

【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】令和 4 年 7 月 1 日(2022.7.1)

【国際公開番号】WO2020/002563

【公表番号】特表 2021-528473(P2021-528473A)

【公表日】令和 3 年 10 月 21 日(2021.10.21)

【出願番号】特願 2020-573174(P2020-573174)

【国際特許分類】

C 0 7 D 4 0 1 / 1 4 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

10

C 0 7 D 4 0 3 / 0 4 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

C 0 7 D 4 0 3 / 1 4 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

A 0 1 N 4 3 / 6 5 3 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

A 0 1 N 4 7 / 0 2 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

A 0 1 N 5 3 / 1 4 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

A 0 1 P 9 / 0 0 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

A 0 1 P 7 / 0 4 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

A 0 1 P 7 / 0 2 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

【 F I 】

C 0 7 D 4 0 1 / 1 4

20

C 0 7 D 4 0 3 / 0 4 C S P

C 0 7 D 4 0 3 / 1 4

A 0 1 N 4 3 / 6 5 3 A

A 0 1 N 4 7 / 0 2

A 0 1 N 5 3 / 1 4

A 0 1 P 9 / 0 0

A 0 1 P 7 / 0 4

A 0 1 P 7 / 0 2

【手続補正書】

30

【提出日】令和 4 年 6 月 23 日(2022.6.23)

【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】

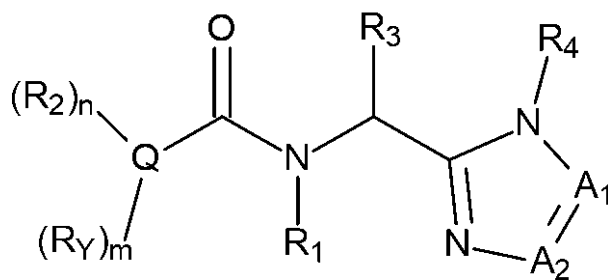
【特許請求の範囲】

【請求項 1】

式 I

40

## 【化 1】



I

10

(式中、

A<sub>1</sub>及びA<sub>2</sub>は、独立して、C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>アルキル又はNであり；

R<sub>1</sub>は、水素、C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>アルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>シアノアルキル、アミノカルボニルC<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>アルキル、ヒドロキシカルボニルC<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>アルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>ニトロアルキル、トリメチルシランC<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>アルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>ハロアルキル；C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>アルケニル、C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>ハロアルケニル、C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>アルキニル、C<sub>2</sub>～C<sub>6</sub>ハロアルキニル、C<sub>3</sub>～C<sub>4</sub>シクロアルキル-C<sub>1</sub>～C<sub>2</sub>アルキル-(ここで、前記C<sub>3</sub>～C<sub>4</sub>シクロアルキルは、1又は2個のハロ原子で任意選択により置換されている)、オキセタン-3-イル-CH<sub>2</sub>-又はハロ若しくはC<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>ハロアルキルで任意選択により置換されているベンジルであり；

20

Qは、フェニル、ピリジン、ピリミジン、ピラジン又はピリダジンであり、前記フェニル、ピリジン、ピリミジン、ピラジン又はピリダジンは、R<sub>2</sub>(ここで、nは、1又は2である)によって置換されており、且つ環の種類とは独立して、R<sub>Y</sub>(ここで、mは、0、1又は2であり得る)で任意選択により置換されており；

R<sub>2</sub>は、それぞれが相互に独立して、R<sub>X</sub>から独立して選択される1～3個の置換基で任意選択により置換されているC<sub>3</sub>～C<sub>6</sub>シクロアルキル、フェニル若しくはヘテロアリール；OR<sub>6</sub>；R<sub>X</sub>から独立して選択される1～2個の置換基で任意選択により置換されているピペリジン-2-オン-1-イル；R<sub>X</sub>から独立して選択される1～2個の置換基で任意選択により置換されているピリジン-2-オン-1-イル；R<sub>X</sub>から独立して選択される1～2個の置換基で任意選択により置換されているアゼチジン-1-イル；R<sub>X</sub>から独立して選択される1～2個の置換基で任意選択により置換されているピロリジン-1-イル；R<sub>X</sub>から独立して選択される1～2個の置換基で任意選択により置換されているC<sub>3</sub>～C<sub>6</sub>シクロアルキルC<sub>1</sub>～C<sub>4</sub>アルキル；R<sub>X</sub>から独立して選択される1～2個の置換基で任意選択により置換されているC<sub>3</sub>～C<sub>6</sub>シクロアルキルC<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>アルコキシ；C<sub>1</sub>～C<sub>5</sub>シアノアルキル；C<sub>1</sub>～C<sub>5</sub>シアノアルコキシ；R<sub>X</sub>から独立して選択される1～2個の置換基で任意選択により置換されているC<sub>1</sub>～C<sub>4</sub>アルキルスルホニル；又はR<sub>X</sub>から独立して選択される1～2個の置換基で任意選択により置換されているC<sub>1</sub>～C<sub>4</sub>アルキルスルフィニルであり；

30

40

R<sub>Y</sub>は、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>アルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>ハロアルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>ハロアルキルチオ、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>アルコキシ、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>ハロアルコキシ、ハロ、NO<sub>2</sub>、SF<sub>5</sub>、CN、C(O)NH<sub>2</sub>、C(O)OH及びC(S)NH<sub>2</sub>から選択され；

R<sub>3</sub>は、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>アルキル又はC<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>ハロアルキルであり；

R<sub>4</sub>は、ピリジン、ピリミジン、ピラジン又はピリダジンであり、前記ピリジン、ピリミジン、ピラジン又はピリダジンは、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>アルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>ハロアルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>アルコキシ、C<sub>3</sub>～C<sub>4</sub>シクロアルキル、ハロゲン又はヒドロキシから選択される1個の置換基で任意選択により置換されており；

R<sub>5</sub>は、水素、C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>アルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>ハロアルキル、C<sub>3</sub>～C<sub>6</sub>シクロアルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>アルコキシ、C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>ハロアルコキシ、C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>アルコキシカルボニル又は

50

ジ (  $C_1 \sim C_6$  アルコキシ ) メチンであり ;

$R_6$  は、それぞれが相互に独立して、 $R_x$  から独立して選択される 1 ~ 3 個の置換基で任意選択により置換されているフェニル、ベンジル、ヘテロアリール又は  $C_3 \sim C_6$  シクロアルキルであり ; 及び

$R_x$  は、ハロゲン、 $C_1 \sim C_3$  アルキル、 $C_1 \sim C_3$  ハロアルキル、 $C_1 \sim C_3$  アルコキシ、 $C_1 \sim C_3$  ハロアルコキシ、 $NO_2$ 、 $SF_5$ 、 $CN$ 、 $CONH_2$ 、 $C(S)NH_2$ 、 $C_1 \sim C_4$  ハロアルキルスルファニル、 $C_1 \sim C_4$  ハロアルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_4$  ハロアルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_4$  アルキルスルファニル、 $C_1 \sim C_4$  アルキルスルフィニル及び  $C_1 \sim C_4$  アルキルスルホニルから独立して選択される )

の化合物又は前記式 I の化合物の農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、鏡像異性体、互変異性体及び N - オキシド。

10

【請求項 2】

$R_3$  は、前記化合物中においてメチルである、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 3】

$A_1$  は、N であり、 $A_2$  は、 $CR_5$  であり、及び  $R_5$  は、H、メチル又は  $(CH_2CH_2O)_2CH-$  であり ; 好ましくは、 $R_5$  は、H である、請求項 1 又は 2 に記載の化合物。

【請求項 4】

$R_4$  は、 $C_1 \sim C_3$  アルコキシ基から選択される 1 個の置換基によって任意選択により置換されている 2 - ピリジン又は 2 - ピリミジンであり、前記任意選択の置換基は、前記 2 - ピリジン及び 2 - ピリミジンについて同一であるか又は異なり得る、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の化合物。

20

【請求項 5】

$R_4$  は、2 - ピリミジンである、請求項 4 に記載の化合物。

【請求項 6】

$R_1$  は、シクロプロピル -  $CH_2-$ 、n - プロピル、 $CH_2CH_2CH_2-$ 、 $CF_3CH_2CH_2-$ 、 $FCH_2CH_2-$ 、 $FCH_2CH_2CH_2-$ 、2, 2 - ジフルオロシクロプロピル -  $CH_2-$ 、2, 2 - ジクロロシクロプロピル -  $CH_2-$ 、H、Me、 $(Me)_3SiCH_2-$ 、 $MeCH_2-$  又は  $CNCH_2-$  である、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の化合物。

【請求項 7】

$R_1$  は、シクロプロピル -  $CH_2-$ 、 $CH_2CH_2CH_2-$ 、H 又は Me である、請求項 6 に記載の化合物。

30

【請求項 8】

Q は、フェニル、ピリジン又はピリミジンから選択され、前記フェニル、ピリジン又はピリミジンは、 $R_2$  ( ここで、n は、1 又は 2 である ) によって置換されており、且つ環の種類とは独立して、 $R_Y$  ( ここで、m は、0、1 又は 2 であり得る ) で任意選択により置換されている、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の化合物。

【請求項 9】

Q は、フェニルから選択され、前記フェニル、ピリジン又はピリミジンは、 $R_2$  ( ここで、n は、1 又は 2 である ) によって置換されており、且つ環の種類とは独立して、 $R_Y$  ( ここで、m は、0、1 又は 2 であり得る ) で任意選択により置換されている、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の化合物。

40

【請求項 10】

$R_2$  は、 $OR_6$  であり、 $R_6$  は、それぞれが相互に独立して 1 個の置換基  $R_x$  で任意選択により置換されているフェニル、ベンジル、 $C_3 \sim C_4$  シクロアルキルから選択される、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の化合物。

【請求項 11】

$R_x$  は、異なる  $R_2$  及び  $R_6$  基とは独立して、ハロゲン、 $C_1 \sim C_3$  アルキル、 $C_1 \sim C_3$  ハロアルキル、 $C_1 \sim C_3$  アルコキシ、 $C_1 \sim C_3$  ハロアルコキシ、 $NO_2$ 、 $SF_5$ 、 $CN$ 、 $CONH_2$ 、 $C(S)NH_2$  から独立して選択される、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の化合物。

50

## 【請求項 12】

R<sub>Y</sub>は、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>アルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>ハロアルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>アルコキシ、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>ハロアルコキシ、ハロ、NO<sub>2</sub>、SF<sub>5</sub>及びCNである、請求項1～11のいずれか一項に記載の化合物。

## 【請求項 13】

R<sub>2</sub>は、それぞれが相互に独立して、R<sub>X</sub>から独立して選択される1～3個の置換基で任意選択により置換されているC<sub>3</sub>～C<sub>6</sub>シクロアルキル、フェニル及びピラゾリル；OR<sub>6</sub>；R<sub>X</sub>から独立して選択される1～2個の置換基で任意選択により置換されているピペリジン-2-オン-1-イル；R<sub>X</sub>から独立して選択される1～2個の置換基で任意選択により置換されているピリジン-2-オン-1-イル；R<sub>X</sub>から独立して選択される1～2個の置換基で任意選択により置換されているアゼチジン-1-イル；R<sub>X</sub>から独立して選択される1～2個の置換基で任意選択により置換されているC<sub>3</sub>～C<sub>6</sub>シクロアルキルC<sub>1</sub>～C<sub>4</sub>アルキル；R<sub>X</sub>から独立して選択される1～2個の置換基で任意選択により置換されているC<sub>3</sub>～C<sub>6</sub>シクロアルキルC<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>アルコキシ；C<sub>1</sub>～C<sub>5</sub>シアノアルキル；又はR<sub>X</sub>から独立して選択される1～2個の置換基で任意選択により置換されているC<sub>1</sub>～C<sub>4</sub>アルキルスルホニルから選択され；及びR<sub>Y</sub>は、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>アルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>ハロアルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>ハロアルキルチオ、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>アルコキシ、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>ハロアルコキシ又はハロであり；R<sub>6</sub>は、それぞれが相互に独立して、R<sub>X</sub>から独立して選択される1～3個の置換基で任意選択により置換されているフェニル、ベンジル、C<sub>3</sub>～C<sub>6</sub>シクロアルキルであり；R<sub>X</sub>は、異なるR<sub>2</sub>及びR<sub>6</sub>基とは独立して、ハロゲン、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>アルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>ハロアルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>アルコキシ、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>ハロアルコキシ及びCNから独立して選択される、請求項1～12のいずれか一項に記載の化合物。

## 【請求項 14】

請求項1～13のいずれか一項に記載の化合物、1種以上の助剤及び希釈剤並びに任意選択により1種以上の他の有効成分を含む組成物。

## 【請求項 15】

昆虫、ダニ類、線虫又は軟体動物を駆除及び防除する方法であって、有害生物、有害生物の生息地又は有害生物による攻撃を受けやすい植物に、殺虫的、殺ダニ的、殺線虫的又は殺軟体動物的に有効な量の、請求項1～13のいずれか一項に記載の化合物又は請求項14に記載の組成物を適用するステップを含み、ただし、手術又は治療によるヒトの身体の処置の方法及びヒトの身体に対して実施される診断方法を除く、方法。

## 【請求項 16】

昆虫、ダニ類、線虫又は軟体動物による攻撃からの植物繁殖材料の保護の方法であって、前記繁殖材料又は前記繁殖材料が植えられている場所を、有効量の、請求項1～13のいずれか一項に記載の化合物又は請求項14に記載の組成物で処理するステップを含む方法。

## 【請求項 17】

請求項1～13のいずれか一項に記載の化合物又は請求項14に記載の組成物を含むか、又はそれで処理されているか若しくはそれに付着されている、種子などの植物繁殖材料。

## 【請求項 18】

寄生生物の防除を、それを必要としている動物内又は上で行うことにおいて使用するための、請求項1～13のいずれか一項に記載の化合物又は請求項14に記載の組成物。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0449

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0449】

以下の化合物は、500ppmの施用量で少なくとも80%の平均死亡率の効果をもたらした：

10

20

30

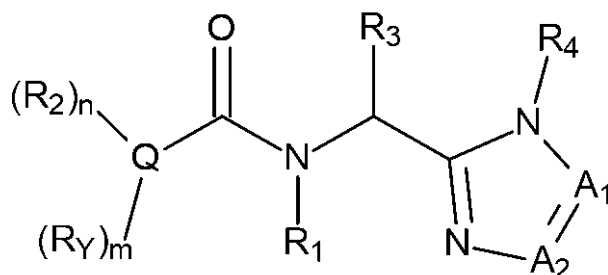
40

50

P 1、P 2、P 3、P 4、P 5、P 9、P 1 5、P 2 0、P 2 1、P 2 3、P 2 4、P 2 5、P 2 6、P 2 7、P 2 8、P 2 9、P 3 0、P 3 1、P 3 2、P 3 3、P 3 4、P 3 5、P 3 6、P 3 8、P 4 0、P 4 1、P 4 2、P 4 3、P 4 4、P 4 5、P 4 6、P 4 7、P 4 8、P 4 9、P 5 0、P 5 1、P 5 2、P 5 4、P 5 5、P 5 8、P 5 9、P 6 0、P 7 0、P 7 1、P 8 9。

本発明のまた別の態様は、以下のとおりであってもよい。

〔 1 〕 式 I



I

( 式中、

A<sub>1</sub> 及び A<sub>2</sub> は、独立して、C R<sub>5</sub> 又は N であり；

R<sub>1</sub> は、水素、C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> アルキル、C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> シアノアルキル、アミノカルボニル C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> アルキル、ヒドロキシカルボニル C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> アルキル、C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ニトロアルキル、トリメチルシラン C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> アルキル、C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ハロアルキル；C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> アルケニル、C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ハロアルケニル、C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> アルキニル、C<sub>2</sub> ~ C<sub>6</sub> ハロアルキニル、C<sub>3</sub> ~ C<sub>4</sub> シクロアルキル - C<sub>1</sub> ~ C<sub>2</sub> アルキル - (ここで、前記 C<sub>3</sub> ~ C<sub>4</sub> シクロアルキルは、1 又は 2 個のハロ原子で任意選択により置換されている)、オキセタン - 3 - イル - CH<sub>2</sub> - 又はハロ若しくは C<sub>1</sub> ~ C<sub>3</sub> ハロアルキルで任意選択により置換されているベンジルであり；

Q は、フェニル、ピリジン、ピリミジン、ピラジン又はピリダジンであり、前記フェニル、ピリジン、ピリミジン、ピラジン又はピリダジンは、R<sub>2</sub> (ここで、n は、1 又は 2 である) によって置換されており、且つ環の種類とは独立して、R<sub>Y</sub> (ここで、m は、0、1 又は 2 であり得る) で任意選択により置換されており；

R<sub>2</sub> は、それぞれが相互に独立して、R<sub>x</sub> から独立して選択される 1 ~ 3 個の置換基で任意選択により置換されている C<sub>3</sub> ~ C<sub>6</sub> シクロアルキル、フェニル若しくはヘテロアリール；O R<sub>6</sub>；R<sub>x</sub> から独立して選択される 1 ~ 2 個の置換基で任意選択により置換されているピペリジン - 2 - オン - 1 - イル；R<sub>x</sub> から独立して選択される 1 ~ 2 個の置換基で任意選択により置換されているピリジン - 2 - オン - 1 - イル；R<sub>x</sub> から独立して選択される 1 ~ 2 個の置換基で任意選択により置換されているアゼチジン - 1 - イル；R<sub>x</sub> から独立して選択される 1 ~ 2 個の置換基で任意選択により置換されているピロリジン - 1 - イル；R<sub>x</sub> から独立して選択される 1 ~ 2 個の置換基で任意選択により置換されている C<sub>3</sub> ~ C<sub>6</sub> シクロアルキル C<sub>1</sub> ~ C<sub>4</sub> アルキル；R<sub>x</sub> から独立して選択される 1 ~ 2 個の置換基で任意選択により置換されている C<sub>3</sub> ~ C<sub>6</sub> シクロアルキル C<sub>1</sub> ~ C<sub>3</sub> アルコキシ；C<sub>1</sub> ~ C<sub>5</sub> シアノアルキル；C<sub>1</sub> ~ C<sub>5</sub> シアノアルコキシ；R<sub>x</sub> から独立して選択される 1 ~ 2 個の置換基で任意選択により置換されている C<sub>1</sub> ~ C<sub>4</sub> アルキルスルホニル；又は R<sub>x</sub> から独立して選択される 1 ~ 2 個の置換基で任意選択により置換されている C<sub>1</sub> ~ C<sub>4</sub> アルキルスルフィニルであり；

R<sub>Y</sub> は、C<sub>1</sub> ~ C<sub>3</sub> アルキル、C<sub>1</sub> ~ C<sub>3</sub> ハロアルキル、C<sub>1</sub> ~ C<sub>3</sub> ハロアルキルチオ、C<sub>1</sub> ~ C<sub>3</sub> アルコキシ、C<sub>1</sub> ~ C<sub>3</sub> ハロアルコキシ、ハロ、NO<sub>2</sub>、SF<sub>5</sub>、CN、C(O)N

$H_2$ 、 $C(O)OH$  及び  $C(S)NH_2$  から選択され；

$R_3$  は、 $C_1 \sim C_3$  アルキル又は  $C_1 \sim C_3$  ハロアルキルであり；

$R_4$  は、ピリジン、ピリミジン、ピラジン又はピリダジンであり、前記ピリジン、ピリミジン、ピラジン又はピリダジンは、 $C_1 \sim C_3$  アルキル、 $C_1 \sim C_3$  ハロアルキル、 $C_1 \sim C_3$  アルコキシ、 $C_3 \sim C_4$  シクロアルキル、ハロゲン又はヒドロキシから選択される 1 個の置換基で任意選択により置換されており；

$R_5$  は、水素、 $C_1 \sim C_6$  アルキル、 $C_1 \sim C_6$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$  シクロアルキル、 $C_1 \sim C_6$  アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$  ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_6$  アルコキシカルボニル又はジ( $C_1 \sim C_6$  アルコキシ)メチンであり；

$R_6$  は、それぞれが相互に独立して、 $R_x$  から独立して選択される 1 ～ 3 個の置換基で任意選択により置換されているフェニル、ベンジル、ヘテロアリール又は  $C_3 \sim C_6$  シクロアルキルであり；及び

$R_x$  は、ハロゲン、 $C_1 \sim C_3$  アルキル、 $C_1 \sim C_3$  ハロアルキル、 $C_1 \sim C_3$  アルコキシ、 $C_1 \sim C_3$  ハロアルコキシ、 $NO_2$ 、 $SF_5$ 、 $CN$ 、 $CONH_2$ 、 $C(S)NH_2$ 、 $C_1 \sim C_4$  ハロアルキルスルファニル、 $C_1 \sim C_4$  ハロアルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_4$  ハロアルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_4$  アルキルスルファニル、 $C_1 \sim C_4$  アルキルスルフィニル及び  $C_1 \sim C_4$  アルキルスルホニルから独立して選択される）

の化合物又は前記式 I の化合物の農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、鏡像異性体、互変異性体及び N - オキシド。

〔2〕 $R^3$  は、前記化合物中においてメチルである、前記〔1〕に記載の化合物。

〔3〕 $A_1$  は、N であり、 $A_2$  は、 $CR_5$  であり、及び  $R_5$  は、H、メチル又は  $(CH_2CH_2O)_2CH-$  であり；好ましくは、 $R_5$  は、H である、前記〔1〕又は〔2〕に記載の化合物。

〔4〕 $R_4$  は、 $C_1 \sim C_3$  アルコキシ基から選択される 1 個の置換基によって任意選択により置換されている 2 - ピリジン又は 2 - ピリミジンであり、前記任意選択の置換基は、前記 2 - ピリジン及び 2 - ピリミジンについて同一であるか又は異なり得る、前記〔1〕～〔3〕のいずれか一項に記載の化合物。

〔5〕 $R_4$  は、2 - ピリミジンである、前記〔4〕に記載の化合物。

〔6〕 $R_1$  は、シクロプロピル -  $CH_2-$ 、n - プロピル、 $CH_2CH_2CH_2-$ 、 $CF_3CH_2CH_2CH_2-$ 、 $FCH_2CH_2CH_2CH_2-$ 、 $FCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2-$ 、2, 2 - ジフルオロシクロプロピル -  $CH_2-$ 、2, 2 - ジクロロシクロプロピル -  $CH_2-$ 、H、Me、 $(Me)_3SiCH_2-$ 、 $MeCH_2-$  又は  $CNCH_2-$  である、前記〔1〕～〔5〕のいずれか一項に記載の化合物。

〔7〕 $R_1$  は、シクロプロピル -  $CH_2-$ 、 $CH_2CH_2CH_2-$ 、H 又は Me である、前記〔6〕に記載の化合物。

〔8〕Q は、フェニル、ピリジン又はピリミジンから選択され、前記フェニル、ピリジン又はピリミジンは、 $R_2$  (ここで、n は、1 又は 2 である) によって置換されており、且つ環の種類とは独立して、 $R_y$  (ここで、m は、0、1 又は 2 であり得る) で任意選択により置換されている、前記〔1〕～〔7〕のいずれか一項に記載の化合物。

〔9〕Q は、フェニルから選択され、前記フェニル、ピリジン又はピリミジンは、 $R_2$  (ここで、n は、1 又は 2 である) によって置換されており、且つ環の種類とは独立して、 $R_y$  (ここで、m は、0、1 又は 2 であり得る) で任意選択により置換されている、前記〔1〕～〔7〕のいずれか一項に記載の化合物。

〔10〕 $R_2$  は、 $OR_6$  であり、 $R_6$  は、それぞれが相互に独立して 1 個の置換基  $R_x$  で任意選択により置換されているフェニル、ベンジル、 $C_3 \sim C_4$  シクロアルキルから選択される、前記〔1〕～〔9〕のいずれか一項に記載の化合物。

〔11〕 $R_x$  は、異なる  $R_2$  及び  $R_6$  基とは独立して、ハロゲン、 $C_1 \sim C_3$  アルキル、 $C_1 \sim C_3$  ハロアルキル、 $C_1 \sim C_3$  アルコキシ、 $C_1 \sim C_3$  ハロアルコキシ、 $NO_2$ 、 $SF_5$ 、 $CN$ 、 $CONH_2$ 、 $C(S)NH_2$  から独立して選択される、前記〔1〕～〔10〕のいずれか一項に記載の化合物。

10

20

30

40

50

〔 1 2 〕  $R_Y$  は、 $C_1 \sim C_3$  アルキル、 $C_1 \sim C_3$  ハロアルキル、 $C_1 \sim C_3$  アルコキシ、 $C_1 \sim C_3$  ハロアルコキシ、ハロ、 $NO_2$ 、 $SF_5$  及び  $CN$  である、前記〔 1 〕～〔 1 1 〕のいずれか一項に記載の化合物。

〔 1 3 〕  $R_2$  は、それぞれが相互に独立して、 $R_X$  から独立して選択される 1 ～ 3 個の置換基で任意選択により置換されている  $C_3 \sim C_6$  シクロアルキル、フェニル及びピラゾリル； $OR_6$ ； $R_X$  から独立して選択される 1 ～ 2 個の置換基で任意選択により置換されているピペリジン - 2 - オン - 1 - イル； $R_X$  から独立して選択される 1 ～ 2 個の置換基で任意選択により置換されているピリジン - 2 - オン - 1 - イル； $R_X$  から独立して選択される 1 ～ 2 個の置換基で任意選択により置換されているアゼチジン - 1 - イル； $R_X$  から独立して選択される 1 ～ 2 個の置換基で任意選択により置換されている  $C_3 \sim C_6$  シクロアルキル  $C_1 \sim C_4$  アルキル； $R_X$  から独立して選択される 1 ～ 2 個の置換基で任意選択により置換されている  $C_3 \sim C_6$  シクロアルキル  $C_1 \sim C_3$  アルコキシ； $C_1 \sim C_5$  シアノアルキル；又は  $R_X$  から独立して選択される 1 ～ 2 個の置換基で任意選択により置換されている  $C_1 \sim C_4$  アルキルスルホニルから選択され；及び  $R_Y$  は、 $C_1 \sim C_3$  アルキル、 $C_1 \sim C_3$  ハロアルキル、 $C_1 \sim C_3$  ハロアルキルチオ、 $C_1 \sim C_3$  アルコキシ、 $C_1 \sim C_3$  ハロアルコキシ又はハロであり； $R_6$  は、それぞれが相互に独立して、 $R_X$  から独立して選択される 1 ～ 3 個の置換基で任意選択により置換されているフェニル、ベンジル、 $C_3 \sim C_6$  シクロアルキルであり； $R_X$  は、異なる  $R_2$  及び  $R_6$  基とは独立して、ハロゲン、 $C_1 \sim C_3$  アルキル、 $C_1 \sim C_3$  ハロアルキル、 $C_1 \sim C_3$  アルコキシ、 $C_1 \sim C_3$  ハロアルコキシ及び  $CN$  から独立して選択される、前記〔 1 〕～〔 1 2 〕のいずれか一項に記載の化合物

10

20

—  
〔 1 4 〕前記〔 1 〕～〔 1 3 〕のいずれか一項に記載の化合物、1 種以上の助剤及び希釈剤並びに任意選択により 1 種以上の他の有効成分を含む組成物。

〔 1 5 〕昆虫、ダニ類、線虫又は軟体動物を駆除及び防除する方法であって、有害生物、有害生物の生息地又は有害生物による攻撃を受けやすい植物に、殺虫的、殺ダニ的、殺線虫的又は殺軟体動物的に有効な量の、前記〔 1 〕～〔 1 3 〕のいずれか一項に記載の化合物又は前記〔 1 4 〕に記載の組成物を適用するステップを含み、ただし、手術又は治療によるヒト又は動物の身体の処置の方法及びヒト又は動物の身体に対して実施される診断方法を除く、方法。

〔 1 6 〕昆虫、ダニ類、線虫又は軟体動物による攻撃からの植物繁殖材料の保護の方法であって、前記繁殖材料又は前記繁殖材料が植えられている場所を、有効量の、前記〔 1 〕～〔 1 3 〕のいずれか一項に記載の化合物又は前記〔 1 4 〕に記載の組成物で処理するステップを含む方法。

30

〔 1 7 〕前記〔 1 〕～〔 1 3 〕のいずれか一項に記載の化合物又は前記〔 1 4 〕に記載の組成物を含むか、又はそれで処理されているか若しくはそれに付着されている、種子などの植物繁殖材料。

〔 1 8 〕寄生生物の防除を、それを必要としている動物内又は上で行うことにおいて使用するための、前記〔 1 〕～〔 1 3 〕のいずれか一項に記載の化合物又は前記〔 1 4 〕に記載の組成物。

40