ホスホカルボン酸又はその水溶性塩、或いは、(2)HEDP又はその水溶性塩である、請求項15に記載の方法。

【請求項17】

加える工程は、前記水システム中の水の量で少なくとも3ppmの活性濃度のアミノ酸ベースのポリマー又はその水溶性塩と、少なくとも3ppmのヒドロキシホスホ酢酸又はその水溶性塩と、少なくとも2ppmの第2のホスホン酸又はその水溶性塩とを与える、請求項16に記載の方法。

【請求項18】

加える工程は、3ppm～50ppmの活性濃度のアミノ酸ベースのポリマー又はその水溶性塩と、3ppm～50ppmの活性濃度のヒドロキシホスホ酢酸又はその水溶性塩と、2ppm～20ppmの活性濃度の第2のホスホン酸又はその水溶性塩とを与える、請求項17に記載の方法。

【請求項19】

加える工程は、5ppm～30ppmの活性濃度のアミノ酸ベースのポリマー又はその水溶性塩と、3ppm～20ppmの活性濃度のヒドロキシホスホ酢酸又はその水溶性塩と、2ppm～10ppmの活性濃度の第2のホスホン酸又はその水溶性塩とを与える量である、請求項17に記載の方法。

【請求項20】

加える工程は、前記水システム中の水の量で少なくとも8ppmである、アミノ酸ベースのポリマー又はその水溶性塩、ヒドロキシホスホ酢酸又はその水溶性塩、及び第2のホスホン酸又はその水溶性塩の結合活性濃度を前記水システムに与える量である、請求項16に記載の方法。

【請求項21】

アミノ酸ベースのポリマーは、ポリアスパラギン酸又はその水溶性塩である、請求項17に記載の方法。

【請求項22】

アミノ酸ベースのポリマー又はその水溶性塩、ヒドロキシホスホ酢酸又はその水溶性塩、第2のホスホン酸又はその水溶性塩、及びトレーサが、前記水システムに加えられる前に、処理用組成物に組み合わされ、

前記水システム中の処理用組成物の量を、前記トレーサの測定に基づいて、周期的に測定する工程を更に含む、請求項16に記載の方法。

【請求項23】

追加の処理用組成物を必要に応じて加えて、少なくとも3ppmのアミノ酸ベースのポリマー又はその水溶性塩の濃度と、少なくとも3ppmのヒドロキシホスホ酢酸又はその水溶性塩の濃度とを維持する工程を更に含み、これらの濃度は、前記水システム中の水の量に加えた場合のものである、請求項22に記載の方法。

【請求項24】

ホスホカルボン酸は、PBTCA又はその水溶性塩である、請求項16に記載の方法。

【請求項25】

前記水システム中の水は、殺生物剤を含有する、請求項15に記載の方法。

【請求項26】

前記水システム中の水は、pHが7よりも大きい、請求項15に記載の方法。