

【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 2 区分

【発行日】平成22年2月12日 (2010.2.12)

【公開番号】特開2007-169282(P2007-169282A)

【公開日】平成19年7月5日 (2007.7.5)

【年通号数】公開・登録公報2007-025

【出願番号】特願2006-343423(P2006-343423)

【国際特許分類】

C 0 7 D 307/79 (2006.01)

C 1 0 M 133/12 (2006.01)

C 1 0 M 133/40 (2006.01)

C 1 0 M 135/34 (2006.01)

C 1 0 M 135/36 (2006.01)

C 1 0 M 169/02 (2006.01)

C 0 7 D 215/38 (2006.01)

C 0 7 D 215/40 (2006.01)

C 0 7 D 319/18 (2006.01)

C 1 0 N 20/00 (2006.01)

C 1 0 N 30/00 (2006.01)

C 1 0 N 30/10 (2006.01)

C 1 0 N 40/08 (2006.01)

C 1 0 N 40/20 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 D 307/79

C 1 0 M 133/12

C 1 0 M 133/40

C 1 0 M 135/34

C 1 0 M 135/36

C 1 0 M 169/02

C 0 7 D 215/38

C 0 7 D 215/40

C 0 7 D 319/18

C 1 0 N 20:00 Z

C 1 0 N 30:00 F

C 1 0 N 30:10

C 1 0 N 40:08

C 1 0 N 40:20

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月17日 (2009.12.17)

【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

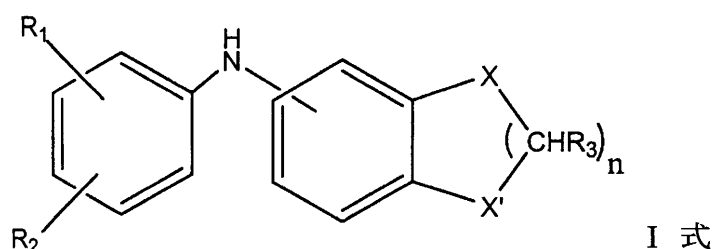
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下記 I 式に従う化合物：

【化 1】



[式中、 R_1 および R_2 は各々独立に、水素、炭素原子数1～20のアルキル、 $-OR$ 、 $-SR$ および $-NRR'$ （ただし、 R および R' は独立に水素または炭素原子数1～6のアルキルである）からなる群より選ばれるか、あるいは R_1 および R_2 が互いに隣接している場合には一緒に、各々炭素原子数1～20の一又は二個のアルキル基で任意に置換されていてもよい五乃至六員の脂肪族環又は芳香環を形成していてもよく、

R_3 はそれぞれ、水素または炭素原子数1～6のアルキルであり、

X および X' は独立に、 $-CHR_4-$ 、酸素、硫黄または NR_5 （ただし、 R_4 および R_5 は独立に水素または炭素原子数1～6のアルキルである）から選ばれるが、 X および X' のうちの少なくとも一方は NR_5 であり、 X または X' のうちの少なくとも一方は架橋窒素原子に対してオルト又はパラ位に位置するヘテロ原子であり、また X または X' が窒素含有基であるときには、 R_1 または R_2 はヒドロキシルではなく、更に X または X' のうちの一方が $-CHR_4-$ であるときには、他の一方は酸素ではない、そして

n は、1または2の整数である]。

【請求項 2】

X が $-CHR_4-$ であり、そして X' が NR_5 である請求項1に記載の化合物。

【請求項 3】

n が2である請求項2に記載の化合物。

【請求項 4】

R_3 、 R_4 および R_5 が各々水素である請求項3に記載の化合物。

【請求項 5】

R_1 および R_2 が各々独立に、水素および炭素原子数1～20のアルキルからなる群より選ばれるか、 R_1 および R_2 が互いに隣接している場合には一緒に、各々炭素原子数1～20の1又は2個のアルキル基で任意に置換されていてもよい五乃至六員の脂肪族環又は芳香環を形成している請求項2に記載の化合物。

【請求項 6】

R_1 および R_2 が各々独立に、水素および炭素原子数1～20のアルキルからなる群より選ばれる請求項5に記載の化合物。

【請求項 7】

X および X' のうちの一方が硫黄である請求項1に記載の化合物。

【請求項 8】

X および X' のうちの一方が酸素である請求項1に記載の化合物。

【請求項 9】

R_3 が水素である請求項1に記載の化合物。

【請求項 10】

R_1 および R_2 が互いに隣接していて、一緒に、各々炭素原子数1～20の一又は二個のアルキル基で任意に置換されていてもよい五乃至六員の芳香環を形成している請求項1に記載の化合物。

【請求項 11】

R_1 が水素であり、そして R_2 が、炭素原子数1～20のアルキル、 $-OR$ 、 $-SR$ および $-NRR'$ （ただし、 R および R' は独立に水素または炭素原子数1～6のアルキルで

ある) からなる群より選ばれる請求項 1 に記載の化合物。

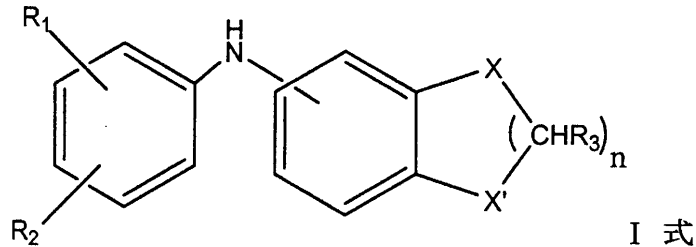
【請求項 1 2】

R_2 が $-NRR'$ (ただし、 R および R' は炭素原子数 1 ~ 6 のアルキルである) である請求項 1 1 に記載の化合物。

【請求項 1 3】

主要量の潤滑粘度の油、および下記 I 式に従う化合物を含む潤滑油組成物：

【化 2】



[式中、 R_1 および R_2 は各々独立に、水素、炭素原子数 1 ~ 20 のアルキル、 $-OR$ 、 $-SR$ および $-NRR'$ (ただし、 R および R' は独立に水素または炭素原子数 1 ~ 6 のアルキルである) からなる群より選ばれるか、あるいは R_1 および R_2 が互いに隣接している場合には一緒に、各々炭素原子数 1 ~ 20 の一又は二個のアルキル基で任意に置換されていてよい五乃至六員の脂肪族環又は芳香環を形成していてもよく、

R_3 はそれぞれ、水素または炭素原子数 1 ~ 6 のアルキルであり、

X および X' は独立に、 $-CHR_4-$ 、酸素、硫黄または NR_5 (ただし、 R_4 および R_5 は独立に水素または炭素原子数 1 ~ 6 のアルキルである) から選ばれるが、 X または X' のうちの少なくとも一方は架橋窒素原子に対してオルト又はパラ位に位置するヘテロ原子であり、また X または X' が窒素含有基であるときには、 R_1 または R_2 はヒドロキシルではなく、更に X または X' のうちの一方が $-CHR_4-$ であるときには、他の一方は酸素ではない、そして

n は、1 または 2 の整数である]。

【請求項 1 4】

X および X' のうちの少なくとも一方が、 NR_5 および酸素から選ばれる請求項 1 3 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 1 5】

X および X' のうちの少なくとも一方が NR_5 である請求項 1 4 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 1 6】

X が $-CHR_4-$ であり、そして X' が NR_5 である請求項 1 5 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 1 7】

n が 2 である請求項 1 6 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 1 8】

R_3 、 R_4 および R_5 が各々水素である請求項 1 7 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 1 9】

R_1 および R_2 が各々独立に、水素、および炭素原子数 1 ~ 20 のアルキルからなる群より選ばれるか、あるいは R_1 および R_2 が互いに隣接している場合には一緒に、各々炭素原子数 1 ~ 20 の一又は二個のアルキル基で任意に置換されていてよい五乃至六員の脂肪族環又は芳香環を形成している請求項 1 7 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 2 0】

R_1 および R_2 が各々独立に、水素および炭素原子数 1 ~ 20 のアルキルからなる群より選ばれる請求項 1 9 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 2 1】

X および X ' のうちの少なくとも一方が硫黄である請求項 1 3 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 2 2】

X および X ' が独立に、酸素、硫黄または NR_5 (ただし、 R_5 は水素または炭素原子数 1 ~ 6 のアルキルである) から選ばれる請求項 1 3 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 2 3】

X および X ' が酸素である請求項 2 2 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 2 4】

R_3 が水素である請求項 1 3 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 2 5】

R_1 および R_2 が互いに隣接していて一緒に、各々炭素原子数 1 ~ 20 の 1 又は 2 個のアルキル基で任意に置換されていてもよい五乃至六員の芳香環を形成している請求項 1 3 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 2 6】

R_1 が水素であり、そして R_2 が、炭素原子数 1 ~ 20 のアルキル、-OR、-SR および -NRR' (ただし、R および R' は独立に水素または炭素原子数 1 ~ 6 のアルキルである) からなる群より選ばれる請求項 1 3 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 2 7】

R_2 が -NRR' (ただし、R および R' は炭素原子数 1 ~ 6 のアルキルである) である請求項 1 3 に記載の潤滑油組成物。