

【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 8 月 27 日 (2020.8.27)

【公表番号】特表 2019-523252 (P2019-523252A)

【公表日】令和 1 年 8 月 22 日 (2019.8.22)

【年通号数】公開・登録公報 2019-034

【出願番号】特願 2019-502725 (P2019-502725)

【国際特許分類】

C 0 7 D 249/08 (2006.01)

C 0 7 D 401/04 (2006.01)

C 0 7 D 417/14 (2006.01)

C 0 7 D 403/04 (2006.01)

C 0 7 D 417/04 (2006.01)

A 0 1 N 47/36 (2006.01)

A 0 1 N 47/30 (2006.01)

A 0 1 N 47/02 (2006.01)

A 0 1 P 7/04 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 D 249/08 5 1 3

C 0 7 D 401/04 C S P

C 0 7 D 417/14

C 0 7 D 403/04

C 0 7 D 417/04

A 0 1 N 47/36 1 0 1 A

A 0 1 N 47/30 D

A 0 1 N 47/36 1 0 1 E

A 0 1 N 47/02

A 0 1 N 47/36 1 0 1 B

A 0 1 P 7/04

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 7 月 15 日 (2020.7.15)

【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

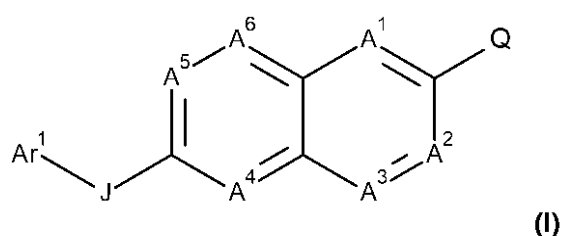
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

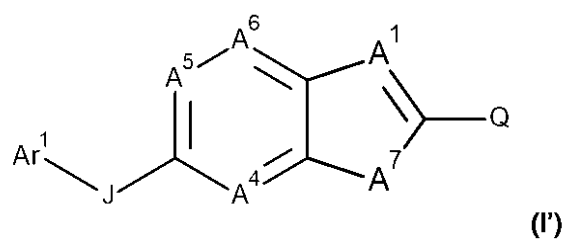
【請求項 1】

式 (I)

【化 1】



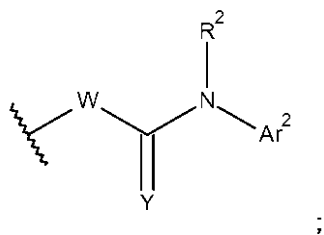
の化合物または
式 (I ')
【化 2】



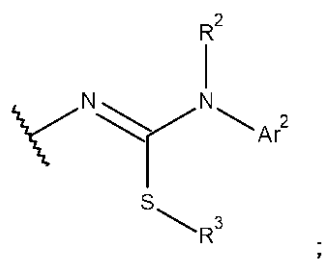
の化合物
(式中、Q は

【化 3】

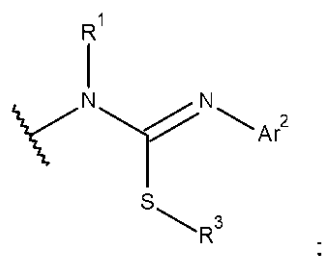
(i)



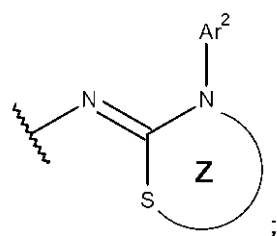
(ii)



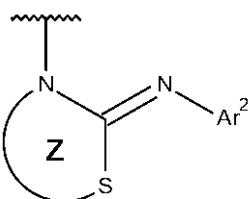
(iii)



(iv)



(v)



から選択され；

A¹はNまたはC R^{A1}であり；A²はNまたはC R^{A2}であり；A³はNまたはC R^{A3}であり；

A^4 はNまたは CR^{A4} であり；

A^5 はNまたは CR^{A5} であり；

A^6 はNまたは CR^{A6} であり；

A^7 はOまたはSであり；

ただし、 A^1 、 A^2 、 A^3 、 A^4 、 A^5 および A^6 の4つ以下がNであり；

R^{A1} 、 R^{A2} 、 R^{A3} 、 R^{A4} 、 R^{A5} および R^{A6} は、H、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_2 \sim C_6$ アルケニル、 $C_2 \sim C_6$ アルキニル、 $-(C_0 \sim C_6 \text{アルキル})(C_{3-6} \text{シクロアルキル})$ 、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $-(C_{0-6} \text{アルキル})(C_3 \sim C_6 \text{ハロシクロアルキル})$ 、 $-(C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル})(C_1 \sim C_3 \text{ハロアルキル})$ 、 $-(C_{0-6} \text{アルキル})$ -ヘテロシクリル、 $-(C_0 \sim C_6 \text{アルキル})$ -ヘテロアリーール、ハロゲン、CN、 $-C_1 \sim C_4 \text{アルキル}-CN$ 、 $-C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル}-CN$ 、 NO_2 、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ- $C_1 \sim C_4$ アルキル、 $-S-C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S(=O)-C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S(=O)_2 C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S(=O)(=NH)C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-NH-C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-N(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})_2$ 、 $-NH-C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル}$ 、 $-N(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})(C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル})$ 、 $-C(=O)C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-C(=O)H$ 、 $-C(=O)C_1 \sim C_6 \text{アルコキシ}$ 、 $-C(=O)C_1 \sim C_6 \text{ハロアルコキシ}$ 、 $-C(=O)NH(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})$ 、 $-C(=O)NH(C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル})$ および $-C(=O)N(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})_2$ から独立して選択され；

Wは NR^1 またはOであり；

YはOまたはSであり；

Jは5員もしくは6員ヘテロアリーールまたはヘテロシクリルであり、ここで、前記ヘテロアリーールおよびヘテロシクリルは、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_2 \sim C_6$ アルケニル、 $C_2 \sim C_6$ アルキニル、 $-(C_0 \sim C_6 \text{アルキル})C_{3-8} \text{シクロアルキル}$ 、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $-(C_{0-6} \text{アルキル})C_{3-8} \text{ハロシクロアルキル}$ 、 $-C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル}-C_1 \sim C_3 \text{ハロアルキル}$ 、 $-(C_0 \sim C_6 \text{アルキル})$ ヘテロシクリル、ハロゲン、CN、 $-C_1 \sim C_4 \text{アルキル}-CN$ 、 $-C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル}-CN$ 、 NO_2 、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ、 $-(C_1 \sim C_4 \text{アルキル})(C_1 \sim C_4 \text{アルコキシ})$ 、 $-S-C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S(O)-C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S(=O)_2 C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S(=O)(=NH)C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S-C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル}$ 、 $-S(O)-C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル}$ 、 $-S(=O)_2 C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル}$ 、 $-S(=O)(=NH)C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル}$ 、 $-NH(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})$ 、 $-N(C_2 \sim C_6 \text{アルキル})_2$ 、 $-NH(C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル})$ 、 $-N(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})(C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル})$ 、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})$ 、 CHO 、 $-C(=O)(C_2 \sim C_6 \text{アルコキシ})$ 、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6 \text{ハロアルコキシ})$ 、 $-C(=O)NH(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})$ 、 $-C(=O)NH(C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル})$ および $-C(=O)N(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})_2$ から独立して選択される1～3個の置換基で置換されているか、または、無置換であり；

Ar^1 および Ar^2 はフェニルおよびヘテロアリーールから独立して選択され、ここで、前記フェニルおよびヘテロアリーールは、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_2 \sim C_6$ アルケニル、 $C_2 \sim C_6$ アルキニル、 $(C_0 \sim C_6 \text{アルキル})-C_{3-6} \text{シクロアルキル}$ 、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $-(C_0 \sim C_6 \text{アルキル})C_{3-6} \text{ハロシクロアルキル}$ 、 $-C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル}-C_1 \sim C_3 \text{ハロアルキル}$ 、 $-(C_0 \sim C_6 \text{アルキル})$ ヘテロシクリル、ハロゲン、CN、 $-C_1 \sim C_6 \text{アルキル}-CN$ 、 $-C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル}-CN$ 、 NO_2 、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $-(C_1 \sim C_4 \text{アルキル})(C_1 \sim C_4 \text{アルコキシ})$ 、 $-S-C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S(O)-C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S(=O)_2 C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S(=O)(=NH)C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S-C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル}$ 、 $-S(O)-C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル}$ 、 $-S(=O)_2 C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル}$ 、 $-S(=O)(=NH)C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル}$ 、 $-NH(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})$ 、 $-N(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})_2$ 、 $-NH(C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル})$ 、 $-N(C_1 \sim C_6$

R³は、H、C₁～C₆-アルキル、- (C₀₋₆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、-C(=O)H、-C(=O)(C₁～C₆-アルキル)、-C(=O)O(C₁～C₆-アルキル)、-C(=O)(C₀₋₆アルキル)(C₃～C₆-シクロアルキル)、-C(=O)O(C₀₋₆アルキル)(C₃～C₆-シクロアルキル)、-C(=O)(C₂～C₆-アルケニル)、-C(=O)O(C₂～C₆-アルケニル)、- (C₁～C₆-アルキル)O(C₁～C₆-アルキル)、- (C₁～C₆-アルキル)S(C₁～C₆-アルキル)、-C(=O)(C₁～C₆-アルキル)C(=O)O(C₁～C₆-アルキル)、- (C₀₋₆アルキル)フェニル、- (C₀₋₆アルキル)-O-フェニル、-C(=O)- (C₀～C₆-アルキル)(ヘテロアリール)、-C(=O)- (C₀～C₆-アルキル)(ヘテロシクリル)、- (C₀～C₆-アルキル)(ヘテロアリール)、- (C₀～C₆-アルキル)(ヘテロシクリル)、- (C₀～C₆-アルキル)-O-(ヘテロアリール)、- (C₀～C₆-アルキル)-O-(ヘテロシクリル)、- (C₁～C₆-アルキル)OC(=O)(C₁～C₆-アルキル)-O-(C₁～C₆-アルキル)、- (C₁～C₆-アルキル)OC(=O)(C₁～C₆-アルキル)-O-(C₁～C₆-アルキル)-O-(C₁～C₆-アルキル)、- (C₁～C₆-アルキル)OC(=O)(C₁～C₆-アルキル)-O-(C₁～C₆-アルキル)-O-(C₁～C₆-ハロアルキル)、- (C₁～C₆-アルキル)OC(=O)(C₁～C₆-アルキル)-N(R^{3a})C(=O)-O-(C₀₋₆アルキル)-フェニル、- (C₁～C₆-アルキル)OC(=O)(C₁～C₆-アルキル)-N(R^{3a})C(=O)-O-(C₀₋₆アルキル)-ヘテロアリール、- (C₁～C₆-アルキル)OC(=O)(C₁～C₆-アルキル)-N(R^{3a})C(=O)-O-(C₀₋₆アルキル)-ヘテロシクリル、- (C₁～C₆-アルキル)-C(=O)N(R^{3a})-(C₁～C₆-アルキル)、- (C₁～C₆-アルキル)-C(=O)N(R^{3a})-(C₀～C₆-アルキル)-ヘテロアリール-C(=O)-O-(C₁～C₆-アルキル)、- (C₁～C₆-アルキル)-C(=O)N(R^{3a})-(C₀～C₆-アルキル)-ヘテロシクリル-C(=O)-O-(C₁～C₆-アルキル)

ルキル)、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - C(=O)N(R^{3a}) - (C_0 \sim C_6 - \text{アルキル})$
 $-(\text{ヘテロアリーール}) - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - C(=O)N(R^{3a}) - (C_0 \sim C_6 - \text{アルキル})$
 $-(\text{ヘテロシクリル}) - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - C(=O) - (\text{ヘテロアリーール}) -$
 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - C(=O) - (C_0 \sim C_6 - \text{アルキル})$ ヘテロシクリル、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - C(=O) - N(R^{3a})(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})(N(R^{3a})(R^{3b}))$
 $(C(=O)OH)$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - C(=O) - N(R^{3a})(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})(N(R^{3a})(R^{3b}))$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - C(=O) - N(R^{3a})(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})N(R^{3a})C(=O) - O - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$
 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - C(=O) - N(R^{3a})(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})N(R^{3a})C(=O) - O - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})(C(=O)OH)$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - C(=O) - (C_0 \sim C_6 - \text{アルキル})$ ヘテロアリーール $- C(=O) - O - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - C(=O) - (C_0 \sim C_6 - \text{アルキル}) -$
 $\text{ヘテロシクリル} - C(=O) - O - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - O - C(=O) - O - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - O - C(=O)(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - O - C(=O)(C_3 \sim C_6 - \text{シクロアルキル})$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - O - C(=O) - (C_0 \sim C_6 - \text{アルキル})$ ヘテロアリーール、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - O - C(=O)(C_0 \sim C_6 - \text{アルキル})$ ヘテロシクリル、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - O - C(=O) - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - N(R^{3a})C(=O) - O - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-(C_0 \sim C_6 - \text{アルキル}) - NR^{3a}R^{3b}$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - O - (C_0 \sim C_6 - \text{アルキル})$ ヘテロアリーールおよび $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - O - (C_0 \sim C_6 - \text{アルキル})$ ヘテロシクリルから選択され；

ここで、アルキル、シクロアルキル、アルケニル、アルキニル、フェニル、ヘテロアリーールおよびヘテロシクリルは各々、ハロゲン、CN、NO₂、NR^{3a}R^{3b}、C₁~C₆-アルキル、C₁~C₆-ハロアルキル、C₃~C₆-シクロアルキル、C₃~C₆-ハロシクロアルキル、C₁~C₆-アルコキシ、C₁~C₆-ハロアルコキシ、C₂~C₆-アルケニル、C₂~C₆-アルキニル、 $-S - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-S(=O)(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-S(=O)_2(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-O - S(=O)_2(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-O - S(=O)_2(C_1 \sim C_6 - \text{ハロアルキル})$ 、 $-C(=O)H$ 、 $-C(=O)OH$ 、 $-C(=O)NR^{3a}R^{3b}$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})NR^{3a}R^{3b}$ 、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-C(=O)O(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6 - \text{ハロアルキル})$ 、 $-C(=O)O(C_1 \sim C_6 - \text{ハロアルキル})$ 、 $-C(=O)(C_3 \sim C_6 - \text{シクロアルキル})$ 、 $-C(=O)O(C_3 \sim C_6 - \text{シクロアルキル})$ 、 $-C(=O)(C_2 \sim C_6 - \text{アルケニル})$ 、 $-C(=O)O(C_2 \sim C_6 - \text{アルケニル})$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})O(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})S(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})C(=O)O(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、フェニル、 $-O - \text{フェニル}$ 、 $-Si(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})_3$ 、 $-S(=O)NR^{3a}R^{3b}$ 、 $-S(=O)_2NR^{3a}R^{3b}$ 、ヘテロアリーールおよびヘテロシクリルから独立して選択される1個以上の置換基で置換されているか、または、無置換であり；

Zは4~7員ヘテロシクリルまたはヘテロアリーールであり、このヘテロシクリルまたはヘテロアリーールは、ハロゲン、CN、NO₂、オキソ、ヒドロキシ、 $-NR^{Za}R^{Zb}$ 、C₁~C₆-アルキル、C₁~C₆-ハロアルキル、C₃~C₆-シクロアルキル、C₃~C₆-ハロシクロアルキル、C₁~C₆-アルコキシ、C₁~C₆-ハロアルコキシ、C₂~C₆-アルケニル、C₂~C₆-アルキニル、 $-S - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-S(=O)(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-S(=O)_2(C_1 \sim C_6 - \text{ハロアルキル})$ 、 $-OS(=O)_2(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-OS(=O)_2(C_1 \sim C_6 - \text{ハロアルキル})$ 、 $-C(=O)H$ 、 $-C(=O)OH$ 、 $-C(=O)NR^{Za}R^{Zb}$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})NR^{Za}R^{Zb}$ 、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-C(=O)O(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6 - \text{ハロアルキル})$ 、 $-C(=O)O(C_1 \sim C_6 - \text{ハロアルキル})$ 、 $-C(=O)(C_3 \sim C_6 - \text{シクロアルキル})$ 、 $-C(=O)O(C_3 \sim C_6 - \text{シクロアルキル})$ 、 $-C(=$

O) ($C_2 \sim C_6$ - アルケニル)、 $-C(=O)O$ ($C_2 \sim C_6$ - アルケニル)、 $-(C_1 \sim C_6$ - アルキル) O ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-(C_1 \sim C_6$ - アルキル) S ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-C(=O)$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル) $C(=O)O$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、フェニル、 $-O$ - フェニル、 $-Si$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)₃、 $-S(=O)NR^{Za}R^{Zb}$ 、 $-S(O)_2NR^{Za}R^{Zb}$ 、ヘテロアリールおよびヘテロシクリルから独立して選択される 1 個もしくは 2 個の置換基で置換されているか、または、無置換であり；

ここで、アルキル、シクロアルキル、アルケニル、アルキニル、フェニル、ヘテロアリールおよびヘテロシクリル置換基は各々、ハロゲン、 CN 、 NO_2 、 $NR^{Za}R^{Zb}$ 、 $C_1 \sim C_6$ - 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、 $C_3 \sim C_6$ - ハロシクロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ - アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ - ハロアルコキシ、 $C_2 \sim C_6$ - アルケニル、 $C_2 \sim C_6$ - アルキニル、 $-S$ - ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-S(=O)$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-S(=O)_2$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-O-S(=O)_2$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-O-S(=O)_2$ ($C_1 \sim C_6$ - ハロアルキル)、 $-C(=O)H$ 、 $-C(=O)OH$ 、 $-C(=O)NR^{Za}R^{Zb}$ 、 $-(C_1 \sim C_6$ - アルキル) $NR^{Za}R^{Zb}$ 、 $-C(=O)$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-C(=O)O$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-C(=O)$ ($C_1 \sim C_6$ - ハロアルキル)、 $-C(=O)O$ ($C_1 \sim C_6$ - ハロアルキル)、 $-C(=O)$ ($C_3 \sim C_6$ - シクロアルキル)、 $-C(=O)O$ ($C_3 \sim C_6$ - シクロアルキル)、 $-C(=O)$ ($C_2 \sim C_6$ - アルケニル)、 $-C(=O)O$ ($C_2 \sim C_6$ - アルケニル)、 $-(C_1 \sim C_6$ - アルキル) O ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-(C_1 \sim C_6$ - アルキル) S ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-C(=O)$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル) $C(=O)O$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、フェニル、 $-O$ - フェニル、 $-Si$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)₃、 $-S(=O)NR^{Za}R^{Zb}$ 、 $-S(=O)_2NR^{Za}R^{Zb}$ 、ヘテロアリールおよびヘテロシクリルから独立して選択される 1 個以上の置換基で置換されているか、または、無置換であり；

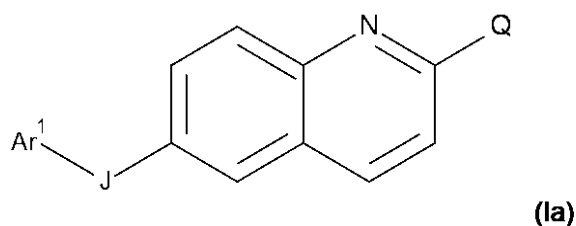
R^{3a} 、 R^{3b} 、 R^{Za} および R^{Zb} は、 H 、 $C_1 \sim C_6$ - アルキル、 $C_1 \sim C_6$ - ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ - シクロアルキルおよび $C_1 \sim C_6$ - アルコキシから独立して選択される）

または、その農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、互変異性体、 N - オキシド。

【請求項 2】

式 (I a)

【化 4】

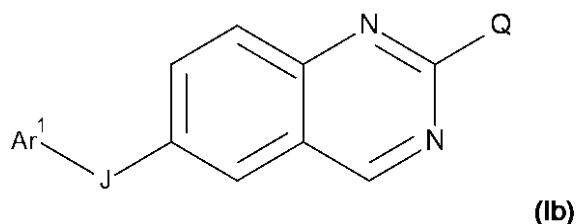


の請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 3】

式 (I b)

【化 5】

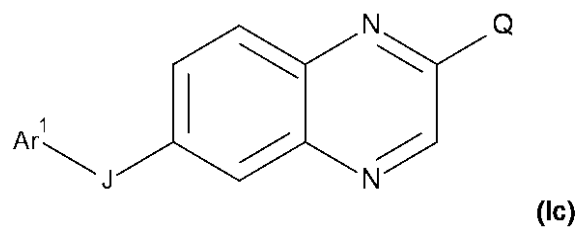


の請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 4】

式 (I c)

【化 6】

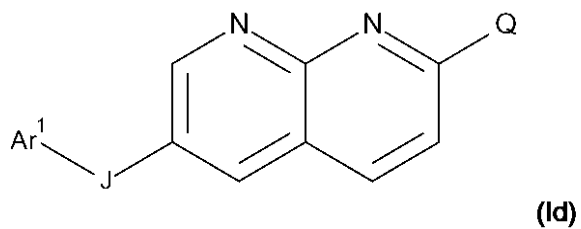


の請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 5】

式 (I d)

【化 7】

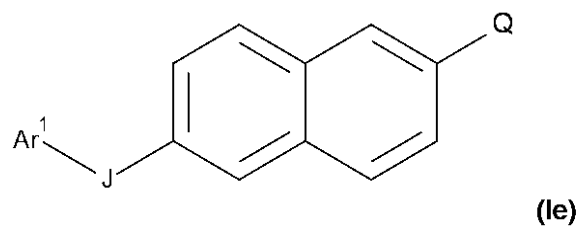


の請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 6】

式 (I e)

【化 8】

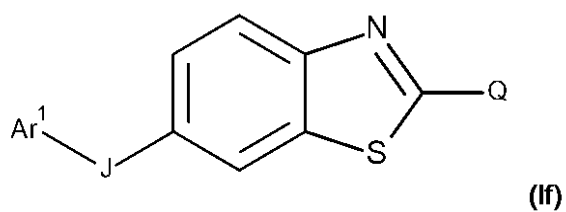


の請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 7】

式 (I f)

【化 9】

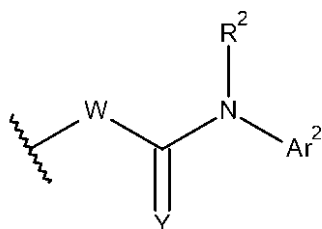


の請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 8】

Q が

【化 1 0】



であり；

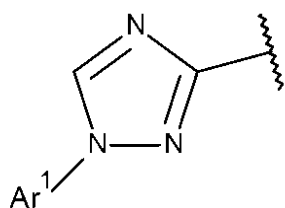
WがNHであり；

YがOまたはSであり；

R²が、H、C₁～C₆アルキルおよびC₁～C₆ハロアルキルから選択され；

Jが

【化 1 1】



であり；

Ar¹が、C₁～C₆アルキル、C₁～C₆ハロアルキル、ハロゲン、C₁～C₆アルコキシおよびC₁～C₆ハロアルコキシから独立して選択される1～3個の置換基により置換されているか、または、無置換であるフェニルであり；

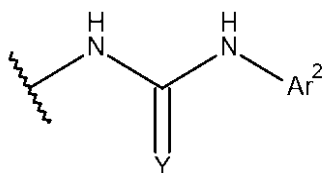
Ar²が、C₁～C₄アルキル、C₁～C₄ハロアルキル、ハロゲン、C₁～C₄アルコキシおよびC₁～C₄ハロアルコキシから独立して選択される1～3個の置換基により置換されているか、または、無置換であるフェニルである、

請求項1～7のいずれか一項に記載の化合物、または、その農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、互変異性体、N - オキシド。

【請求項 9】

Qが

【化 1 2】

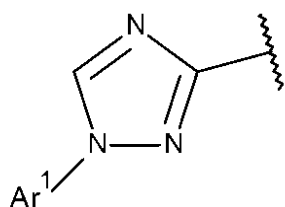


であり；

YがOまたはSであり；

Jが

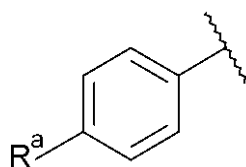
【化 1 3】



であり；

Ar¹が

【化 1 4】

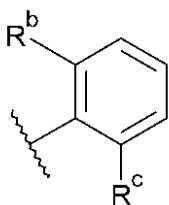


であり；

R^aが、C₁～C₆アルキル、C₁～C₆ハロアルキル、ハロゲン、C₁～C₆アルコキシおよびC₁～C₆ハロアルコキシから選択され；

Ar²が

【化 1 5】



であり；

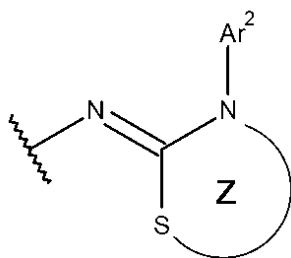
R^bおよびR^cが、H、C₁～C₆アルキルおよびハロゲンから独立して選択され；好ましくは、R^bが、C₁～C₆アルキルであり、ならびに、R^cがHであり、より好ましくは、R^bがイソプロピルであり、ならびに、R^cがHである、

請求項 1～7 のいずれか一項に記載の化合物、または、その農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、互変異性体、N - オキシド。

【請求項 1 0】

Qが

【化 1 6】



であり；

Ar²が、C₁～C₄アルキル、C₁～C₄ハロアルキル、ハロゲン、C₁～C₄アルコキシおよびC₁～C₄ハロアルコキシから独立して選択される 1～3 個の置換基により置換されているか、または、無置換であるフェニルであり；

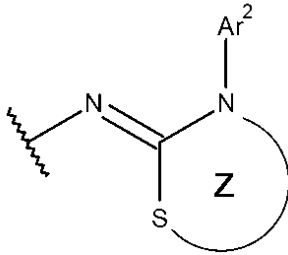
Zが 4～7 員ヘテロシクリルまたはヘテロアリールであり、このヘテロシクリルまたはヘテロアリールは、C₁～C₆-アルキル、C₁～C₄アルコキシ、オキソおよびヒドロキシから独立して選択される 1 個もしくは 2 個の置換基で置換されているか、または、無置換である、

請求項 1～7 のいずれか一項に記載の化合物、または、その農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、互変異性体、N - オキシド。

【請求項 1 1】

Qが

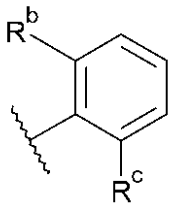
【化 17】



であり；

Ar²が

【化 18】



であり；

R^bおよびR^cが、H、C₁～C₆アルキルおよびハロゲンから独立して選択され；好ましくは、R^bが、C₁～C₆アルキルであり、ならびに、R^cがHであり、より好ましくは、R^bがイソプロピルであり、ならびに、R^cがHであり；

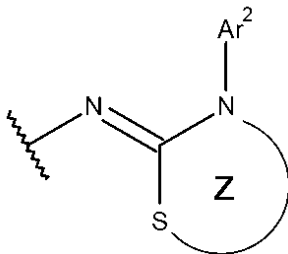
Zが5もしくは6員ヘテロシクリルまたはヘテロアリールであり、このヘテロシクリルまたはヘテロアリールは、C₁～C₆-アルキル、オキソおよびヒドロキシから独立して選択される1個もしくは2個の置換基で置換されているか、または、無置換である、

請求項1～7のいずれか一項に記載の化合物、または、その農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、互変異性体、N-オキシド。

【請求項 12】

Qが

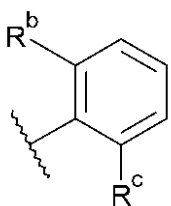
【化 19】



であり；

Ar²が

【化 20】



であり；

R^bおよびR^cが、H、C₁～C₆アルキルおよびハロゲンから独立して選択され；好ましくは、R^bが、C₁～C₆アルキルであり、ならびに、R^cがHであり、より好ましくは、R^b

がイソプロピルであり、ならびに、 R^c がHであり；

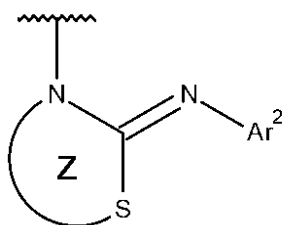
Zが5員ヘテロシクリルまたはヘテロアリールであり、このヘテロシクリルまたはヘテロアリールは、 $C_1 \sim C_6$ -アルキル、オキソおよびヒドロキシから独立して選択される1個もしくは2個の置換基で置換されているか、または、無置換である、

請求項1～7のいずれか一項に記載の化合物、または、その農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、互変異性体、N-オキシド。

【請求項13】

Qが

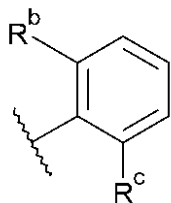
【化21】



であり；

Ar^2 が

【化22】



であり；

R^b および R^c が、H、 $C_1 \sim C_6$ アルキルおよびハロゲンから独立して選択され；好ましくは、 R^b が、 $C_1 \sim C_6$ アルキルであり、ならびに、 R^c がHであり、より好ましくは、 R^b がイソプロピルであり、ならびに、 R^c がHであり；

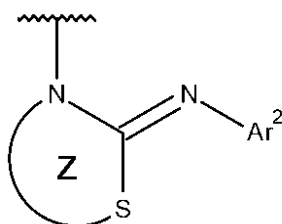
Zが5もしくは6員ヘテロシクリルまたはヘテロアリールであり、このヘテロシクリルまたはヘテロアリールは、 $C_1 \sim C_6$ -アルキル、オキソおよびヒドロキシから独立して選択される1個もしくは2個の置換基で置換されているか、または、無置換である、

請求項1～7のいずれか一項に記載の化合物、または、その農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、互変異性体、N-オキシド。

【請求項14】

Qが

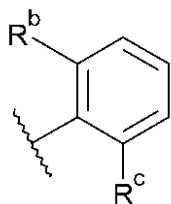
【化23】



であり；

Ar^2 が

【化 2 4】



であり；

R^b および R^c が、H、 $C_1 \sim C_6$ アルキルおよびハロゲンから独立して選択され；好ましくは、 R^b が、 $C_1 \sim C_6$ アルキルであり、ならびに、 R^c がHであり、より好ましくは、 R^b がイソプロピルであり、ならびに、 R^c がHであり；

Zが5員ヘテロシクリルまたはヘテロアリールであり、このヘテロシクリルまたはヘテロアリールは、 $C_1 \sim C_6$ -アルキル、オキソおよびヒドロキシから独立して選択される1個もしくは2個の置換基で置換されているか、または、無置換である、

請求項1～7のいずれか一項に記載の化合物、または、その農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、互変異性体、N-オキシド。

【請求項15】

活性処方成分としての請求項1～14のいずれか一項に記載の少なくとも1種の化合物、または、その農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、互変異性体、N-オキシドと、少なくとも1種の助剤とを含む殺有害生物組成物。

【請求項16】

1種以上の他の殺虫的に、殺ダニ的に、殺線虫的に、および/または、殺菌・殺力比的に活性な薬剤をさらに含む、請求項15に記載の組成物。

【請求項17】

有害生物を防除する方法であって、ヒトの身体に適用される方法を除く、請求項15または16に記載の組成物を前記有害生物またはその環境に適用するステップを含む方法。

【請求項18】

有害生物による攻撃から植物繁殖体を保護する方法であって、前記繁殖体または前記繁殖体が植えられる場所を、請求項15または16に記載の組成物で処理するステップを含む方法。

【請求項19】

コーティングされた植物繁殖体であって、前記植物繁殖体の前記コーティングが請求項1～13のいずれか一項に記載されている化合物を含む植物繁殖体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0188

【補正方法】変更

【補正の内容】

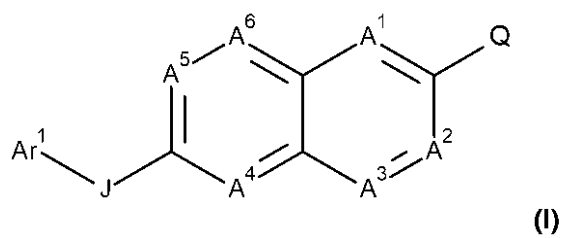
【0188】

以下の化合物は200ppmの施用量で少なくとも80%の死亡率をもたらした：P2.1、P2.2、P2.3、P2.4およびP2.12。

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)

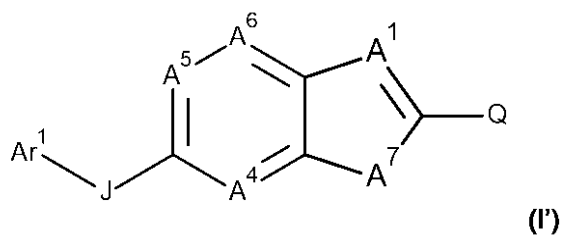
〔化1〕



の化合物または

式 (I ')

〔 化 2 〕

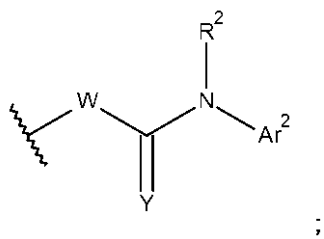


の化合物

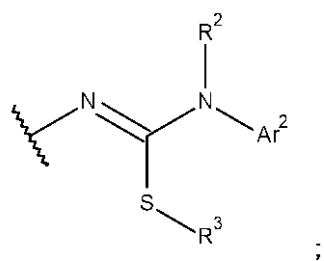
(式中、 Q は

〔 化 3 〕

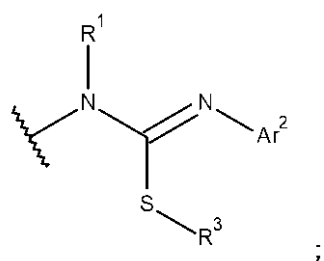
(i)



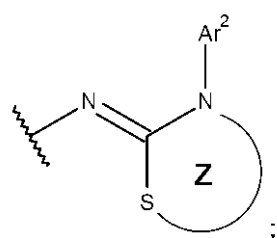
(ii)



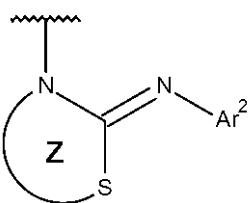
(iii)



(iv)



(v)



から選択され；

A^1 はNまたはC R^{A1} であり；

A^2 はNまたはC R^{A2} であり；

A^3 はNまたはC R^{A3} であり；

A^4 はNまたは CR^{A^4} であり；

A^5 はNまたは CR^{A^5} であり；

A^6 はNまたは CR^{A^6} であり；

A^7 はOまたはSであり；

ただし、 A^1 、 A^2 、 A^3 、 A^4 、 A^5 および A^6 の4つ以下がNであり；

R^{A^1} 、 R^{A^2} 、 R^{A^3} 、 R^{A^4} 、 R^{A^5} および R^{A^6} は、H、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_2 \sim C_6$ アルケニル、 $C_2 \sim C_6$ アルキニル、 $-(C_0 \sim C_6 \text{アルキル})$ (C_{3-6} シクロアルキル)、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $-(C_{0-6} \text{アルキル})$ ($C_3 \sim C_6$ ハロシクロアルキル)、 $-(C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル})$ ($C_1 \sim C_3$ ハロアルキル)、 $-(C_{0-6} \text{アルキル})$ - ヘテロシクリル、 $-(C_0 \sim C_6 \text{アルキル})$ - ヘテロアリール、ハロゲン、CN、 $-C_1 \sim C_4 \text{アルキル} - CN$ 、 $-C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル} - CN$ 、 NO_2 、 $C_1 \sim C_6 \text{アルコキシ}$ 、 $C_1 \sim C_4 \text{ハロアルコキシ}$ 、 $C_1 \sim C_4 \text{アルコキシ} - C_1 \sim C_4 \text{アルキル}$ 、 $-S - C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S(=O) - C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S(=O)_2 C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S(=O)(=NH) C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-NH - C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-N(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})_2$ 、 $-NH - C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル}$ 、 $-N(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})(C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル})$ 、 $-C(=O) C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-C(=O)H$ 、 $-C(=O) C_1 \sim C_6 \text{アルコキシ}$ 、 $-C(=O) C_1 \sim C_6 \text{ハロアルコキシ}$ 、 $-C(=O)NH(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})$ 、 $-C(=O)NH(C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル})$ および $-C(=O)N(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})_2$ から独立して選択され；

Wは NR^1 またはOであり；

YはOまたはSであり；

Jは5員もしくは6員ヘテロアリールまたはヘテロシクリルであり、ここで、前記ヘテロアリールおよびヘテロシクリルは、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_2 \sim C_6$ アルケニル、 $C_2 \sim C_6$ アルキニル、 $-(C_0 \sim C_6 \text{アルキル})$ (C_{3-8} シクロアルキル)、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $-(C_{0-6} \text{アルキル})$ (C_{3-8} ハロシクロアルキル)、 $-C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル} - C_1 \sim C_3 \text{ハロアルキル}$ 、 $-(C_0 \sim C_6 \text{アルキル})$ - ヘテロシクリル、ハロゲン、CN、 $-C_1 \sim C_4 \text{アルキル} - CN$ 、 $-C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル} - CN$ 、 NO_2 、 $C_1 \sim C_6 \text{アルコキシ}$ 、 $C_1 \sim C_4 \text{ハロアルコキシ}$ 、 $-(C_1 \sim C_4 \text{アルキル})(C_1 \sim C_4 \text{アルコキシ})$ 、 $-S - C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S(O) - C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S(=O)_2 C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S(=O)(=NH) C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S - C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル}$ 、 $-S(O) - C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル}$ 、 $-S(=O)_2 C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル}$ 、 $-S(=O)(=NH) C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル}$ 、 $-NH(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})$ 、 $-N(C_2 \sim C_6 \text{アルキル})_2$ 、 $-NH(C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル})$ 、 $-N(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})(C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル})$ 、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})$ 、 CHO 、 $-C(=O)(C_2 \sim C_6 \text{アルコキシ})$ 、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6 \text{ハロアルコキシ})$ 、 $-C(=O)NH(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})$ 、 $-C(=O)NH(C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル})$ および $-C(=O)N(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})_2$ から独立して選択される1～3個の置換基で置換されているか、または、無置換であり；

Ar^1 および Ar^2 はフェニルおよびヘテロアリールから独立して選択され、ここで、前記フェニルおよびヘテロアリールは、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_2 \sim C_6$ アルケニル、 $C_2 \sim C_6$ アルキニル、 $(C_0 \sim C_6 \text{アルキル}) - C_{3-6} \text{シクロアルキル}$ 、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $-(C_0 \sim C_6 \text{アルキル})$ (C_{3-6} ハロシクロアルキル)、 $-C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル} - C_1 \sim C_3 \text{ハロアルキル}$ 、 $-(C_0 \sim C_6 \text{アルキル})$ - ヘテロシクリル、ハロゲン、CN、 $-C_1 \sim C_6 \text{アルキル} - CN$ 、 $-C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル} - CN$ 、 NO_2 、 $C_1 \sim C_6 \text{アルコキシ}$ 、 $C_1 \sim C_6 \text{ハロアルコキシ}$ 、 $-(C_1 \sim C_4 \text{アルキル})(C_1 \sim C_4 \text{アルコキシ})$ 、 $-S - C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S(O) - C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S(=O)_2 C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S(=O)(=NH) C_1 \sim C_6 \text{アルキル}$ 、 $-S - C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル}$ 、 $-S(O) - C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル}$ 、 $-S(=O)_2 C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル}$ 、 $-S(=O)(=NH) C_1 \sim C_6 \text{ハロアルキル}$ 、 $-NH(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})$ 、 $-N(C_1 \sim C_6 \text{アルキル})_2$ 、 $-NH(C_3 \sim C_6 \text{シクロアルキル})$ 、 $-N(C_1 \sim C_6$

R^1 および R^2 は、H、 $C_1 \sim C_6$ -アルキル、 $C_1 \sim C_6$ -ハロアルキル、 $-(C_0 \sim C_6$ アルキル) $C_3 \sim C_6$ -シクロアルキル、 $-(C_0 \sim C_6$ アルキル) C_{3-8} ハロシクロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ -アルケニル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_2 \sim C_6$ -アルキニル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $-(C_1 \sim C_4$ アルキル)O($C_1 \sim C_4$ アルキル)、 $-S-C_1 \sim C_6$ アルキル、 $-S-C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $-S(=O)-C_1 \sim C_6$ アルキル、 $-S(=O)_2-C_1 \sim C_6$ アルキル、 $-S(=O)-C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $-S(=O)_2-C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6$ アルキル)、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6$ アルコキシ)、 $-C(=O)NH(C_1 \sim C_6$ アルキル)、 $-C(=O)N(C_1 \sim C_6$ アルキル) $_2$ 、 $-O-C(=O)(C_1 \sim C_6$ アルコキシ)、 $-O-C(=O)NH(C_1 \sim C_6$ アルキル)、 $-O-C(=O)N(C_1 \sim C_6$ アルキル) $_2$ および $-C(=N-C_1 \sim C_4$ アルコキシ)- $C_1 \sim C_4$ アルキルから独立して選択され；ただし、 R^1 および R^2 がHとは異なる場合、 R^1 および R^2 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_2 \sim C_6$ アルケニル、 $C_2 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロシクロアルキル、ハロゲン、CN、NO $_2$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $-S-C_1 \sim C_6$ アルキル、 $-S(=O)-C_1 \sim C_6$ アルキル、 $-S(=O)_2C_1 \sim C_6$ アルキル、 $-S(=O)(=NH)C_1 \sim C_6$ アルキル、 $-NH(C_1 \sim C_6$ アルキル)、 $-N(C_1 \sim C_6$ アルキル) $_2$ 、 $-NH(C_3 \sim C_6$ シクロアルキル)、 $-N(C_1 \sim C_4$ アルキル)($C_3 \sim C_6$ シクロアルキル)、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6$ アルキル)、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6$ アルコキシ)、 $-C(=O)NH(C_1 \sim C_6$ アルキル)および $-C(=O)(C_1 \sim C_6$ アルキル)から独立して選択される1～3個の置換基により置換されているか、または、無置換であり；

R^3 は、H、 $C_1 \sim C_6$ -アルキル、- (C_{0-6} アルキル) $C_3 \sim C_6$ -シクロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ -アルケニル、 $C_2 \sim C_6$ -アルキニル、-C(=O)H、-C(=O)($C_1 \sim C_6$ -アルキル)、-C(=O)O($C_1 \sim C_6$ -アルキル)、-C(=O)(C_{0-6} アルキル)($C_3 \sim C_6$ -シクロアルキル)、-C(=O)O(C_{0-6} アルキル)($C_3 \sim C_6$ -シクロアルキル)-C(=O)($C_2 \sim C_6$ -アルケニル)、-C(=O)O($C_2 \sim C_6$ -アルケニル)、-($C_1 \sim C_6$ -アルキル)O($C_1 \sim C_6$ -アルキル)、-($C_1 \sim C_6$ -アルキル)S($C_1 \sim C_6$ -アルキル)、-C(=O)($C_1 \sim C_6$ -アルキル)C(=O)O($C_1 \sim C_6$ -アルキル)、-(C_{0-6} アルキル)フェニル、-(C_{0-6} アルキル)-O-フェニル、-C(=O)-($C_0 \sim C_6$ -アルキル)(ヘテロアリール)、-C(=O)-($C_0 \sim C_6$ -アルキル)(ヘテロシクリル)、-($C_0 \sim C_6$ -アルキル)(ヘテロアリール)、-($C_0 \sim C_6$ -アルキル)(ヘテロシクリル)、-($C_0 \sim C_6$ -アルキル)-O-(ヘテロアリール)、-($C_0 \sim C_6$ -アルキル)-O-(ヘテロシクリル)、-($C_1 \sim C_6$ -アルキル)OC(=O)($C_1 \sim C_6$ -アルキル)-O-($C_1 \sim C_6$ -アルキル)、-($C_1 \sim C_6$ -アルキル)OC(=O)($C_1 \sim C_6$ -アルキル)-O-($C_1 \sim C_6$ -アルキル)-O-($C_1 \sim C_6$ -アルキル)、-($C_1 \sim C_6$ -アルキル)OC(=O)($C_1 \sim C_6$ -アルキル)-O-($C_1 \sim C_6$ -アルキル)-O-($C_1 \sim C_6$ -ハロアルキル)、-($C_1 \sim C_6$ -アルキル)OC(=O)($C_1 \sim C_6$ -アルキル)-N(R^{3a})C(=O)-O-(C_{0-6} アルキル)-フェニル、-($C_1 \sim C_6$ -アルキル)OC(=O)($C_1 \sim C_6$ -アルキル)-N(R^{3a})C(=O)-O-(C_{0-6} アルキル)-ヘテロアリール、-($C_1 \sim C_6$ -アルキル)OC(=O)($C_1 \sim C_6$ -アルキル)-N(R^{3a})C(=O)-O-(C_{0-6} アルキル)-ヘテロシクリル、-($C_1 \sim C_6$ -アルキル)-C(=O)N(R^{3a})-($C_1 \sim C_6$ -アルキル)、-($C_1 \sim C_6$ -アルキル)-C(=O)N(R^{3a})-($C_0 \sim C_6$ -アルキル)-ヘテロアリール-C(=O)-O-($C_1 \sim C_6$ -アルキル)、-($C_1 \sim C_6$ -アルキル)-C(=O)N(R^{3a})-($C_0 \sim C_6$ -アルキル)-ヘテロシクリル-C(=O)-O-($C_1 \sim C_6$ -アルキル)

ルキル)、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - C(=O)N(R^{3a}) - (C_0 \sim C_6 - \text{アルキル})$
 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - C(=O)N(R^{3a}) - (C_0 \sim C_6 - \text{アルキル})$
 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - C(=O) - (C_0 \sim C_6 - \text{アルキル})$ ヘテロシクリル、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - C(=O) - N(R^{3a})(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})(N(R^{3a}))(R^{3b})$
 $-(C(=O)OH)$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - C(=O) - N(R^{3a})(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})(N(R^{3a}))(R^{3b})$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - C(=O) - N(R^{3a})(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})N(R^{3a})C(=O) - O - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$
 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - C(=O) - N(R^{3a})(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})N(R^{3a})C(=O) - O - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})(C(=O)OH)$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - C(=O) - (C_0 \sim C_6 - \text{アルキル})$ ヘテロアリール $-C(=O) - O - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$

$-C(=O) - (C_0 \sim C_6 - \text{アルキル})$ ヘテロシクリル $-C(=O) - O - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - O - C(=O) - O - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - O - C(=O)(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - O - C(=O)(C_3 \sim C_6 - \text{シクロアルキル})$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - O - C(=O) - (C_0 \sim C_6 - \text{アルキル})$ ヘテロアリール、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - O - C(=O)(C_0 \sim C_6 - \text{アルキル})$ ヘテロシクリル、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - O - C(=O) - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - N(R^{3a})C(=O) - O - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-(C_0 \sim C_6 - \text{アルキル}) - NR^{3a}R^{3b}$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - O - (C_0 \sim C_6 - \text{アルキル})$ ヘテロアリールおよび $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル}) - O - (C_0 \sim C_6 - \text{アルキル})$ ヘテロシクリルから選択され；

ここで、アルキル、シクロアルキル、アルケニル、アルキニル、フェニル、ヘテロアリールおよびヘテロシクリルは各々、ハロゲン、CN、NO₂、NR^{3a}R^{3b}、C₁~C₆-アルキル、C₁~C₆-ハロアルキル、C₃~C₆-シクロアルキル、C₃~C₆-ハロシクロアルキル、C₁~C₆-アルコキシ、C₁~C₆-ハロアルコキシ、C₂~C₆-アルケニル、C₂~C₆-アルキニル、 $-S - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-S(=O)(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-S(=O)_2(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-O - S(=O)_2(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-O - S(=O)_2(C_1 \sim C_6 - \text{ハロアルキル})$ 、 $-C(=O)H$ 、 $-C(=O)OH$ 、 $-C(=O)NR^{3a}R^{3b}$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})NR^{3a}R^{3b}$ 、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-C(=O)O(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6 - \text{ハロアルキル})$ 、 $-C(=O)O(C_1 \sim C_6 - \text{ハロアルキル})$ 、 $-C(=O)(C_3 \sim C_6 - \text{シクロアルキル})$ 、 $-C(=O)O(C_3 \sim C_6 - \text{シクロアルキル})$ 、 $-C(=O)(C_2 \sim C_6 - \text{アルケニル})$ 、 $-C(=O)O(C_2 \sim C_6 - \text{アルケニル})$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})O(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})S(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})C(=O)O(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、フェニル、 $-O - \text{フェニル}$ 、 $-Si(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})_3$ 、 $-S(=O)NR^{3a}R^{3b}$ 、 $-S(=O)_2NR^{3a}R^{3b}$ 、ヘテロアリールおよびヘテロシクリルから独立して選択される1個以上の置換基で置換されているか、または、無置換であり；

Zは4~7員ヘテロシクリルまたはヘテロアリールであり、このヘテロシクリルまたはヘテロアリールは、ハロゲン、CN、NO₂、オキソ、ヒドロキシ、 $-NR^{Za}R^{Zb}$ 、C₁~C₆-アルキル、C₁~C₆-ハロアルキル、C₃~C₆-シクロアルキル、C₃~C₆-ハロシクロアルキル、C₁~C₆-アルコキシ、C₁~C₆-ハロアルコキシ、C₂~C₆-アルケニル、C₂~C₆-アルキニル、 $-S - (C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-S(=O)(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-S(=O)_2(C_1 \sim C_6 - \text{ハロアルキル})$ 、 $-OS(=O)_2(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-OS(=O)_2(C_1 \sim C_6 - \text{ハロアルキル})$ 、 $-C(=O)H$ 、 $-C(=O)OH$ 、 $-C(=O)NR^{Za}R^{Zb}$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})NR^{Za}R^{Zb}$ 、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-C(=O)O(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6 - \text{ハロアルキル})$ 、 $-C(=O)O(C_1 \sim C_6 - \text{ハロアルキル})$ 、 $-C(=O)(C_3 \sim C_6 - \text{シクロアルキル})$ 、 $-C(=O)O(C_3 \sim C_6 - \text{シクロアルキル})$ 、 $-C(=O)(C_2 \sim C_6 - \text{アルケニル})$ 、 $-C(=O)O(C_2 \sim C_6 - \text{アルケニル})$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})O(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})S(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、 $-C(=O)(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})C(=O)O(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})$ 、フェニル、 $-O - \text{フェニル}$ 、 $-Si(C_1 \sim C_6 - \text{アルキル})_3$ 、 $-S(=O)NR^{Za}R^{Zb}$ 、 $-S(=O)_2NR^{Za}R^{Zb}$ 、ヘテロアリールおよびヘテロシクリルから独立して選択される1個以上の置換基で置換されているか、または、無置換であり；

O) ($C_2 \sim C_6$ - アルケニル)、 $-C(=O)O$ ($C_2 \sim C_6$ - アルケニル)、 $-(C_1 \sim C_6$ - アルキル) O ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-(C_1 \sim C_6$ - アルキル) S ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-C(=O)$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル) $C(=O)O$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、フェニル、 $-O$ - フェニル、 $-Si$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル) $_3$ 、 $-S(=O)NR^{Za}R^{Zb}$ 、 $-S(O)_2NR^{Za}R^{Zb}$ 、ヘテロアリールおよびヘテロシクリルから独立して選択される 1 個もしくは 2 個の置換基で置換されているか、または、無置換であり；

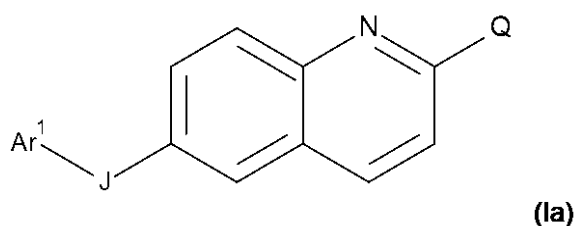
ここで、アルキル、シクロアルキル、アルケニル、アルキニル、フェニル、ヘテロアリールおよびヘテロシクリル置換基は各々、ハロゲン、 CN 、 NO_2 、 $NR^{Za}R^{Zb}$ 、 $C_1 \sim C_6$ - アルキル、 $C_1 \sim C_6$ - ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ - シクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ - ハロシクロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ - アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ - ハロアルコキシ、 $C_2 \sim C_6$ - アルケニル、 $C_2 \sim C_6$ - アルキニル、 $-S$ - ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-S(=O)$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-S(=O)_2$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-O-S(=O)_2$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-O-S(=O)_2$ ($C_1 \sim C_6$ - ハロアルキル)、 $-C(=O)H$ 、 $-C(=O)OH$ 、 $-C(=O)NR^{Za}R^{Zb}$ 、 $-(C_1 \sim C_6$ - アルキル) $NR^{Za}R^{Zb}$ 、 $-C(=O)$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-C(=O)O$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-C(=O)$ ($C_1 \sim C_6$ - ハロアルキル)、 $-C(=O)O$ ($C_1 \sim C_6$ - ハロアルキル)、 $-C(=O)$ ($C_3 \sim C_6$ - シクロアルキル)、 $-C(=O)O$ ($C_3 \sim C_6$ - シクロアルキル)、 $-C(=O)$ ($C_2 \sim C_6$ - アルケニル)、 $-C(=O)O$ ($C_2 \sim C_6$ - アルケニル)、 $-(C_1 \sim C_6$ - アルキル) O ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-(C_1 \sim C_6$ - アルキル) S ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、 $-C(=O)$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル) $C(=O)O$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル)、フェニル、 $-O$ - フェニル、 $-Si$ ($C_1 \sim C_6$ - アルキル) $_3$ 、 $-S(=O)NR^{Za}R^{Zb}$ 、 $-S(=O)_2NR^{Za}R^{Zb}$ 、ヘテロアリールおよびヘテロシクリルから独立して選択される 1 個以上の置換基で置換されているか、または、無置換であり；

R^{3a} 、 R^{3b} 、 R^{Za} および R^{Zb} は、 H 、 $C_1 \sim C_6$ - アルキル、 $C_1 \sim C_6$ - ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ - シクロアルキルおよび $C_1 \sim C_6$ - アルコキシから独立して選択される)

または、その農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、互変異性体、 N - オキシド。

〔 2 〕式 (I a)

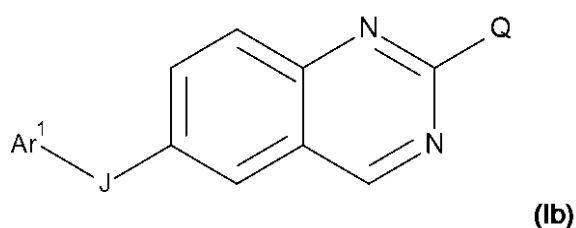
〔 化 4 〕



の前記〔 1 〕に記載の化合物。

〔 3 〕式 (I b)

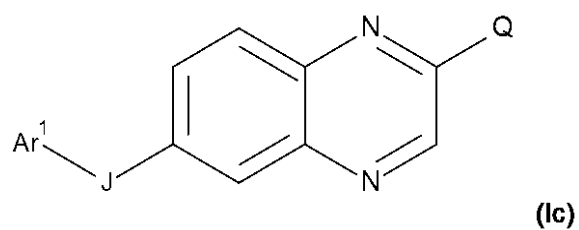
〔 化 5 〕



の前記〔 1 〕に記載の化合物。

〔 4 〕式 (I c)

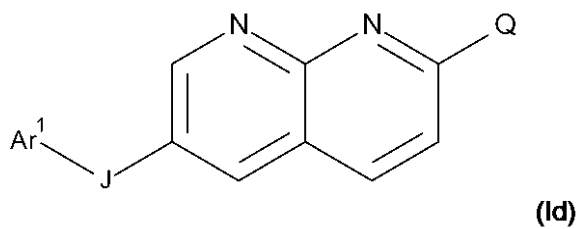
〔 化 6 〕



の前記〔１〕に記載の化合物。

〔５〕式（Ｉｄ）

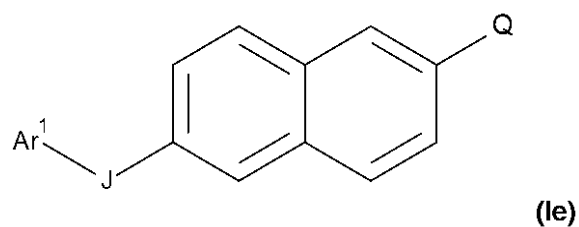
〔化７〕



の前記〔１〕に記載の化合物。

〔６〕式（Ｉｅ）

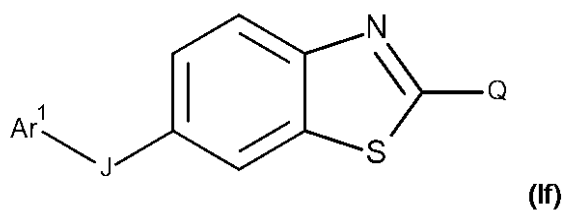
〔化８〕



の前記〔１〕に記載の化合物。

〔７〕式（Ｉｆ）

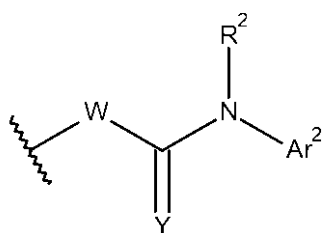
〔化９〕



の１に記載の化合物。

〔８〕Ｑが

〔化１０〕



であり；

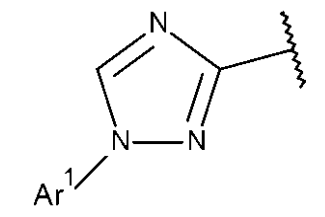
WがNHであり；

Y が O または S であり ;

R² が、H、C₁ ~ C₆ アルキルおよび C₁ ~ C₆ ハロアルキルから選択され ;

J が

〔化 1 1〕



であり ;

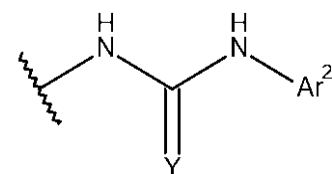
Ar¹ が、C₁ ~ C₆ アルキル、C₁ ~ C₆ ハロアルキル、ハロゲン、C₁ ~ C₆ アルコキシおよび C₁ ~ C₆ ハロアルコキシから独立して選択される 1 ~ 3 個の置換基により置換されているか、または、無置換であるフェニルであり ;

Ar² が、C₁ ~ C₄ アルキル、C₁ ~ C₄ ハロアルキル、ハロゲン、C₁ ~ C₄ アルコキシおよび C₁ ~ C₄ ハロアルコキシから独立して選択される 1 ~ 3 個の置換基により置換されているか、または、無置換であるフェニルである、

前記〔1〕 ~ 〔7〕のいずれか一項に記載の化合物、または、その農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、互変異性体、N - オキシド。

〔9〕Q が

〔化 1 2〕

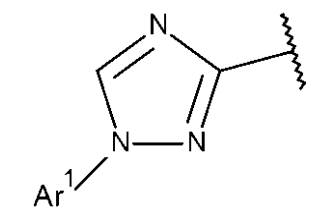


であり ;

Y が O または S であり ;

J が

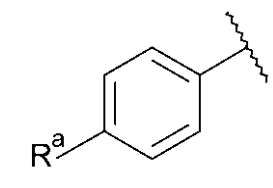
〔化 1 3〕



であり ;

Ar¹ が

〔化 1 4〕



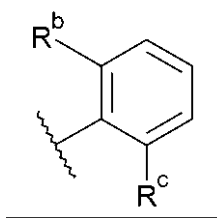
であり ;

R^a が、C₁ ~ C₆ アルキル、C₁ ~ C₆ ハロアルキル、ハロゲン、C₁ ~ C₆ アルコキシおよ

び $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシから選択され；

Ar^2 が

〔化 15〕



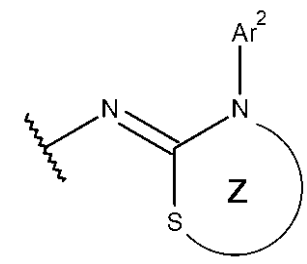
であり；

R^b および R^c が、H、 $C_1 \sim C_6$ アルキルおよびハロゲンから独立して選択され；好ましくは、 R^b が、 $C_1 \sim C_6$ アルキルであり、ならびに、 R^c が H であり、より好ましくは、 R^b がイソプロピルであり、ならびに、 R^c が H である、

前記〔1〕～〔7〕のいずれか一項に記載の化合物、または、その農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、互変異性体、N - オキシド。

〔10〕Q が

〔化 16〕



であり；

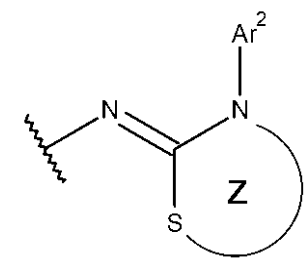
Ar^2 が、 $C_1 \sim C_4$ アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキル、ハロゲン、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシおよび $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシから独立して選択される 1 ～ 3 個の置換基により置換されているか、または、無置換であるフェニルであり；

Z が 4 ～ 7 員ヘテロシクリルまたはヘテロアリールであり、このヘテロシクリルまたはヘテロアリールは、 $C_1 \sim C_6$ - アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ、オキソおよびヒドロキシから独立して選択される 1 個もしくは 2 個の置換基で置換されているか、または、無置換である、

前記〔1〕～〔7〕のいずれか一項に記載の化合物、または、その農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、互変異性体、N - オキシド。

〔11〕Q が

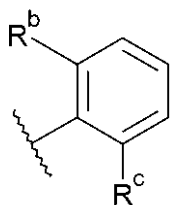
〔化 17〕



であり；

Ar^2 が

〔化 18〕



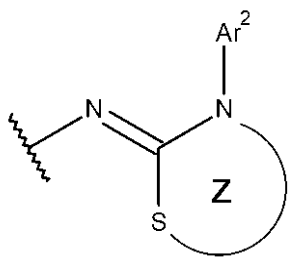
であり；

R^b および R^c が、H、 $C_1 \sim C_6$ アルキルおよびハロゲンから独立して選択され；好ましくは、 R^b が、 $C_1 \sim C_6$ アルキルであり、ならびに、 R^c がHであり、より好ましくは、 R^b がイソプロピルであり、ならびに、 R^c がHであり；

Zが5もしくは6員ヘテロシクリルまたはヘテロアリールであり、このヘテロシクリルまたはヘテロアリールは、 $C_1 \sim C_6$ -アルキル、オキソおよびヒドロキシから独立して選択される1個もしくは2個の置換基で置換されているか、または、無置換である、
前記〔1〕～〔7〕のいずれか一項に記載の化合物、または、その農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、互変異性体、N-オキシド。

〔12〕Qが

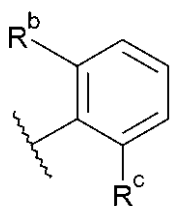
〔化19〕



であり；

Ar^2 が

〔化20〕



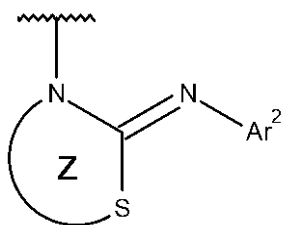
であり；

R^b および R^c が、H、 $C_1 \sim C_6$ アルキルおよびハロゲンから独立して選択され；好ましくは、 R^b が、 $C_1 \sim C_6$ アルキルであり、ならびに、 R^c がHであり、より好ましくは、 R^b がイソプロピルであり、ならびに、 R^c がHであり；

Zが5員ヘテロシクリルまたはヘテロアリールであり、このヘテロシクリルまたはヘテロアリールは、 $C_1 \sim C_6$ -アルキル、オキソおよびヒドロキシから独立して選択される1個もしくは2個の置換基で置換されているか、または、無置換である、
前記〔1〕～〔7〕のいずれか一項に記載の化合物、または、その農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、互変異性体、N-オキシド。

〔13〕Qが

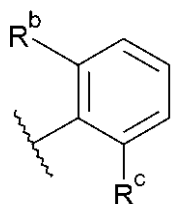
〔化21〕



であり；

Ar^2 が

〔化22〕



であり；

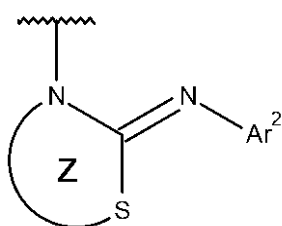
R^b および R^c が、H、 $C_1 \sim C_6$ アルキルおよびハロゲンから独立して選択され；好ましくは、 R^b が、 $C_1 \sim C_6$ アルキルであり、ならびに、 R^c がHであり、より好ましくは、 R^b がイソプロピルであり、ならびに、 R^c がHであり；

Zが5もしくは6員ヘテロシクリルまたはヘテロアリールであり、このヘテロシクリルまたはヘテロアリールは、 $C_1 \sim C_6$ -アルキル、オキソおよびヒドロキシから独立して選択される1個もしくは2個の置換基で置換されているか、または、無置換である、

前記〔1〕～〔7〕のいずれか一項に記載の化合物、または、その農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、互変異性体、N-オキシド。

〔14〕Qが

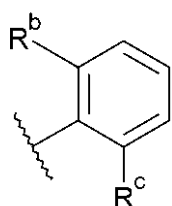
〔化23〕



であり；

Ar^2 が

〔化24〕



であり；

R^b および R^c が、H、 $C_1 \sim C_6$ アルキルおよびハロゲンから独立して選択され；好ましくは、 R^b が、 $C_1 \sim C_6$ アルキルであり、ならびに、 R^c がHであり、より好ましくは、 R^b がイソプロピルであり、ならびに、 R^c がHであり；

Zが5員ヘテロシクリルまたはヘテロアリールであり、このヘテロシクリルまたはヘテロ

アリールは、 $C_1 \sim C_6$ - アルキル、オキソおよびヒドロキシから独立して選択される 1 個もしくは 2 個の置換基で置換されているか、または、無置換である、

前記〔1〕～〔7〕のいずれか一項に記載の化合物、または、その農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、互変異性体、N - オキシド。

〔15〕活性処方成分としての前記〔1〕～〔14〕のいずれか一項に記載の少なくとも 1 種の化合物、または、その農芸化学的に許容可能な塩、立体異性体、互変異性体、N - オキシドと、少なくとも 1 種の助剤とを含む殺有害生物組成物。

〔16〕1 種以上の他の殺虫的に、殺ダニ的に、殺線虫的に、および / または、殺菌・殺カビ的に活性な薬剤をさらに含む、前記〔15〕に記載の組成物。

〔17〕有害生物を防除する方法であって、手術または治療によるヒトまたは動物の身体の処置方法、および、前記ヒトまたは動物の身体において実施される診断方法を除く、前記〔15〕または〔16〕に記載の組成物を前記有害生物またはその環境に適用するステップを含む方法。

〔18〕有害生物による攻撃から植物繁殖体を保護する方法であって、前記繁殖体または前記繁殖体が植えられる場所を、前記〔15〕または〔16〕に記載の組成物で処理するステップを含む方法。

〔19〕コーティングされた植物繁殖体であって、前記植物繁殖体の前記コーティングが前記〔1〕～〔13〕のいずれか一項に記載されている化合物を含む植物繁殖体。