

【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 07D 307/79 | (2006.01) |
| C 10M 133/12 | (2006.01) |
| C 10M 133/40 | (2006.01) |
| C 10M 135/34 | (2006.01) |
| C 10M 135/36 | (2006.01) |
| C 10M 169/02 | (2006.01) |
| C 07D 215/38 | (2006.01) |
| C 07D 215/40 | (2006.01) |
| C 07D 319/18 | (2006.01) |
| C 10N 20/00  | (2006.01) |
| C 10N 30/00  | (2006.01) |
| C 10N 30/10  | (2006.01) |
| C 10N 40/08  | (2006.01) |
| C 10N 40/20  | (2006.01) |

【F I】

|              |   |
|--------------|---|
| C 07D 307/79 |   |
| C 10M 133/12 |   |
| C 10M 133/40 |   |
| C 10M 135/34 |   |
| C 10M 135/36 |   |
| C 10M 169/02 |   |
| C 07D 215/38 |   |
| C 07D 215/40 |   |
| C 07D 319/18 |   |
| C 10N 20:00  | Z |
| C 10N 30:00  | F |
| C 10N 30:10  |   |
| C 10N 40:08  |   |
| C 10N 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

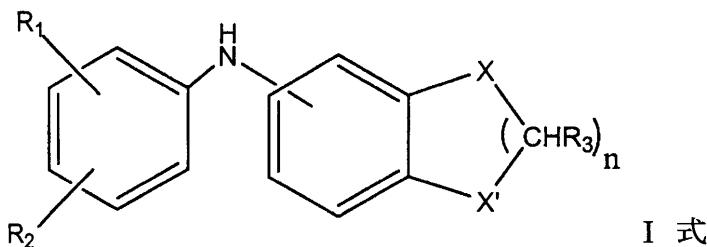
【補正の内容】

【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<sub>1</sub>およびR<sub>2</sub>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<sub>1</sub>およびR<sub>2</sub>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<sub>3</sub>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<sub>4</sub>-、酸素、硫黄またはNR<sub>5</sub>（ただし、R<sub>4</sub>およびR<sub>5</sub>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<sub>5</sub>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<sub>1</sub>またはR<sub>2</sub>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<sub>4</sub>-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<sub>4</sub>-であり、そしてX'がNR<sub>5</sub>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<sub>3</sub>、R<sub>4</sub>およびR<sub>5</sub>が各々水素である請求項3に記載の化合物。

## 【請求項5】

R<sub>1</sub>およびR<sub>2</sub>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<sub>1</sub>およびR<sub>2</sub>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2個のアルキル基で任意に置換され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<sub>1</sub>およびR<sub>2</sub>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<sub>3</sub>が水素である請求項1に記載の化合物。

## 【請求項10】

R<sub>1</sub>およびR<sub>2</sub>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2個のアルキル基で任意に置換され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<sub>1</sub>が水素であり、そしてR<sub>2</sub>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。

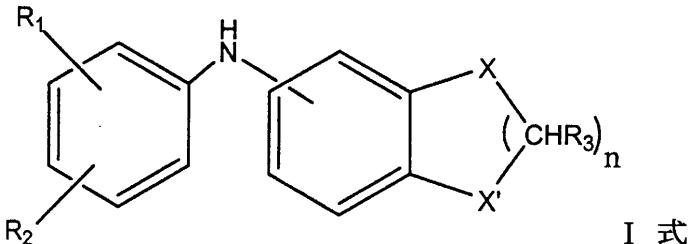
【請求項12】

R<sub>2</sub>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11に記載の化合物。

【請求項13】

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<sub>1</sub>およびR<sub>2</sub>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<sub>1</sub>およびR<sub>2</sub>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もよい五乃至六員の脂肪族環又は芳香環を形成してもよく、

R<sub>3</sub>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<sub>4</sub>-、酸素、硫黄またはNR<sub>5</sub>(ただし、R<sub>4</sub>およびR<sub>5</sub>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<sub>1</sub>またはR<sub>2</sub>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<sub>4</sub>-であるときには、他の方は酸素ではない、そして

nは、1または2の整数である]。

【請求項14】

XおよびX'のうちの少なくとも一方が、NR<sub>5</sub>および酸素から選ばれる請求項13に記載の潤滑油組成物。

【請求項15】

XおよびX'のうちの少なくとも一方がNR<sub>5</sub>である請求項14に記載の潤滑油組成物。

【請求項16】

Xが-CHR<sub>4</sub>-であり、そしてX'がNR<sub>5</sub>である請求項15に記載の潤滑油組成物。

【請求項17】

nが2である請求項16に記載の潤滑油組成物。

【請求項18】

R<sub>3</sub>、R<sub>4</sub>およびR<sub>5</sub>が各々水素である請求項17に記載の潤滑油組成物。

【請求項19】

R<sub>1</sub>およびR<sub>2</sub>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<sub>1</sub>およびR<sub>2</sub>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17に記載の潤滑油組成物。

【請求項20】

R<sub>1</sub>およびR<sub>2</sub>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19に記載の潤滑油組成物。

【請求項21】

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 N R<sub>5</sub> (ただし、R<sub>5</sub> 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<sub>3</sub> 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<sub>1</sub> および R<sub>2</sub> 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<sub>1</sub> が水素であり、そして R<sub>2</sub> 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<sub>2</sub> 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。