

【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2年4月23日(2020.4.23)

【公表番号】特表2019-514848(P2019-514848A)

【公表日】令和1年6月6日(2019.6.6)

【年通号数】公開・登録公報2019-021

【出願番号】特願2018-549833(P2018-549833)

【国際特許分類】

C 07 D 213/75	(2006.01)
C 07 D 401/04	(2006.01)
C 07 D 213/78	(2006.01)
C 07 D 401/14	(2006.01)
C 07 D 409/14	(2006.01)
C 07 D 417/14	(2006.01)
A 01 P 13/00	(2006.01)
A 01 N 43/54	(2006.01)
A 01 N 43/40	(2006.01)
A 01 N 53/12	(2006.01)
A 01 N 43/78	(2006.01)

【F I】

C 07 D 213/75	C S P
C 07 D 401/04	
C 07 D 213/78	
C 07 D 401/14	
C 07 D 409/14	
C 07 D 417/14	
A 01 P 13/00	
A 01 N 43/54	B
A 01 N 43/40	1 0 1 Q
A 01 N 53/12	
A 01 N 43/78	A
A 01 N 43/78	B
A 01 N 43/40	1 0 1 M

【手続補正書】

【提出日】令和2年3月13日(2020.3.13)

【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

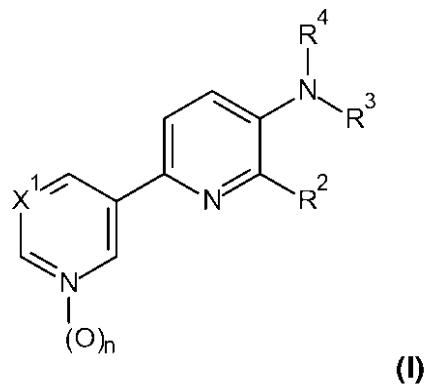
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式(I)の化合物

【化1】



または、その塩もしくはN-オキシド（式中、

X¹はNまたはC R¹であり；

R¹は、水素、ハロゲン、シアノ、C₁～C₆アルキル、C₃～C₆シクロアルキル、C₂～C₆アルケニル、C₂～C₆アルキニル、C₁～C₆アルコキシ、-C(O)OC₁～C₆アルキル、-S(O)ₚC₁～C₆アルキル、NR⁶R⁷、C₁～C₆ハロアルコキシおよびC₁～C₆ハロアルキルからなる群から選択され；

R²は、ハロゲン、シアノ、ニトロ、C₁～C₆アルキル、C₁～C₆ハロアルキル、C₂～C₆アルケニル、C₂～C₆アルキニル、C₃～C₆シクロアルキル、-C(O)OC₁～C₆アルキル、-S(O)ₚ(C₁～C₆アルキル)、C₁～C₆アルコキシおよびC₁～C₆ハロアルコキシからなる群から選択され；

R³は-C(O)R⁹であり；

R⁴は、水素、C₁～C₆アルキル、C₁～C₆ハロアルキル、C₃～C₆アルケニル、C₃～C₆アルキニル、C₁アルコキシCₛアルキル、-C₁アルコキシCₛハロアルキル、C₁アルコキシCₛチオアルキル、-C(O)R⁹および-(CR¹R²)ₖR⁵からなる群から選択され；

各R¹は独立して、水素またはC₁～C₂アルキルであり；

各R²は独立して、水素またはC₁～C₂アルキルであり；

R³は、水素またはC₁～C₄アルキルであり；

R⁵は、-C(O)OC₁～C₆アルキル、-C₃～C₆シクロアルキル、シアノ、-NR⁶R⁷、-C(O)NR¹R²、-S(O)ₚ(R¹¹)ₙ、-アリールまたは-ヘテロアリールであり、前記アリールおよびヘテロアリールは、1～3個の独立したR⁸で任意選択により置換されており；

R⁶およびR⁷は、水素およびC₁～C₆アルキルからなる群から独立して選択され；

各R⁸は、ハロゲン、C₁～C₆アルキルおよびC₁～C₆アルコキシ-、C₁～C₆ハロアルキル、C₁～C₆ハロアルコキシ-、シアノおよびS(O)ₚ(C₁～C₆アルキル)からなる群から独立して選択され；

各R⁹は、水素、C₁～C₆アルキル、C₁アルコキシCₛアルキル、C₁～C₆ハロアルキル、C₁アルコキシCₛハロアルキル、C₂～C₆アルケニル、C₂～C₆アルキニルおよび-(CR¹R²)ₖR¹⁰からなる群から独立して選択され；

または、R⁴およびR⁹は、これらが結合する原子と一緒にになって、1～3個のヘテロ原子を含有する5～7員環系を形成し、ここで、少なくとも1個のヘテロ原子はNであり、ならびに、いずれかの追加のヘテロ原子は、S、OおよびNから独立して選択され；

R¹⁰は、-C(O)OR⁶、-OC(O)R⁶、-C₃～C₆シクロアルキルまたは-アリール、-アリールオキシ、-ヘテロアリール、-ヘテロアリールオキシまたは-ヘテロシクリル環であり、ここで、前記環は、1～3個の独立したR⁸で任意選択により置換されており；

各nは独立して、0または1であり；

p は、 0、 1 または 2 であり；

各 q は独立して、 0、 1、 2、 3、 4、 5 または 6 であり；

r は、 1、 2、 3、 4、 または 5 であり；

s は、 1、 2、 3、 4 または 5 であり、 および、 r + s の和は 6 以下であり； ならびに

、 R<sup>11</sup> は C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> アルキルである)。

【請求項 2】

X<sup>1</sup> が N である、 請求項 1 に記載の式 (I) の化合物。

【請求項 3】

X<sup>1</sup> が C R<sup>1</sup> であり、 および、 R<sup>1</sup> がハロゲンまたはシアノである、 請求項 1 に記載の式 (I) の化合物。

【請求項 4】

R<sup>2</sup> が、 ハロゲン、 シアノ、 C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> アルキルまたは C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</sub> ハロアルキルである、 請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の式 (I) の化合物。

【請求項 5】

R<sup>3</sup> において、 R<sup>9</sup> が、 C<sub>1</sub> ~ C<sub>6</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> アルキルまたは - (C R<sup>a</sup> R<sup>b</sup>)<sub>q</sub> R<sup>10</sup> である、 請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の式 (I) の化合物。

【請求項 6】

R<sup>10</sup> が、 - C (O) OR<sup>c</sup>、 - OC (O) R<sup>c</sup>、 シクロプロピル、 シクロブチル、 シクロペンチル、 シクロヘキシル、 または、 フェニル、 フェノキシ、 ピリジニル、 ピリミジニル、 チアゾリルおよびチオフェニルから選択される環系であり、 ここで、 前記環系が、 1 ~ 3 個の独立した R<sup>8</sup> で任意選択により置換されている、 請求項 5 に記載の式 (I) の化合物。

【請求項 7】

R<sup>4</sup> が、 水素、 C<sub>1</sub> ~ C<sub>4</sub> アルキル、 C<sub>3</sub> ~ C<sub>6</sub> アルケニル、 C<sub>r</sub> アルコキシ C<sub>s</sub> アルキル、 C<sub>r</sub> アルキルチオ C<sub>s</sub> アルキル、 C<sub>3</sub> ~ C<sub>6</sub> アルキニル、 C<sub>1</sub> ~ C<sub>3</sub> ハロアルキル、 C<sub>r</sub> アルコキシ C<sub>s</sub> ハロアルキル、 - C (O) R<sup>9</sup> および - (C R<sup>a</sup> R<sup>b</sup>)<sub>q</sub> R<sup>5</sup> からなる群から選択される、 請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の式 (I) の化合物。

【請求項 8】

R<sup>4</sup> が - C (O) R<sup>9</sup> であり、 および、 前記 R<sup>9</sup> が、 C<sub>1</sub> ~ C<sub>3</sub> アルキル、 C<sub>2</sub> ~ C<sub>4</sub> アルケニルまたは - (C R<sup>a</sup> R<sup>b</sup>)<sub>q</sub> R<sup>10</sup> である、 請求項 7 に記載の式 (I) の化合物。

【請求項 9】

R<sup>4</sup> が - (C R<sup>a</sup> R<sup>b</sup>)<sub>q</sub> R<sup>5</sup> であり、 ならびに、 R<sup>4</sup> において：

q が、 1、 2、 または 3 であり；

R<sup>a</sup> および R<sup>b</sup> が独立して、 水素、 メチルまたはエチルであり； ならびに、

R<sup>5</sup> が、 - C (O) NR<sup>a</sup> R<sup>b</sup>、 - NR<sup>6</sup> R<sup>7</sup>、 シアノ、 - C<sub>3</sub> ~ C<sub>6</sub> シクロアルキル、 - アリールまたは - ヘテロアリールであり、 ここで、 前記アリールおよびヘテロアリールが、 1 ~ 3 個の独立した R<sup>8</sup> で任意選択により置換されている、 請求項 7 に記載の式 (I) の化合物。

【請求項 10】

R<sup>4</sup> および R<sup>9</sup> が、 これらが結合する原子と一緒にになって、 1 ~ 3 個のヘテロ原子を含有する 5 ~ 7 員環系を形成し、 ここで、 少なくとも 1 個のヘテロ原子が N であり、 ならびに、 いずれかの追加のヘテロ原子が S、 O および N から独立して選択される、 請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の式 (I) の化合物。

【請求項 11】

除草的に有効な量の 請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の式 (I) の化合物、 および、 農学的に許容可能な配合助剤を含む除草組成物。

【請求項 12】

少なくとも 1 種の追加の殺有害生物剤をさらに含む、 請求項 11 に記載の除草組成物。

## 【請求項 1 3】

前記追加の殺有害生物剤が除草剤または除草剤毒性緩和剤である、請求項 1 2 に記載の除草組成物。

## 【請求項 1 4】

繁殖地における雑草の防除方法であって、雑草防除量の請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の化合物、または、雑草防除量の請求項 11 ~ 13 のいずれか一項に記載の組成物を、前記繁殖地に適用するステップを含む防除方法。

## 【請求項 1 5】

除草剤としての、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に定義されている式 (I) の化合物の使用。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 7 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 7 1】

【表 9】

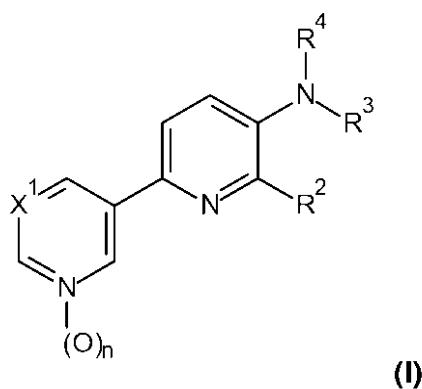
表 B2b: テスト 2b-

化合物 ID	施用量 (g/ha)	LOLPE	AMARE	SETFA	ECHCG	ZEAMX	ABUTH
C9	1000	3	2	5	4	5	2
C10	1000	3	1	4	4	5	1

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) の化合物

【化 1】



または、その塩もしくはN-オキシド(式中、

X¹はNまたはC R¹であり；

R¹は、水素、ハロゲン、シアノ、C₁~C₆アルキル、C₃~C₆シクロアルキル、C₂~C₆アルケニル、C₂~C₆アルキニル、C₁~C₆アルコキシ、-C(O)OC₁~C₆アルキル、-S(O)₂C₁~C₆アルキル、NR⁶R⁷、C₁~C₆ハロアルコキシおよびC₁~C₆ハロアルキルからなる群から選択され；

R²は、ハロゲン、シアノ、ニトロ、C₁~C₆アルキル、C₁~C₆ハロアルキル、C₂~C₆アルケニル、C₂~C₆アルキニル、C₃~C₆シクロアルキル、-C(O)OC₁~C₆アルキル、-S(O)₂(C₁~C₆アルキル)、C₁~C₆アルコキシおよびC₁~C₆ハロアルコキシからなる群から選択され；

R³は-C(O)R⁹であり；

R<sup>4</sup>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>アルケニル、C<sub>3</sub>～C<sub>6</sub>アルキニル、C<sub>r</sub>アルコキシC<sub>s</sub>アルキル、-C<sub>r</sub>アルコキシC<sub>s</sub>ハロアルキル、C<sub>r</sub>アルコキシC<sub>s</sub>チオアルキル、-C(O)R<sup>9</sup>および-(CR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>)<sub>q</sub>R<sup>5</sup>からなる群から選択され；

各R<sup>a</sup>は独立して、水素またはC<sub>1</sub>～C<sub>2</sub>アルキルであり；

各R<sup>b</sup>は独立して、水素またはC<sub>1</sub>～C<sub>2</sub>アルキルであり；

R<sup>c</sup>は、水素またはC<sub>1</sub>～C<sub>4</sub>アルキルであり；

R<sup>5</sup>は、-C(O)OC<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>アルキル、-C<sub>3</sub>～C<sub>6</sub>シクロアルキル、シアノ、-NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>、-C(O)NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-S(O)<sub>p</sub>(R<sup>11</sup>)<sub>n</sub>、-アリールまたは-ヘテロアリールであり、前記アリールおよびヘテロアリールは、1～3個の独立したR<sup>8</sup>で任意選択により置換されており；

R<sup>6</sup>およびR<sup>7</sup>は、水素およびC<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>アルキルからなる群から独立して選択され；

各R<sup>8</sup>は、ハロゲン、C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>アルキルおよびC<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>アルコキシ-、C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>ハロアルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>ハロアルコキシ-、シアノおよびS(O)<sub>p</sub>(C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>アルキル)からなる群から独立して選択され；

各R<sup>9</sup>は、水素、C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>アルキル、C<sub>r</sub>アルコキシC<sub>s</sub>アルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>ハロアルキル、C<sub>r</sub>アルコキシC<sub>s</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>アルキニルおよび-(CR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>)<sub>q</sub>R<sup>10</sup>からなる群から独立して選択され；

または、R<sup>4</sup>およびR<sup>9</sup>は、これらが結合する原子と一緒にになって、1～3個のヘテロ原子を含有する5～7員環系を形成し、ここで、少なくとも1個のヘテロ原子はNであり、ならびに、いずれかの追加のヘテロ原子は、S、OおよびNから独立して選択され；

R<sup>10</sup>は、-C(O)OR<sup>c</sup>、-OC(O)R<sup>c</sup>、-C<sub>3</sub>～C<sub>6</sub>シクロアルキルまたは-アリール、-アリールオキシ、-ヘテロアリール、-ヘテロアリールオキシまたは-ヘテロシリル環であり、ここで、前記環は、1～3個の独立したR<sup>8</sup>で任意選択により置換されており；

各nは独立して、0または1であり；

pは、0、1または2であり；

各qは独立して、0、1、2、3、4、5または6であり；

rは、1、2、3、4、または5であり；

sは、1、2、3、4または5であり、および、r+sの和は6以下であり；ならびに、

R<sup>11</sup>はC<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>アルキルである)。

[2] X<sup>1</sup>がNである、前記[1]に記載の式(I)の化合物。

[3] X<sup>1</sup>がCR<sup>1</sup>であり、および、R<sup>1</sup>がハロゲンまたはシアノである、前記[1]に記載の式(I)の化合物。

[4] R<sup>2</sup>が、ハロゲン、シアノ、C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>アルキルまたはC<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>ハロアルキルである、前記[1]～[3]のいずれか一項に記載の式(I)の化合物。

[5] R<sup>3</sup>において、R<sup>9</sup>が、C<sub>1</sub>～C<sub>6</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>アルキルまたは-(CR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>)<sub>q</sub>R<sup>10</sup>である、前記[1]～[4]のいずれか一項に記載の式(I)の化合物。

[6] R<sup>10</sup>が、-C(O)OR<sup>c</sup>、-OC(O)R<sup>c</sup>、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、または、フェニル、フェノキシ、ピリジニル、ピリミジニル、チアゾリルおよびチオフェニルから選択される環系であり、ここで、前記環系が、1～3個の独立したR<sup>8</sup>で任意選択により置換されている、前記[5]に記載の式(I)の化合物。

[7] R<sup>4</sup>が、水素、C<sub>1</sub>～C<sub>4</sub>アルキル、C<sub>3</sub>～C<sub>6</sub>アルケニル、C<sub>r</sub>アルコキシC<sub>s</sub>アルキル、C<sub>r</sub>アルキルチオC<sub>s</sub>アルキル、C<sub>3</sub>～C<sub>6</sub>アルキニル、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>ハロアルキル、C<sub>r</sub>アルコキシC<sub>s</sub>ハロアルキル、-C(O)R<sup>9</sup>および-(CR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>)<sub>q</sub>R<sup>5</sup>からなる群から選択される、前記[1]～[6]のいずれか一項に記載の式(I)の化合物。

[8] R<sup>4</sup>が-C(O)R<sup>9</sup>であり、および、前記R<sup>9</sup>が、C<sub>1</sub>～C<sub>3</sub>アルキル、C<sub>2</sub>～C<sub>4</sub>ア

ルケニルまたは $-\left(\text{C R}^a\text{R}^b\right)_q\text{R}^{10}$ である、前記〔7〕に記載の式(Ⅰ)の化合物。

〔9〕 $\text{R}^4$ が $-\left(\text{C R}^a\text{R}^b\right)_q\text{R}^5$ であり、ならびに、 $\text{R}^4$ において：

$q$ が、1、2、または3であり；

$\text{R}^a$ および $\text{R}^b$ が独立して、水素、メチルまたはエチルであり；ならびに、

$\text{R}^5$ が、 $-\text{C}(\text{O})\text{N R}^a\text{R}^b$ 、 $-\text{N R}^6\text{R}^7$ 、シアノ、 $-\text{C}_3\sim\text{C}_6$ シクロアルキル、アリールまたはヘテロアリールであり、ここで、前記アリールおよびヘテロアリールが、1～3個の独立した $\text{R}^8$ で任意選択により置換されている、前記〔7〕に記載の式(Ⅰ)の化合物。

〔10〕 $\text{R}^4$ および $\text{R}^9$ が、これらが結合する原子と一緒にになって、1～3個のヘテロ原子を含有する5～7員環系を形成し、ここで、少なくとも1個のヘテロ原子がNであり、ならびに、いずれかの追加のヘテロ原子がS、OおよびNから独立して選択される、前記〔1〕～〔4〕のいずれか一項に記載の式(Ⅰ)の化合物。

〔11〕前記〔1〕～〔10〕のいずれか一項に記載の式(Ⅰ)の化合物、および、農学的に許容可能な配合助剤を含む除草組成物。

〔12〕少なくとも1種の追加の殺有害生物剤をさらに含む、前記〔11〕に記載の除草組成物。

〔13〕前記追加の殺有害生物剤が除草剤または除草剤毒性緩和剤である、前記〔12〕に記載の除草組成物。

〔14〕繁殖地における雑草の防除方法であって、雑草防除量の前記〔1〕～〔10〕のいずれか一項に記載の化合物、または、雑草防除量の前記〔11〕～〔14〕のいずれか一項に記載の組成物を、前記繁殖地に適用するステップを含む防除方法。

〔15〕除草剤としての、前記〔1〕～〔10〕のいずれか一項に定義されている式(Ⅰ)の化合物の使用。