

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2023年1月5日(05.01.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/277136 A1

(51) 国際特許分類:
C09K 3/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/026239

(22) 国際出願日: 2022年6月30日(30.06.2022)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2021-110447 2021年7月2日(02.07.2021) JP

(71) 出願人: ミヨシ油脂株式会社(MIYOSHI OIL & FAT CO.,LTD.) [JP/JP]; 〒1248510 東京都葛飾区堀切4丁目6番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 寺田 和宏 (TERADA Kazuhiro); 〒1248510 東京都葛飾区堀切4丁目6番1

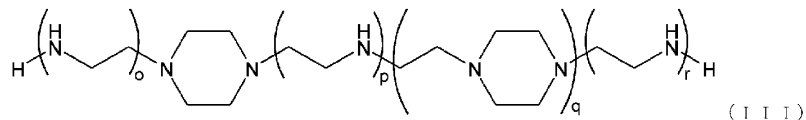
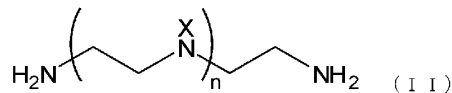
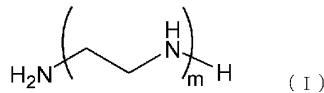
号 ミヨシ油脂株式会社内 Tokyo (JP). 高松 雄一朗(TAKAMATSU Yuichiro); 〒1248510 東京都葛飾区堀切4丁目6番1号 ミヨシ油脂株式会社内 Tokyo (JP). 河合 功治(KAWAI Koji); 〒1248510 東京都葛飾区堀切4丁目6番1号 ミヨシ油脂株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人牛木国際特許事務所(USHIKI & ASSOCIATES); 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目14番1号 郵政福祉琴平ビル3階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

(54) Title: HEAVY METAL TREATMENT AGENT, AND METHOD FOR TREATING INCINERATED ASH AND WASTEWATER USING SAME

(54) 発明の名称: 重金属処理剤とそれを用いた焼却灰及び廃水処理方法



(57) Abstract: Provided are: a novel heavy metal treatment agent having improved performance for treating elements of groups 6-16 of the periodic table or compounds thereof, including treatment of incinerated ash and wastewater, etc.; and a method for treating incinerated ash and wastewater using the heavy metal treatment agent. This heavy metal treatment agent includes at least one dithiocarbamate among amine compounds represented by any of formulas (I) to (III). Formula (I) (In the formula, m represents an integer of 3-6.) Formula (II) (In the formula, each of the n X independently represents a hydrogen atom or a 2-aminoethyl group, at least one X being a 2-aminoethyl group, n represents an integer of 1-3, and the total number of nitrogen atoms is 4-8.) Formula (III) (In the formula, o represents an integer of 0-2, p represents 0 or 1, q represents 0 or 1, r represents an integer of 0-3, the sum of o, p, and r is 1 or greater, and the total number of

WO 2023/277136 A1

[続葉有]

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP,
KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW,
MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE,
PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT,
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

nitrogen atoms is 3-7.)

(57) 要約: 焼却灰処理や廃水処理等をはじめとする周期表の第6～16族の元素又はその化合物の処理性能を改良した新規な重金属処理剤とそれを用いた焼却灰及び廃水処理方法を提供する。本発明の重金属処理剤は、次の式(1)～式(11)のいずれかで表されるアミン化合物のうち少なくとも1種のジチオカルバミン酸塩を含む。式(1) (式中、mは3～6の整数を示す。) 式(11) (式中、n個のXはそれぞれ独立に水素原子又は2-アミノエチル基を示し、少なくとも1つが2-アミノエチル基であり、nは1～3の整数を示し、全窒素原子の数は4～8である。) 式(111) (式中、oは0～2の整数、pは0又は1、qは0又は1、rは0～3の整数を示し、oとpとrの和は1以上であり、全窒素原子の数は3～7である。)