

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2015 年 2 月 5 日 (05.02.2015)



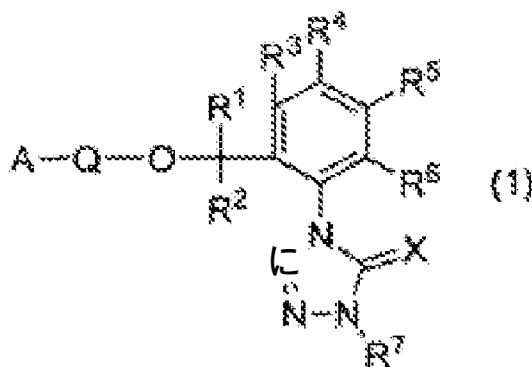
(10) 国際公開番号
WO 2015/016335 A 1

- (51) 国際特許分類 :
C07D 401/14 (2006.01) A61K 31/4709 (2006.01)
A01N 43/713 (2006.01) A61K 31/497 (2006.01)
A01N 43/78 (2006.01) A61K 31/498 (2006.01)
A01P 3/00 (2006.01) A61K 31/501 (2006.01)
A01P 7/04 (2006.01) A61K 31/506 (2006.01)
A61K 31/4155 (2006.01) A61K 31/517 (2006.01)
A61K 31/4184 (2006.01) A61P 33/00 (2006.01)
A61K 31/423 (2006.01) C07D 405/14 (2006.01)
A61K 31/427 (2006.01) C07D 409/14 (2006.01)
A61K 31/428 (2006.01) C07D 413/14 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01) C07D 417/14 (2006.01)
- (21) 国際出願番号 : PCT/JP20 14/070293
- (22) 国際出願日 : 2014 年 7 月 25 日 (25.07.2014)
- (25) 国際出願の言語 : 日本語
- (26) 国際公開の言語 : 日本語
- (30) 優先権データ :
特願 2013-15873 1 2013 年 7 月 31 日 (3.1.07.2013) JP
- (71) 出願人 : 住友化学株式会社 (SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒1048260 東京都中央区新川二丁目 2 7 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者 : 侯 増盛華 ▼ (H0 U, Zengye); 〒6658555 兵庫県宝塚市高司四丁目 2 番 1 号住友化学株式会社内 Hyogo (JP).
Teruki; 〒6658555 兵庫県宝塚市高司四丁目 2 番 1 号住友化学株式会社内 Hyogo (JP).
- (74) 代理人 : 中山 亨 , 外 (NAKAYAMA, Tohru et al.); 〒54 18550 大阪府大阪市中央区北浜四丁目 5 番 3 3 号住友化学株式会社内 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ

[続葉有]

(54) Title: TETRAZOLINONE COMPOUND AND USE THEREOF

(54) 発明の名称 : テトラゾリノン化合物及びその用途



(57) Abstract: A tetrazolinone compound represented by formula (1) [wherein Q represents a bivalent 5-membered aromatic hetero-cyclic group which may have at least one atom or group selected from the group P²; A represents a 5- to 10-membered monocyclic or condensed-cyclic heterocyclic group which may have at least one atom or group selected from the group P¹; R¹ and R² independently represent a hydrogen atom or the like; R³ represents a C₁-C₆ alkyl group which may have at least one halogen atom or the like; R⁴, R⁵ and R⁶ independently represent a hydrogen atom or the like; and X represents an oxygen atom or a sulfur atom] has an excellent controlling effect on harmful organisms.

(57) 要約 : 式 (1) 式中、Q は、群 P² から選ばれる 1 以上の原子または基を有していてもよい 2 価の 5 員芳香族複素環基を表し ; A は群 P¹ から選ばれる 1 以上の原子もしくは基を有していてもよい 5 — 10 員の単環式もしくは縮合環式の複素環基を表し ; R¹ および R² は各々、水素原子等を表し ; R³ は 1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁ — C₆ アルキル基等を表し ; R⁴、R⁵ および R⁶ は各々、水素原子等を表し ; X は、酸素原子または硫黄原子を表す。) で示されるテトラゾリノン化合物は、有害生物に対して優れた防除効力を有する。



WC 2015/016335 A1



(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

＝ 國際調查報告 (条約第 21 条 m)

明 細 書

発明の名称

テトラゾリノン化合物及びその用途

5

技術分野

[0 0 0 1]

本発明はテトラゾリノン化合物及びその用途に関する。

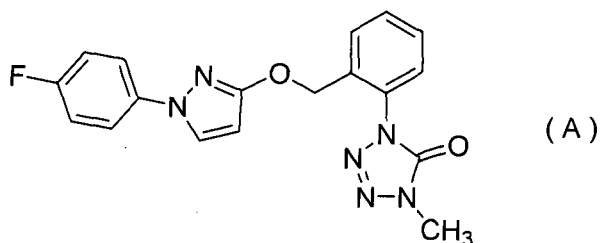
10 背景技術

[0 0 0 2]

従来より、有害生物を防除するために種々の薬剤が開発され、実用に供されている
が、これらの薬剤は必ずしも十分ではない。

一方、テトラゾリノン環を有する化合物として、

15 下記式 (A)



で示される化合物が知られている (WO99/05B9A 参照。)。

[0 0 0 3]

本発明は、有害生物に対して優れた防除効力を有する化合物を提供する。

20

発明の開示

[0 0 0 4]

本発明者らは、有害生物に対して優れた防除効力を有する化合物を見出すべく検討
した結果、下記式 (1) で示されるテトラゾリノン化合物が有害生物に対して優れた

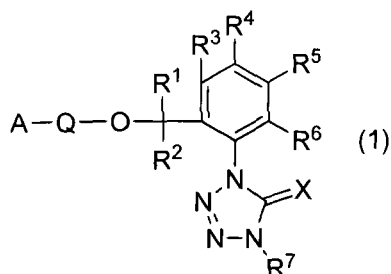
25

防除効力を有することを見出し、本発明を完成した。

すなわち、本発明は以下の (1) ～ (10) のとおりである。

[0005]

〔1〕 式(1)



式中、

- 5 R^1 および R^2 はそれぞれ独立して、水素原子、ハロゲン原子または C 1 - C 3 アルキル基を表し；
- R^3 は、C 1 - C 6 アルキル基、C 3 - C 6 シクロアルキル基、ハロゲン原子、C 1 - C 6 ハロアルキル基、C 2 - C 6 アルケニル基、C 1 - C 6 アルコキシ基、C 1 - C 6 アルキルチオ基、C 2 - C 6 アルキニル基、ニトロ基、シアノ基、C 1 - C 6
- 10 アルキル基を有してもよいアミノカルボニル基、C 2 - C 6 ハロアルケニル基、C 2 - C 6 ハロアルキニル基、C 3 - C 6 ハロシクロアルキル基、C 1 - C 6 ハロアルコキシ基、C 1 - C 6 ハロアルキルチオ基、C 3 - C 6 シクロアルキルオキシ基、C 3 - C 6 ハロシクロアルキルオキシ基、C 3 - C 6 シクロアルキルチオ基、C 3 - C 6 アルケニルオキシ基、C 3 - C 6 アルキニルオキシ基、C 3 - C 6 ハロアルケニル
- 15 オキシ基、C 3 - C 6 ハロアルキニルオキシ基、C 3 - C 6 アルケニルチオ基、C 3 - C 6 アルキニルチオ基、C 3 - C 6 ハロアルケニルチオ基、C 3 - C 6 ハロアルキニルチオ基、C 2 - C 6 アルキルカルボニル基、C 2 - C 6 ハロアルキルカルボニル基、C 2 - C 6 アルキルカルボニルオキシ基、C 2 - C 6 アルキルカルボニルチオ基、C 2 - C 6 アルコキシカルボニル基、ヒドロキシ基、スルファニル基、C 1 - C 6
- 20 アルキル基を有してもよいアミノ基、ペンタフルオロスルファニル基、C 3 - C 9 トリアルキルシリル基、C 5 - C 14 トリアルキルシリルエチニル基、C 1 - C 6 アルキルスルホニル基、C 1 - C 6 ハロアルキルスルホニル基、C 1 - C 6 アルキルスルフィニル基、C 1 - C 6 ハロアルキルスルフィニル基、C 2 - C 5 アルコキシアルキル基または C 2 - C 5 アルキルチオアルキル基を表し；
- 25 R^4 , R^5 および R^6 はそれぞれ独立して、水素原子、ハロゲン原子、C 1 - C 3 アルキル基、C 1 - C 3 ハロアルキル基、C 2 - C 3 アルケニル基、C 2 - C 3 ハロア

ルケニル基またはC 1 - C 3 アルコキシ基を表し；

R⁷ は、1以上のハロゲン原子を有していてもよいC 1 - C 3 アルキル基を表し；

Qは、群P²から選ばれる1以上の原子または基を有していてもよい2価の5員芳香族複素環基（ただし、該複素環基は窒素原子、酸素原子および硫黄原子から選ばれる1以上のヘテロ原子を含み、窒素原子の数は0、1、2、3または4であり、酸素原子および硫黄原子の数は0又は1である。）を表し；

Xは、酸素原子または硫黄原子を表し；

Aは、群P¹から選ばれる1以上の原子または基を有していてもよい5 - 10員の単環式もしくは縮合環式の複素環基を表す（ただし、該複素環基は窒素原子、酸素原子および硫黄原子からなる群より選ばれる1以上のヘテロ原子を含み、窒素原子の数は0、1、2、3または4であり、酸素原子および硫黄原子の数は0、1、2または3である）

群P¹：ハロゲン原子、C 1 - C 6 アルキル基、C 1 - C 6 ハロアルキル基、C 2 - C 6 アルケニル基、C 2 - C 6 ハロアルケニル基、C 2 - C 6 アルキニル基、C 2 - C 6 ハロアルキニル基、C 3 - C 6 シクロアルキル基、C 3 - C 6 ハロシクロアルキル基、C 1 - C 6 アルコキシ基、C 1 - C 6 ハロアルコキシ基、C 1 - C 6 アルキルチオ基、C 1 - C 6 ハロアルキルチオ基、C 3 - C 6 シクロアルキルオキシ基、C 3 - C 6 ハロシクロアルキルオキシ基、C 3 - C 6 シクロアルキルチオ基、C 3 - C 6 アルケニルオキシ基、C 3 - C 6 アルキニルオキシ基、C 3 - C 6 ハロアルケニルオキシ基、C 3 - C 6 ハロアルキニルオキシ基、C 3 - C 6 アルケニルチオ基、C 3 - C 6 アルキニルチオ基、C 3 - C 6 ハロアルケニルチオ基、C 3 - C 6 ハロアルキニルチオ基、C 2 - C 6 アルキルカルボニル基、C 2 - C 6 ハロアルキルカルボニル基、C 2 - C 6 アルキルカルボニルオキシ基、C 2 - C 6 アルキルカルボニルチオ基、ヒドロキシカルボニル基、ホルミル基、C 2 - C 6 アルコキシカルボニル基、ニトロ基、シアノ基、ヒドロキシ基、C 1 - C 6 アルキルスルホニル基、C 1 - C 6 ハロアルキルスルホニル基、C 6 - C 16 アリールスルホニル基、C 6 - C 16 ハロアリールスルホニル基、C 1 - C 6 アルキルスルフィニル基、C 1 - C 6 ハロアルキルスルフィニル基、C 1 - C 6 アルキル基を有していてもよいアミノ基、C 1 - C 6 アルキル基を有していてもよいアミノスルホニル基およびC 1 - C 6 アルキル基を有していてもよいアミノカルボニル基からなる群。

群 P² : ハロゲン原子、じ 1ーじ 4 アルキル基、C 1ーC 4 ハロアルキル基、シアノ基、C 3ーC 6 シクロアルキル基、C 3ーC 6 ハロシクロアルキル基、C 1ーC 4 アルコキシ基、C 1ーC 4 ハロアルコキシ基、C 1ーC 4 アルキルチオ基および C 1ーC 4 ハロアルキルチオ基からなる群。)

5 で示されるテトラゾリノン化合物およびその塩。

[0 0 0 6]

②) Q が、群 P² から選ばれる 1 以上の原子または基を有していてもよいピラゾリル基であり；

10 A が、群 P¹ から選ばれる 1 以上の原子または基を有していてもよいピリジル基であり；

R¹、R²、R⁴、R⁵ および R⁶ が水素原子であり；

15 R³ が、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C 1ーC 3 アルキル基、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C 3ーC 4 シクロアルキル基、ハロゲン原子、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C 1ーC 3 アルコキシ基、または 1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C 1ーC 3 アルキルチオ基であり；

R⁷ がメチル基であり；

X が酸素原子である (1) に記載のテトラゾリノン化合物。

[0 0 0 7]

20 ③) Q が、群 P² から選ばれる 1 以上の原子または基を有していてもよいチアゾリル基であり；

A が、群 P¹ から選ばれる 1 以上の原子または基を有していてもよいピリジル基であり；

R に R²、R⁴、R⁵ および R⁶ が水素原子であり；

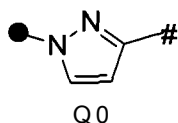
25 R³ が、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C 1ーC 3 アルキル基、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C 3ーC 4 シクロアルキル基、ハロゲン原子、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C 1ーC 3 アルコキシ基、または 1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C 1ーC 3 アルキルチオ基であり；

R⁷ がメチル基であり；

X が酸素原子である (1) に記載のテトラゾリノン化合物。

30 [0 0 0 8]

④) QがQ0であり；



(式中、○はハとの結合部位を表し、#は酸素原子との結合部位を表す。)

- Aが2-ピリジル基、3-ピリジル基、2-キノリル基、3-キノリル基、3,4-メチレンジオキシフェニル基、2-インドリル基、2-ベンゾイミダゾリル基、3-チエニル基、2,3-ジヒドロベンゾフラン-7-イル基、2-ピリミジニル基、2-チアゾリル基、ピラジニル基、3-ピリダジニル基、2-ベンゾオキサゾリル基、2-ベンゾチアゾリル基、2-キナゾリル基または2-キノキサリニル基であり；
- RにR²、R⁴、R⁵およびR⁶が水素原子であり；
- 10 R³が1以上のハロゲン原子を有していてもよいC1-C3アルキル基、1以上のハロゲン原子を有していてもよいC3-C4シクロアルキル基、ハロゲン原子、1以上のハロゲン原子を有していてもよいC1-C3アルコキシ基、または1以上のハロゲン原子を有していてもよいC1-C3アルキルチオ基であり；
- R⁷がメチル基であり；
- 15 Xが酸素原子である(1)に記載のテトラゾリノン化合物。

[0009]

⑤) QがQ0であり；

- Aが、1以上のハロゲン原子を有していてもよいC1-C3アルキル基、ハロゲン原子、1以上のハロゲン原子を有していてもよいC1-C3アルコキシ基またはシアノ
- 20 基を有していてもよい3-ピリジル基である(1)、(2)または(4)に記載のテトラゾリノン化合物。

[0010]

⑥) (1)～(5)のいずれかに記載のテトラゾリノン化合物を含有する有害生物防除剤。

- 25 [0011]

⑦) (1)～(5)のいずれかに記載のテトラゾリノン化合物の有効量を植物または土壌に処理することを含む有害生物の防除方法。

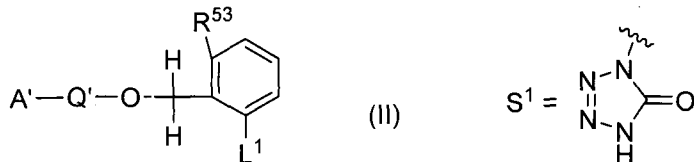
[0012]

8) 有害生物を防除するための (1) ~ (5) のいずれかに記載のテトラゾリノン化合物の使用。

[0013]

9) 式 (I I)

5 式中、



Q' が、群 P² から選ばれる 1 以上の原子または基を有していてもよいピラゾリル基であり；

A' が、群 P¹ から選ばれる 1 以上の原子または基を有していてもよいピリジル基であり；

R⁵³ が、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁—C₃ アルキル基、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₃—C₄ シクロアルキル基、ハロゲン原子、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁—C₃ アルコキシ基、または 1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁—C₃ アルキルチオ基であり；

15 L¹ が、ニトロ基、アミノ基、イソシアナート基、カルボキシル基、C₂—C₆ アルコキシカルボニル基、ハロゲン原子、ハロゲン化アシル基、NSO、CON₃、CONH₂、CONHC₁、CONHBr、CONHOH または S¹ を表す。）

で示されるピラゾール化合物。

[0014]

20 (10) Q' が Q₀ であり；

A' が、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁—C₃ アルキル基、ハロゲン原子、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁—C₃ アルコキシ基またはシアノ基を有していてもよい 3—ピリジル基であり；

L¹ が、ニトロ基、アミノ基、イソシアナート基または S¹ である (9) に記載のピラゾール化合物。

[0015]

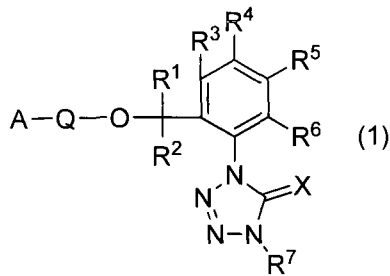
本発明により、有害生物を防除することができる。

発明を実施するための形態

[0 0 1 6]

本発明の化合物は、式 (1) で示されるテトラゾリノン化合物 (以下、本発明化合物 (1) と記すことがある。) である。

5 式 (1)

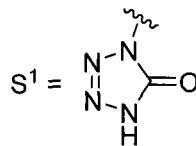
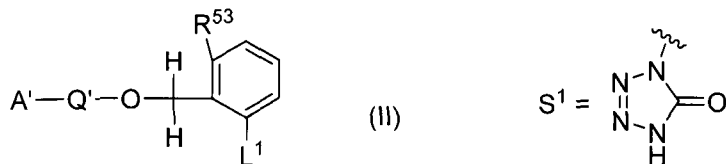


(式中、R¹、R²、R³、R⁴、R⁵、R⁶、R⁷、Q、A 及び X は前記と同じ意味を表す。)

有害生物に対して防除効力を有する本発明化合物 (1) およびその塩を提供する。

10 [0 0 1 7]

また、本発明は本発明化合物 (1) の製造に用いられる化合物として、式 (II)



式中、

Q' お、群 P² から選ばれる 1 以上の原子または基を有していてもよいピラゾリル基であり；

A' お、群 P¹ から選ばれる 1 以上の原子または基を有していてもよいピリジル基であり；

R⁵³ お、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁-C₃ アルキル基、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₃-C₄ シクロアルキル基、ハロゲン原子、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁-C₃ アルコキシ基、または 1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁-C₃ アルキルチオ基であり；

L¹ が、ニトロ基、アミノ基、イソシアナート基、カルボキシル基、C₂-C₆ アルコキシカルボニル基、ハロゲン原子、ハロゲン化アシル基、NSO、CON₃、CONH₂、CONHCl、CONHBr、CONHOH または S' を表す。)

で示されるピラゾール化合物 (以下、本ピラゾール化合物と記すことがある。) を提供する。

[0018]

本明細書における置換基について、下記に記す。

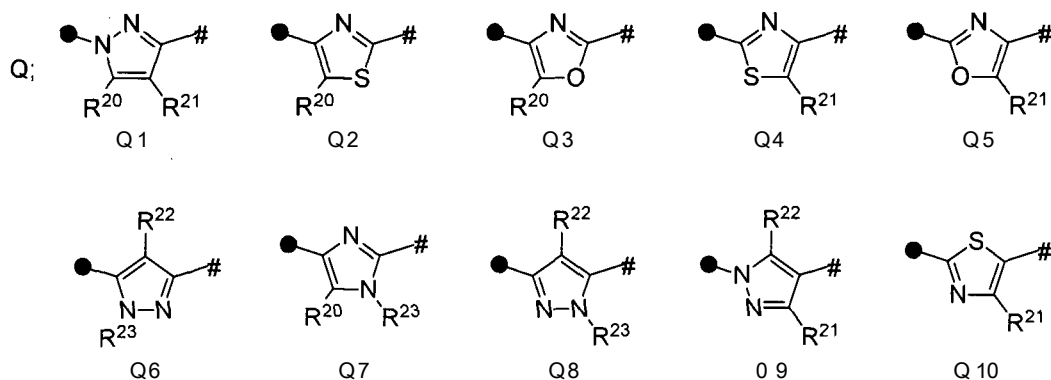
5 [0019]

群 P² から選ばれる 1 以上の原子または基を有していてもよい 2 価の 5 員芳香族複素環基 (ただし、該複素環基は窒素原子、酸素原子および硫黄原子から選ばれる 1 以上のヘテロ原子を含み、窒素原子の数は 0、1、2、3 または 4 であり、酸素原子および硫黄原子の数は 0 または 1 である。) としては、例えばチオフエネーギーイル基、

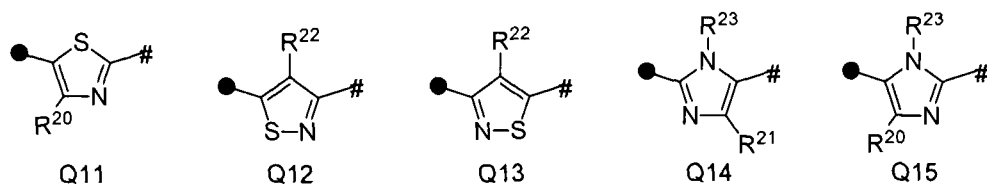
10 フランーギーイル基、ピロールーギーイル基、ピラゾールーギーイル基、イミダゾールーギーイル基、チアゾールーギーイル基、イソチアゾールーギーイル基、オキサゾールーギーイル基、イソキサゾールーギーイル基、トリアゾールーギーイル基、テトラゾールーギーイル基、オキサジアゾールーギーイル基およびチアジアゾールーギーイル基が挙げられ、好ましくはピラゾールーギーイル基があげられる。

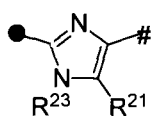
15 より具体的には、例えば、下記の基 Q 1 ~ Q 4 1 のいずれか (式中、参は A との結合部位を表し、# は酸素原子との結合部位を表す。) を表す ;

[0020]

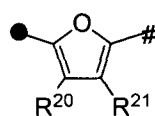


20 [0021]

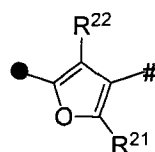




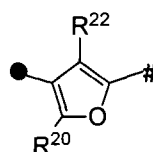
Q16



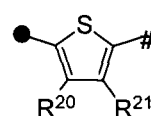
Q17



Q18

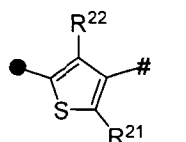


Q19

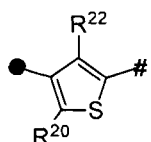


Q20

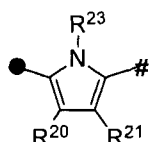
[0 0 2 2]



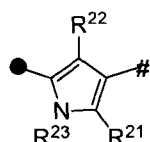
Q21



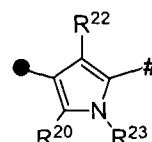
Q22



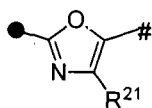
Q23



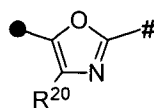
Q24



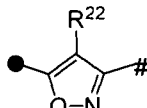
Q26



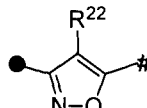
Q27



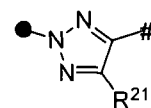
Q28



Q29

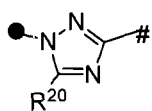


Q30

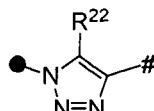


Q31

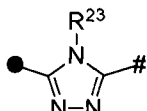
5 [0 0 2 3]



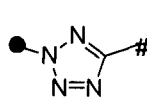
Q32



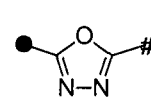
Q33



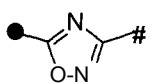
Q34



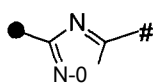
Q35



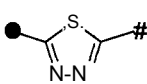
Q36



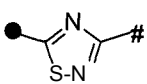
Q37



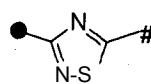
Q38



Q39



Q40



Q41

[式 中、

R^{20} 、 R^{21} および R^{22} は水素原子、ハロゲン原子、○1ーじ4 アルキル基、C
 10 1ーC 4 ハロアルキル基、シアノ基、C 3ーC 6 シクロアルキル基、C 3ーC 6 ハロ
 シクロアルキル基、C 1ーC 4 アルコキシ基、C 1ーC 4 ハロアルコキシ基、C 1ー
 C 4 アルキルチオ基またはC 1ーC 4 ハロアルキルチオ基を表し、
 R^{23} は水素原子、じ1ーじ4 アルキル基、C 1ーC 4 ハロアルキル基、C 3ーC 6
 シクロアルキル基またはC 3ーC 6 ハロシクロアルキル基を表す。]

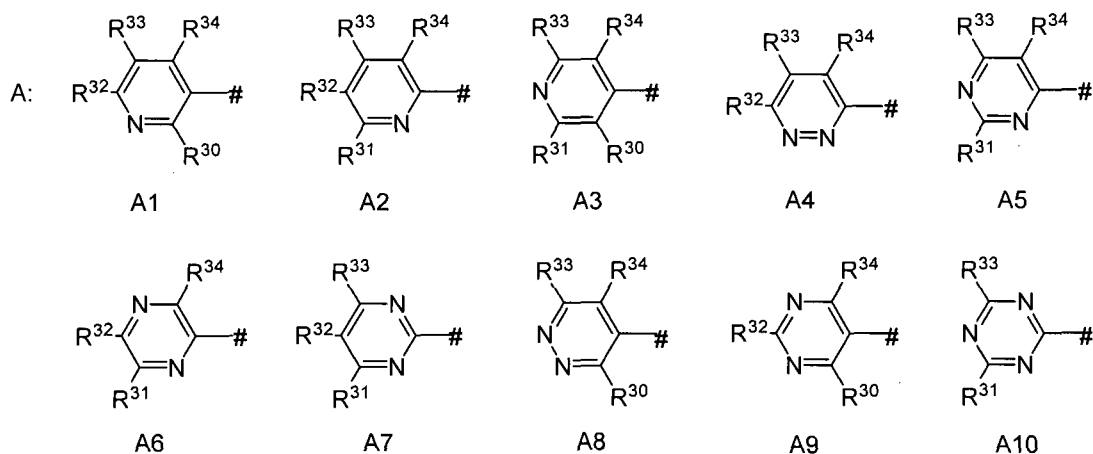
15 [0 0 2 4]

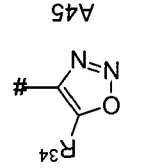
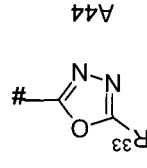
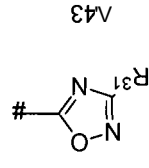
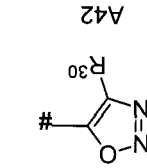
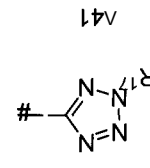
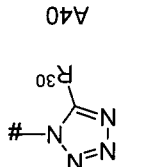
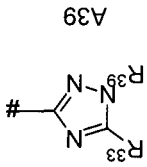
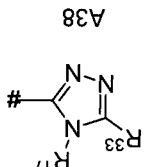
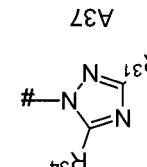
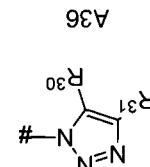
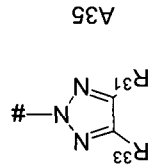
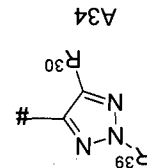
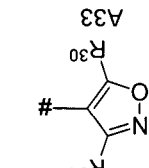
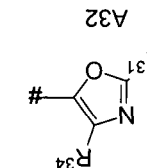
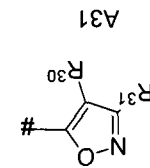
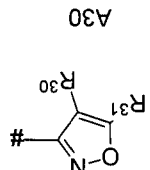
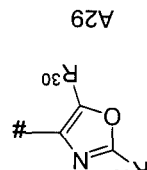
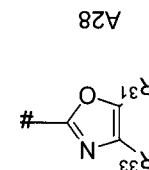
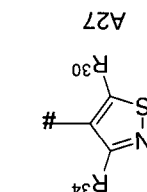
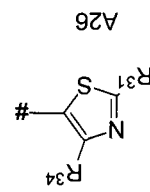
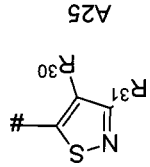
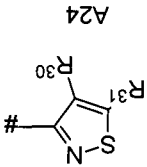
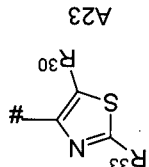
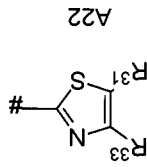
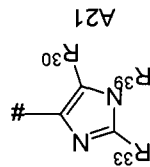
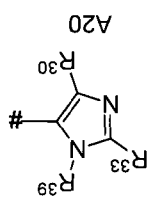
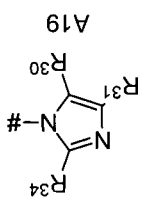
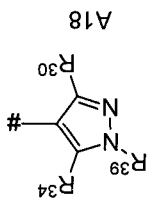
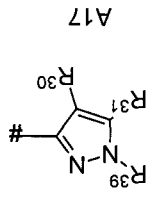
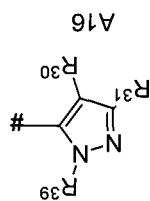
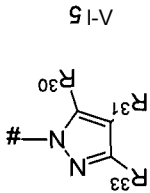
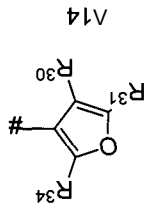
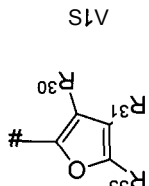
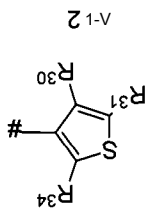
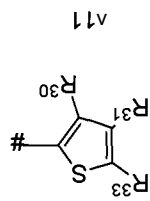
群 P^1 から選ばれる 1 以上の原子もしくは基を有していてもよい 5ー10 員の単環

式もしくは縮合環式の複素環 (ただし、該複素環基は窒素原子、酸素原子および硫黄原子から選ばれる 1 以上のヘテロ原子を含み、窒素原子の数は 0、1、2、3 または 4 であり、酸素原子および硫黄原子の数は 0、1、2 または 3 である) は、飽和でも不飽和でもよく、例えばピリジル基、ピリミジニル基、ピラジニル基、ピリダジニル基、
 5 チェニル基、フリル基、ピロリル基、ピラゾリル基、イミダゾリル基、チアゾリル基、イソチアゾリル基、オキサゾリル基、イソキサゾリル基、トリアゾリル基、テトラゾリル基、チアジアゾリル基、ベンゾフリル基、ベンゾチェニル基、インドリル基、ベンゾイミダゾリル基、インダゾリル基、ベンゾチアゾリル基、ベンゾオキサ
 10 ゾリル基、ベンゾイソチアゾリル基、ベンゾイソキサゾリル基、ピラゾロピロリル基、ピラゾロピラゾリル基、ピラゾロイミダゾリル基、イミダゾピリミジニル基、イミダゾピラジニル基、トリアゾロピリジル基、トリアゾロピリミジニル基、トリアゾロキノリル基、2, 3-ジヒドロベンゾフリル基、2, 3-ジヒドロベンゾチェニル基、1, 3-ベンゾジオキサリル基、キノリル基、イソキノリル基、シンノリニル基、フ
 15 タラジニル基、キナゾリニル基、キノキサリニル基、ナフチリジニル基、クロマニル基、イソクロマニル基、チエノピリジル基、チエノピラゾリル基およびチエノキノリル基が挙げられ、好ましくはピリジル基があげられる。

より具体的には、例えば下記の基 A 1 ~ A 97 のいずれか (式中、# は Q との結合部位を表す。) を表す ;

20 [0 0 2 5]

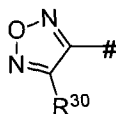




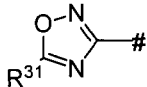
[0 0 2 7]

[0 0 2 6]

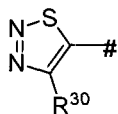
[0028]



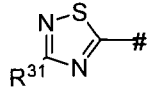
A46



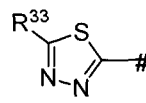
A47



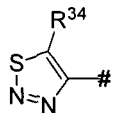
A48



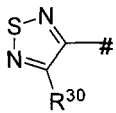
A49



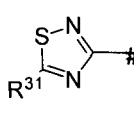
A50



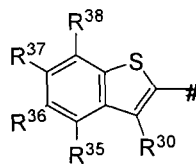
A51



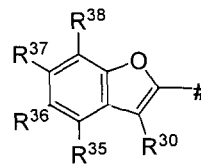
A52



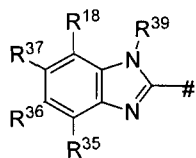
A53



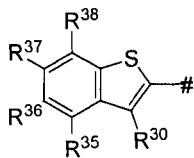
A54



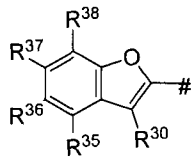
A55



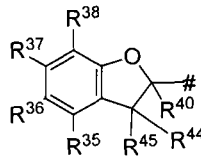
A56



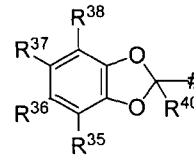
A57



A58



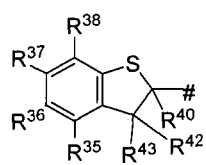
A59



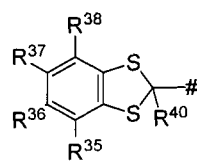
A60

5

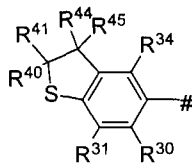
[0029]



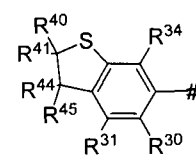
A61



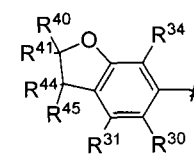
A62



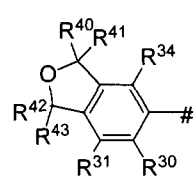
A63



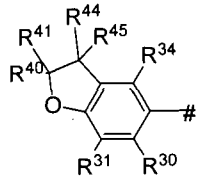
A64



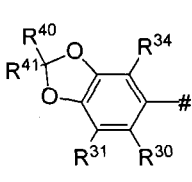
A65



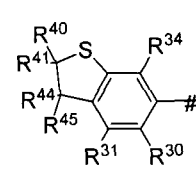
A66



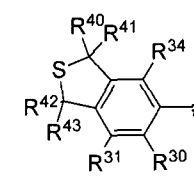
A67



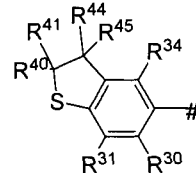
A68



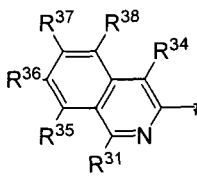
A69



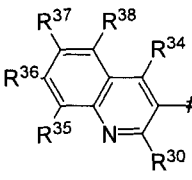
A70



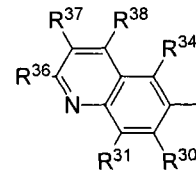
A71



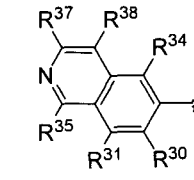
A72



A73



A74



A75

10

[式中、

R_{30} 、 R_{31} 、 R_{32} 、 R_{33} 、 R_{34} 、 R_{35} 、 R_{36} 、 R_{37} 、 R_{38} 、 R_{44} 、 R_{45} 、 R_{46} および R_{47} は水素原子、ハロゲン原子、C1-C6アルキル基、C1-C6ハロアルキル基、C2-C6アルケニル基、C2-C6ハロアルケニル基

- 、C₂—C₆アルキニル基、C₂—C₆ハロアルキニル基、C₃—C₆シクロアルキル基、C₃—C₆ハロシクロアルキル基、C₁—C₆アルコキシ基、○₁—○₆ハロアルコキシ基、C₁—C₆アルキルチオ基、C₁—C₆ハロアルキルチオ基、C₃—C₆シクロアルキルオキシ基、C₃—C₆ハロシクロアルキルオキシ基、C₃—C₆シクロアルキルチオ基、C₃—C₆アルケニルオキシ基、C₃—C₆アルキニルオキシ基、C₃—C₆ハロアルケニルオキシ基、C₃—C₆ハロアルキニルオキシ基、C₃—C₆アルケニルチオ基、C₃—C₆アルキニルチオ基、C₃—C₆ハロアルケニルチオ基、C₃—C₆ハロアルキニルチオ基、ホルミル基、ニトロ基またはシアノ基を表し、
- 10 R^{3 9}、R^{4 。}、R^{4 1}、R^{4 2}およびR^{4 3}は水素原子、ハロゲン原子、C₁—C₄アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—C₄ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基を表す。]

[0030]

- ハロゲン原子としては、フッ素原子、塩素原子、臭素原子またはヨウ素原子があげられる。
- 15

[0031]

C₁—C₃アルキル基としてはメチル基、エチル基、プロピル基またはイソプロピル基があげられる。

[0032]

- 20 C₁—C₆アルキル基とは直鎖状もしくは分枝状の炭素数1—6のアルキル基を表し、例えばメチル基、エチル基、プロピル基、イソプロピル基、ブチル基、イソブチル基、sec—ブチル基、tert—ブチル基、ペンチル基およびヘキシル基があげられる。

[0033]

- 25 C₁—C₆ハロアルキル基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数1—6のアルキル基の、少なくとも1の水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し、フルオロメチル基、クロロメチル基、ジクロロメチル基、ジフルオロメチル基、トリフルオロメチル基、トリクロロメチル基、トリブromoメチル基、2, 2, 2—トリフルオロエチル基、2, 2, 2—トリクロロエチル基、ペンタフルオロエチル基、クロロフルオロメチル基、ジクロロフルオロメチル基、クロロジフルオロメチル基、2, 2—ジフルオロ
- 30

エチル基、2-クロロ-2-フルオロエチル基、2-クロロ-2,2-ジフルオロエチル基、2,2-ジクロロ-2-フルオロエチル基、2-フルオロプロピル基、3-フルオロプロピル基、2,2-ジフルオロプロピル基、3,3,3-トリフルオロプロピル基、3-(フルオロメチル)-2-フルオロエチル基、4-フルオロブチル基及び2,2-ジフルオロヘキシル基があげられる。

[0034]

C₃—C₆シクロアルキル基としては例えば、シクロプロピル基、シクロブチル基、シクロペンチル基及びシクロヘキシル基があげられる。

[0035]

10 C₂—C₆アルケニル基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数2—6のアルケニル基を表し、例えば、ビニル基、1-プロペニル基、イソプロペニル基、2-プロペニル基、1-ブテニル基、1-メチル-1-プロペニル基、2-ブテニル基、1-メチル-2-プロペニル基、3-ブテニル基、2-メチル-1-プロペニル基、2-メチル-2-プロペニル基、1,3-ブタジエニル基、1-ペンテニル基、1-エチル-2-
15 -プロペニル基、2-ペンテニル基、1-メチル-1-ブテニル基、3-ペンテニル基、1-メチル-2-ブテニル基、4-ペンテニル基、1-メチル-3-ブテニル基、3-メチル-1-ブテニル基、1,2-ジメチル-2-プロペニル基、1,1-ジメチル-2-プロペニル基、2-メチル-2-ブテニル基、3-メチル-2-ブテニル基、1,2-ジメチル-1-プロペニル基、2-メチル-3-ブテニル基、3-メチル-3-ブテニル基、1,3-ペンタジエニル基、1-ビニル-2-プロペニル基、
20 1-ヘキセニル基及び5-ヘキセニル基があげられる。

[0036]

C₁—C₆アルコキシ基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数1—6のアルコキシ基を表し、例えばメトキシ基、エトキシ基、プロピルオキシ基、イソプロピルオキシ基、
25 ブチルオキシ基、イソブチルオキシ基、sec-ブチルオキシ基、tert-ブチルオキシ基、ペンチルオキシ基、イソアミルオキシ基、ネオペンチルオキシ基、2-ペンチルオキシ基、3-ペンチルオキシ基、2-メチルブチルオキシ基、ヘキシルオキシ基、イソヘキシルオキシ基、3-メチルペンチルオキシ基及び4-メチルペンチルオキシ基があげられる。

30 [0037]

C 1 - C 6 アルキルチオ基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数 1 - 6 のアルキルチオ基を表し、例えばメチルチオ基、エチルチオ基、n - プロピルチオ基、イソプロピルチオ基、 η - ブチルチオ基、sec - ブチルチオ基、tert - ブチルチオ基、n - ペンチルチオ基、イソペンチルチオ基、ネオペンチルチオ基、n - ヘキシルチオ基、イソヘキシルチオ基及び sec - ヘキシルチオ基があげられる。

[0038]

C 2 - C 6 アルキニル基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数 2 - 6 のアルキニル基を表し、例えばエチニル基、プロパルギル基、1 - ブチン - 3 - イル基、3 - メチル - 1 - ブチン - 3 - イル基、2 - ブチニル基、3 - ブチニル基、2 - ペンチニル基、3 - ペンチニル基、4 - ペンチニル基、1 - ヘキシニル基及び 5 - ヘキシニル基があげられる。

[0039]

C 1 - C 6 アルキル基を有していてもよいアミノカルボニル基とは、窒素上の 1 もしくは 2 の水素原子が、同一もしくは相異なる C 1 - C 6 アルキル基で置換されていて、もよいアミノカルボニル基を表し、窒素原子上のアルキル基の炭素原子数の合計が 1 - 6 である基を表す。C 1 - C 6 アルキル基を有していてもよいアミノカルボニル基としては例えば、アミノカルボニル基、メチルアミノカルボニル基、エチルアミノカルボニル基、プロピルアミノカルボニル基、イソプロピルアミノカルボニル基、ブチルアミノカルボニル基、ジメチルアミノカルボニル基、ジェチルアミノカルボニル基、ジプロピルアミノカルボニル基、ジイソプロピルアミノカルボニル基、ペンチルアミノカルボニル基及びヘキシルアミノカルボニル基があげられる。

[0040]

C 2 - C 6 ハロアルケニル基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数 2 - 6 のアルケニル基の、少なくとも 1 の水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し、例えば 2 - フルオロビニル基、2 - クロロビニル基、2 - ブロモビニル基、2 - ヨードビニル基、2, 2 - ジフルオロビニル基、2, 2 - ジクロロビニル基、2, 2 - ジブロモビニル基、3, 3 - ジフルオロ - 2 - プロペニル基、3, 3 - ジクロロ - 2 - プロペニル基、3, 3 - ジブロモ - 2 - プロペニル基、3 - クロロ - 2 - プロペニル基、3 - ブロモ - 2 - プロペニル基、1 - クロロ - 1 - プロペニル、2 - ブロモ - 1 - メチルビニル基、1 - トリフルオロメチルビニル基、3, 3, 3 - トリクロロ - 1 - プロペニル基、

ル基、3-ブロモ-3, 3-ジフルオロ-1-プロペニル基、2, 3, 3, 3-テトラクロロ-1-プロペニル基、1-トリフルオロメチル-2, 2-ジフルオロビニル基、2-クロロ-2-プロペニル基、3, 3-ジフルオロ-2-プロペニル基、2, 3, 3-トリクロロ-2-プロペニル基、3-クロロ-2-ブテニル基、4, 4, 4-トリフルオロ-2-ブテニル基、3, 4, 4-トリフルオロ-3-ブテニル基、3, 4, 4-トリブロモ-3-ブテニル基、3-ブロモ-2-メチル-2-プロペニル基、3, 3-ジラルオロ-2-メチル-2-プロペニル基、3, 3, 3-トリフルオロ-2-メチル-1-プロペニル基、3-クロロ-4, 4, 4-トリフルオロ-2-ブテニル基、3, 3, 3-トリフルオロ-1-メチル-1-プロペニル基、3, 4, 4-トリフルオロ-1, 3-ブタジェニル基、3, 4-ジブロモ-1-ペンテニル基、4, 4-ジフルオロ-3-メチル-3-ブテニル基、3, 3, 4, 4, 5, 5, 5-ヘプタフルオロ-1-ペンテニル基、5, 5-ジフルオロ-4-ペンテニル基、4, 5, 5-トリフルオロ-4-ペンテニル基、3, 4, 4, 4-テトラフルオロ-3-トリフルオロメチル-1-ブテニル基、4, 4, 4-トリフルオロ-3-メチル-2-ブテニル基、3, 5, 5-トリフルオロ-2, 4-ペンタジェニル基、4, 4, 5, 5, 6, 6, 6-ヘプタフルオロ-2-ヘキセニル基、3, 4, 4, 5, 5, 5-ヘキサフルオロ-3-トリフルオロメチル-1-ペンテニル基、4, 5, 5, 5-テトラフルオロ-4-トリフルオロメチル-2-ペンテニル基及び5-ブロモ-4, 5, 5-トリフルオロ-4-トリフルオロメチル-2-ペンテニル基があげられる。

20 [0 0 4 1]

C 2-C 6 ハロアルキニル基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数 2-6 のアルキニル基の、少なくとも 1 の水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し、例えばフルオロエチニル基、3-クロロ-2-プロピニル基、3-ブロモ-2-プロピニル基、3-ヨード-2-プロピニル基、3-クロロ-1-プロピニル基、5-クロロ-4-ペンチニル基、3, 3, 3-トリフルオロ-1-プロピニル基、3-フルオロ-2-プロピニル基、ペルフルオロ-2-ブチニル基、ペルフルオロ-2-ペンチニル基、ペルフルオロ-3-ペンチニル基及びペルフルオロ-1-ヘキシニル基があげられる。

[0 0 4 2]

30 C 3-C 6 ハロシクロアルキル基とは、炭素数 3-6 のシクロアルキル基の、少なく

とも1の水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し、例えば2-フルオロシクロ
 プロピル基、2, 2-ジフルオロシクロプロピル基、2-クロロ-2-フルオロシク
 ロプロピル基、2, 2-ジクロロシクロプロピル基、2, 2-ジブromoシクロプロピ
 ル基、2, 2, 3, 3-テトラフルオロシクロブチル基、2-クロロシクロヘキシル
 5 基、4, 4-ジフルオロシクロヘキシル基及び4-クロロシクロヘキシル基があげら
 れる。

[0043]

C1-C6ハロアルコキシ基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数1-6のアルコキシ
 シ基の、少なくとも1の水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し、例えばトリ
 10 フルオロメトキシ基、トリクロロメトキシ基、クロロメトキシ基、ジクロロメトキシ
 基、フルオロメトキシ基、ジフルオロメトキシ基、クロロフルオロメトキシ基、ジク
 ロフルオロメトキシ基、クロロジフルオロメトキシ基、ペンタフルオロエトキシ基
 、ペンタクロロエトキシ基、2, 2, 2-トリクロロエトキシ基、2, 2, 2-トリ
 フルオロエトキシ基、2, 2, 2-トリブromoエトキシ基、2, 2, 2-トリョード
 15 エトキシ基、2-フルオロエトキシ基、2-クロロエトキシ基、2, 2-ジフルオロ
 エトキシ基、2-クロロ-2-フルオロエトキシ基、2-クロロ-2, 2-ジフルオ
 ロエトキシ基、ヘプタフルオロプロポキシ基、ヘプタクロロプロポキシ基、ヘプタブ
 ロモプロポキシ基、ヘプタョードプロポキシ基、3, 3, 3-トリフルオロプロポキシ
 シ基、3, 3, 3-トリクロロプロポキシ基、3, 3, 3-トリブromoプロポキシ基
 20 、3, 3, 3-トリョードプロポキシ基、2-フルオロプロポキシ基、3-フルオロ
 プロポキシ基、2, 2-ジフルオロプロポキシ基、2, 3-ジフルオロプロポキシ基
 、2-クロロプロポキシ基、3-クロロプロポキシ基、2, 3-ジクロロプロポキシ
 基、2-ブromoプロポキシ基、3-ブromoプロポキシ基、3, 3, 3-トリフルオロ
 プロポキシ基、ノナフルオロブトキシ基、ノナクロロブトキシ基、ノナブromoブトキ
 25 シ基、ノナョードブトキシ基、ペルフルオロペンチルオキシ基、ペルクロロペンチル
 オキシ基、ペルブromoペンチルオキシ基、ペルフルオロヘキシルオキシ基、ペルクロ
 ロヘキシルオキシ基、ペルブromoヘキシルオキシ基及びペルョードヘキシルオキシ基
 があげられる。

[0044]

30 C1-C6ハロアルキルチオ基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数1-6のアルキ

ルチオ基の、少なくとも1の水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し、例えばフルオロメチルチオ基、ジフルオロメチルチオ基、トリフルオロメチルチオ基、トリクロロメチルチオ基、トリプロモメチルチオ基、トリヨードメチルチオ基、クロロフルオロメチルチオ基、ペンタフルオロエチルチオ基、ペンタクロロエチルチオ基、ペンタプロモエチルチオ基、ペンタヨードエチルチオ基、2, 2, 2-トリクロロエチルチオ基、2, 2, 2-トリフルオロエチルチオ基、2, 2, 2-トリプロモエチルチオ基、2, 2, 2-トリヨードエチルチオ基、2, 2-ジフルオロエチルチオ基、ヘプタフルオロプロピルチオ基、ヘプタクロロプロピルチオ基、ヘプタプロモプロピルチオ基、ヘプタヨードプロピルチオ基、3, 3, 3-トリフルオロプロピルチオ基、3, 3, 3-トリクロロプロピルチオ基、3, 3, 3-トリプロモプロピルチオ基、3, 3, 3-トリヨードプロピルチオ基、2, 2-ジフルオロプロピルチオ基、2, 2, 3-トリフルオロプロピルチオ基、ノナフルオロブチルチオ基、ノナクロロブチルチオ基、ノナプロモブチルチオ基、ノナヨードブチルチオ基、ペルフルオロペンチルチオ基、ペルクロロペンチルチオ基、ペルプロモペンチルチオ基、ペルフルオロヘキシルチオ基、ペルクロロヘキシルチオ基、ペルプロモヘキシルチオ基及びペルヨードヘキシルチオ基があげられる。

[0045]

C₃—C₆シクロアルキルオキシ基としては例えば、シクロプロピルオキシ基、シクロブチルオキシ基、シクロペンチルオキシ基及びシクロヘキシルオキシ基があげられる。

[0046]

C₃—C₆ハロシクロアルキルオキシ基とは、炭素数3—6のシクロアルキルオキシ基の、少なくとも1の水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し、例えば2-フルオロシクロプロピルオキシ基、2, 2-ジフルオロシクロプロピルオキシ基、2-クロロ-2-フルオロシクロプロピルオキシ基、2, 2-ジクロロシクロプロピルオキシ基、2, 2-ジプロモシクロプロピルオキシ基、2, 2, 3, 3-テトラフルオロシクロブチルオキシ基、2-クロロシクロヘキシルオキシ基、4, 4-ジフルオロシクロヘキシルオキシ基及び4-クロロシクロヘキシルオキシ基があげられる。

[0047]

C₃—C₆シクロアルキルチオ基としては、シクロプロピルチオ基、シクロブチルチ

オ基、シクロペンチルチオ基及びシクロヘキシルチオ基があげられる。

[0048]

C3—C6アルケニルオキシ基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数3—6のアルケニルオキシ基を表し、2—プロペニルオキシ基、2—ブテニルオキシ基、1—メチル—2—プロペニルオキシ基、3—ブテニルオキシ基、2—メチル—2—プロペニルオキシ基、2—ペンテニルオキシ基、3—ペンテニルオキシ基、4—ペンテニルオキシ基、1—メチル—3—ブテニルオキシ基、1, 2—ジメチル—2—プロペニルオキシ基、1, 1—ジメチル—2—プロペニルオキシ基、2—メチル—2—ブテニルオキシ基、3—メチル—2—ブテニルオキシ基、2—メチル—3—ブテニルオキシ基、3—メチル—3—ブテニルオキシ基、1—ビニル—2—プロペニルオキシ基及び5—ヘキセニルオキシ基があげられる。

[0049]

C3—C6アルキニルオキシ基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数3—6のアルキニルオキシ基を表し、プロパルギルオキシ基、1—ブチン—3—イルオキシ基、3—メチル—1—ブチン—3—イルオキシ基、2—プチニルオキシ基、3—プチニルオキシ基、2—ペンチニルオキシ基、3—ペンチニルオキシ基、4—ペンチニルオキシ基及び5—ヘキシニルオキシ基があげられる。

[0050]

C3—C6ハロアルケニルオキシ基としては、直鎖状もしくは分枝状の炭素数3—6のアルケニルオキシ基の、少なくとも1の水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し、例えば3—クロロ—2—プロペニルオキシ基、3—ブロモ—2—プロペニルオキシ基、3—ブロモ—3, 3—ジフルオロ—1—プロペニルオキシ基、2, 3, 3, 3—テトラクロロ—1—プロペニルオキシ基、2—クロロ—2—プロペニルオキシ基、3, 3—ジフルオロ—2—プロペニルオキシ基、2, 3, 3—トリクロロ—2—プロペニルオキシ基、3, 3—ジクロロ—2—プロペニルオキシ基、3, 3—ジブロモ—2—プロペニルオキシ基、3—フルオロ—3—クロロ—2—プロペニルオキシ基、4—ブロモ—3—クロロ—3, 4, 4—トリフルオロ—1—ブテニルオキシ基、1—プロモメチル—2—プロペニルオキシ基、3—クロロ—2—ブテニルオキシ基、4, 4, 4—トリフルオロ—2—ブテニルオキシ基、4—ブロモ—4, 4—ジフルオロ—2—ブテニルオキシ基、3—ブロモ—3—ブテニルオキシ基、3, 4, 4—トリフル

オロ-3-ブテニルオキシ基、3, 4, 4-トリプロモ-3-ブテニルオキシ基、3-
 ブプロモ-2-メチル-2-プロペニルオキシ基、3, 3-ジフルオロ-2-メチル
 -2-プロペニルオキシ基、3-クロロ-4, 4, 4-トリフルオロ-2-ブテニル
 オキシ基、4, 4-ジフルオロ-3-メチル-3-ブテニルオキシ基、5, 5-ジフ
 5 ルオロ-4-ペンテニルオキシ基、4, 5, 5-トリフルオロ-4-ペンテニルオキ
 シ基、4, 4, 4-トリフルオロ-3-メチル-2-ブテニルオキシ基、3, 5, 5-
 -トリフルオロ-2, 4-ペンタジェニルオキシ基、4, 4, 5, 5, 6, 6, 6-
 ヘプタフルオロ-2-ヘキセニルオキシ基、4, 5, 5, 5-テトラフルオロ-4-
 トリフルオロメチル-2-ペンテニルオキシ基および5-ブプロモ-4, 5, 5-トリ
 10 フルオロ-4-トリフルオロメチル-2-ペンテニルオキシ基があげられる。

[0 0 5 1]

C3-C6ハロアルキニルオキシ基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数3-6のア
 ルキニルオキシ基の、少なくとも1の水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し
 、例えば3-クロロ-2-プロピニルオキシ基、3-ブプロモ-2-プロピニルオキシ
 15 基、3-ヨード-2-プロピニルオキシ基、5-クロロ-4-ペンチニルオキシ基、
 3-フルオロ-2-プロピニルオキシ基、ペルフルオロ-2-ブチニルオキシ基、ペ
 ルフルオロ-3-ブチニルオキシ基、ペルフルオロ-2-ペンチニルオキシ基、ペル
 フルオロ-3-ペンチニルオキシ基、ペルフルオロ-4-ペンチニルオキシ基及びペ
 ルフルオロ-5-ヘキシニルオキシ基があげられる。

20 [0 0 5 2]

C3-C6アルケニルチオ基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数3-6のアルケニ
 ルチオ基を表し、2-プロペニルチオ基、2-ブテニルチオ基、1-メチル-2-ブ
 プロペニルチオ基、3-ブテニルチオ基、2-メチル-2-プロペニルチオ基、2-ペ
 ンテニルチオ基、3-ペンテニルチオ基、4-ペンテニルチオ基、1-メチル-3-
 25 ブテニルチオ基、1, 2-ジメチル-2-プロペニルチオ基、1, 1-ジメチル-2-
 -プロペニルチオ基、2-メチル-2-ブテニルチオ基、3-メチル-2-ブテニル
 チオ基、2-メチル-3-ブテニルチオ基、3-メチル-3-ブテニルチオ基、1-
 ビニル-2-プロペニルチオ基及び5-ヘキセニルチオ基があげられる。

[0 0 5 3]

30 C3-C6アルキニルチオ基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数3-6のアルキニ

ルチオ基を表し、プロパルギルチオ基、1-ブチン-3-イルチオ基、3-メチル-1-ブチン-3-イルチオ基、2-プチニルチオ基、3-プチニルチオ基、2-ペンチニルチオ基、3-ペンチニルチオ基、4-ペンチニルチオ基及び5-ヘキシニルチオ基があげられる。

5 [0054]

C3-C6ハロアルケニルチオ基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数3-6のアルケニルチオ基の、少なくとも1の水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し、3-クロロ-2-プロペニルチオ基、3-ブロモ-2-プロペニルチオ基、3-ブロモ-3, 3-ジフルオロ-1-プロペニルチオ基、2, 3, 3, 3-テトラクロロ-1-プロペニルチオ基、2-クロロ-2-プロペニルチオ基、3, 3-ジフルオロ-2-プロペニルチオ基、2, 3, 3-トリクロロ-2-プロペニルチオ基、3, 3-ジクロロ-2-プロペニルチオ基、3, 3-ジブロモ-2-プロペニルチオ基、3-フルオロ-3-クロロ-2-プロペニルチオ基、4-ブロモ-3-クロロ-3, 4, 4-トリフルオロ-1-ブテニルチオ基、1-ブロモメチル-2-プロペニルチオ基、3-クロロ-2-ブテニルチオ基、4, 4, 4-トリフルオロ-2-ブテニルチオ基、4-ブロモ-4, 4-ジフルオロ-2-ブテニルチオ基、3-ブロモ-3-ブテニルチオ基、3, 4, 4-トリフルオロ-3-ブテニルチオ基、3, 4, 4-トリブロモ-3-ブテニルチオ基、3-ブロモ-2-メチル-2-プロペニルチオ基、3, 3-ジフルオロ-2-メチル-2-プロペニルチオ基、3-クロロ-4, 4, 4-トリフルオロ-2-ブテニルチオ基、4, 4-ジフルオロ-3-メチル-3-ブテニルチオ基、5, 5-ジフルオロ-4-ペンテニルチオ基、4, 5, 5-トリフルオロ-4-ペンテニルチオ基、4, 4, 4-トリフルオロ-3-メチル-2-ブテニルチオ基、3, 5, 5-トリフルオロ-2, 4-ペンタジェニルチオ基、4, 4, 5, 5, 6, 6-ヘプタフルオロ-2-ヘキセニルチオ基、4, 5, 5, 5-テトラフルオロ-4-トリフルオロメチル-2-ペンテニルチオ基および5-ブロモ-4, 5, 5-トリフルオロ-4-トリフルオロメチル-2-ペンテニルチオ基があげられる。

[0055]

C3-C6ハロアルキニルチオ基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数3-6のアルキニルチオ基の、少なくとも1の水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し、3-クロロ-2-プロピニルチオ基、3-ブロモ-2-プロピニルチオ基、3-ヨード

—2—プロピニルチオ基、5—クロロ—4—ペンチニルチオ基、3—フルオロ—2—プロピニルチオ基、ペルフルオロ—2—ブチニルチオ基、ペルフルオロ—3—ブチニルチオ基、ペルフルオロ—2—ペンチニルチオ基、ペルフルオロ—3—ペンチニルチオ基、ペルフルオロ—4—ペンチニルチオ基及びペルフルオロ—5—ヘキシニルチオ基があげられる。

[0056]

C₂—C₆アルキルカルボニル基とは、アルキル部分とカルボニル部分との合計の炭素原子数が2〜6である基を表し、C₂—C₆アルキルカルボニル基は直鎖状もしくは分枝状のいずれであってもよく、例えばアセチル基、プロピオニル基、ブタノイル基、ペンタノイル基及びヘキサノイル基があげられる。

[0057]

C₂—C₆ハロアルキルカルボニル基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数2〜6のアルキルカルボニル基の、少なくとも1の水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し、例えばトリクロロアセチル基、フルオロアセチル基、ジフルオロアセチル基、トリフルオロアセチル基、ペンタフルオロプロピオニル基、ペンタクロロプロピオニル基、ペンタブロモプロピオニル基、ペンタヨードプロピオニル基、3,3,3-トリクロロプロピオニル基、3,3,3-トリフルオロプロピオニル基、3,3,3-トリブロモプロピオニル基、3,3,3-トリヨードプロピオニル基、ヘプタフルオロブタノイル基、ヘプタクロロブタノイル基、ヘプタブロモブタノイル基、ヘプタヨードブタノイル基、4,4,4-トリフルオロブタノイル基、4,4,4-トリクロロブタノイル基、4,4,4-トリブロモブタノイル基、4,4,4-トリヨードブタノイル基、ノナフルオロペンタノイル基、ノナクロロペンタノイル基、ノナブロモペンタノイル基、ノナヨードペンタノイル基及びペルフルオロヘキサノイル基があげられる。

[0058]

C₂—C₆アルキルカルボニルオキシ基とは、アルキル部分とカルボニルオキシ部分との合計の炭素原子数が2〜6である基を表し、C₂—C₆アルキルカルボニルオキシ基は直鎖状もしくは分枝状のいずれであってもよく、例えばアセトキシ基、プロピオニルオキシ基、ブタノイルオキシ基、ペンタノイルオキシ基及びヘキサノイルオキシ基があげられる。

[0059]

C2—C6アルキルカルボニルチオ基とは、アルキル部分とカルボニルチオ部分との合計の炭素原子数が2〜6である基を表し、C2—C6アルキルカルボニルチオ基は直鎖状もしくは分枝状のいずれであってもよく、例えば、アセチルチオ基、プロピオニルチオ基、ブタノイルチオ基、ペンタノイルチオ基及びヘキサノイルチオ基があげられる。

[0060]

C2—C6アルコキシカルボニル基とは、アルコキシ部分とカルボニル部分との合計の炭素原子数が2〜6である基を表し、C2—C6アルコキシカルボニル基は直鎖状もしくは分枝状のいずれであってもよく、例えばメトキシカルボニル基、エトキシカルボニル基、プロピルオキシカルボニル基、イソプロピルオキシカルボニル基、ブチルオキシカルボニル基、イソブチルオキシカルボニル基、sec-ブチルオキシカルボニル基、tert-ブチルオキシカルボニル基、ペンチルオキシカルボニル基、イソアミルオキシカルボニル基、ネオペンチルオキシカルボニル基、2-ペンチルオキシカルボニル基、3-ペンチルオキシカルボニル基及び2-メチルブチルオキシカルボニル基があげられる。

[0061]

C1—C6アルキル基を有していてもよいアミノ基とは、窒素上の1もしくは2の水素原子が、同一もしくは相異なるC1—C6アルキル基で置換されたアミノ基を表し、例えば、アミノ基、N-メチルアミノ基、N-エチルアミノ基、N-プロピルアミノ基、N-イソプロピルアミノ基、N-ブチルアミノ基、N,N-ジメチルアミノ基、N,N-ジエチルアミノ基、N,N-ジプロピルアミノ基、N-エチル-N-メチルアミノ基及びN-プロピル-N-メチルアミノ基があげられる。

[0062]

C3—C9トリアルキルシリル基としては、例えばトリメチルシリル基、tert-ブチルジメチルシリル基、トリエチルシリル基、イソプロピルジメチルシリル基及びトリイソプロピルシリル基があげられる。

[0063]

C5—C14トリアルキルシリルエチニル基とは、シリル基上の3つの水素原子が同一もしくは相異なるアルキル基で置換されたトリアルキルシリル基と結合するエチニ

ル基を表し、トリアルキルシリルエチニル基としての炭素原子数が5〜14である基を表す。C5—C14 トリアルキルシリルエチニル基は直鎖状もしくは分枝状であり、例えば、トリメチルシリルエチニル基、tert-ブチルジメチルシリルエチニル基、トリエチルシリルエチニル基、イソプロピルジメチルシリルエチニル基、トリイソプロピルシリルエチニル基、トリ (tert-ブチル) シリルエチニル基及びトリ (n-ブチル) シリルエチニル基があげられる。

[0064]

C1—C6 アルキルスルホニル基としては、直鎖状もしくは分枝状のいずれであってもよく、例えばメチルスルホニル基、エチルスルホニル基、プロピルスルホニル基、イソプロピルスルホニル基、ブチルスルホニル基、イソブチルスルホニル基、sec-ブチルスルホニル基、ペンチルスルホニル基、イソアミルスルホニル基、ネオペンチルスルホニル基、2-ペンチルスルホニル基、3-ペンチルスルホニル基、2-メチルブチルスルホニル基、ヘキシルスルホニル基、イソヘキシルスルホニル基、3-メチルペンチルスルホニル基及び4-メチルペンチルスルホニル基があげられる。

[0065]

C1—C6 ハロアルキルスルホニル基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数1—6のアルキルスルホニル基の、少なくとも1の水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し、例えばトリフルオロメチルスルホニル基、トリクロロメチルスルホニル基、トリブロモメチルスルホニル基、トリヨードメチルスルホニル基、ペンタフルオロエチルスルホニル基、ペンタクロロエチルスルホニル基、ペンタブロモエチルスルホニル基、ペンタヨードエチルスルホニル基、2, 2, 2-トリクロロエチルスルホニル基、2, 2, 2-トリフルオロエチルスルホニル基、2, 2, 2-トリブロモエチルスルホニル基、2, 2, 2-トリヨードエチルスルホニル基、ヘプタフルオロプロピルスルホニル基、ヘプタクロロプロピルスルホニル基、ヘプタブロモプロピルスルホニル基、ヘプタヨードプロピルスルホニル基、3, 3, 3-トリフルオロプロピルスルホニル基、3, 3, 3-トリクロロプロピルスルホニル基、3, 3, 3-トリブロモプロピルスルホニル基、3, 3, 3-トリヨードプロピルスルホニル基、ノナフルオロブチルスルホニル基、ノナクロロブチルスルホニル基、ノナブロモブチルスルホニル基、ノナヨードブチルスルホニル基、ベルフルオロペンチルスルホニル基、ベルクロロペンチルスルホニル基、ベルブロモペンチルスルホニル基、ベルフルオロヘキシ

ルスルホニル基、ペルククロロヘキシルスルホニル基、ペルブプロモヘキシルスルホニル基及びペルヨードヘキシルスルホニル基があげられる。

[0066]

C1-C6アルキルスルフィニル基としては直鎖状もしくは分枝状のいずれであつてもよく、例えばメチルスルフィニル基、エチルスルフィニル基、プロピルスルフィニル基、イソプロピルスルフィニル基、ブチルスルフィニル基、イソブチルスルフィニル基、sec-ブチルスルフィニル基、ペンチルスルフィニル基、イソアミルスルフィニル基、ネオペンチルスルフィニル基、2-ペンチルスルフィニル基、3-ペンチルスルフィニル基、2-メチルブチルスルフィニル基、ヘキシルスルフィニル基、イソヘキシルスルフィニル基、3-メチルペンチルスルフィニル基及び4-メチルペンチルスルフィニル基があげられる。

[0067]

C1-C6ハロアルキルスルフィニル基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数1-6のアルキルスルフィニル基の、少なくとも1の水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し、例えばトリフルオロメチルスルフィニル基、トリクロロメチルスルフィニル基、トリブプロモメチルスルフィニル基、トリヨードメチルスルフィニル基、ペンタフルオロエチルスルフィニル基、ペンタクロロエチルスルフィニル基、ペンタブプロモエチルスルフィニル基、ペンタヨードエチルスルフィニル基、2, 2, 2-トリクロロエチルスルフィニル基、2, 2, 2-トリフルオロエチルスルフィニル基、2, 2, 2-トリブプロモエチルスルフィニル基、2, 2, 2-トリヨードエチルスルフィニル基、ヘプタフルオロプロピルスルフィニル基、ヘプタクロロプロピルスルフィニル基、ヘプタブプロモプロピルスルフィニル基、ヘプタヨードプロピルスルフィニル基、3, 3, 3-トリフルオロプロピルスルフィニル基、3, 3, 3-トリクロロプロピルスルフィニル基、3, 3, 3-トリブプロモプロピルスルフィニル基、3, 3, 3-トリヨードプロピルスルフィニル基、ノナフルオロブチルスルフィニル基、ノナクロロブチルスルフィニル基、ノナブプロモブチルスルフィニル基、ノナヨードブチルスルフィニル基、ペルフルオロペンチルスルフィニル基、ペルククロロペンチルスルフィニル基、ペルブプロモペンチルスルフィニル基、ペルフルオロヘキシルスルフィニル基、ペルククロロヘキシルスルフィニル基、ペルブプロモヘキシルスルフィニル基及びペルヨードヘキシルスルフィニル基があげられる。

[0 0 6 8]

C 2 — C 5 アルコキシアシル基とは、アルコキシ部分とアルキル部分との炭素数の合計が 2 ～ 5 であり、直鎖状もしくは分枝状のいずれであってもよく、例えばメトキシメチル基、エトキシメチル基、プロピルオキシメチル基、イソプロピルオキシメチル基、ブチルオキシメチル基、イソブチルオキシメチル基、sec-ブチルオキシメチル基、1-メトキシエチル基、2-メトキシエチル基、2-プロピルオキシエチル基、2-イソプロピルオキシエチル基、3-メトキシプロピル基、3-エトキシプロピル基、3-メトキシブチル基及び4-メトキシブチル基等があげられる。

[0 0 6 9]

C 2 — C 5 アルキルチオアルキル基として、直鎖状もしくは分枝状のいずれであってもよく、メチルチオメチル基、エチルチオメチル基、プロピルチオメチル基、イソプロピルチオメチル基、ブチルチオメチル基、イソブチルチオメチル基、sec-ブチルチオメチル基、1-メチルチオエチル基、2-メチルチオエチル基、2-プロピルチオエチル基、2-イソプロピルチオエチル基、3-メチルチオプロピル基、3-エチルチオプロピル基、3-メチルチオブチル基及び4-メチルチオブチル基があげられる。

[0 0 7 0]

C 1 — C 3 ハロアルキル基としては例えばクロロメチル基、ジクロロメチル基、フルオロメチル基、ジフルオロメチル基、クロロフルオロメチル基、ジクロロフルオロメチル基、クロロジフルオロメチル基、トリフルオロメチル基、トリクロロメチル基、トリブromoメチル基、2-フルオロエチル基、2, 2-ジフルオロエチル基、2, 2, 2-トリフルオロエチル基、2-クロロエチル基、2, 2-ジクロロエチル基、2, 2, 2-トリクロロエチル基、ペンタフルオロエチル基、ペンタクロロエチル基、2-クロロ-2-フルオロエチル基、2-クロロ-2, 2-ジフルオロエチル基、2-フルオロプロピル基、3-フルオロプロピル基、2, 2-ジフルオロプロピル基、2, 3-ジフルオロプロピル基、3, 3, 3-トリフルオロプロピル基、ヘプタフルオロプロピル基及び1-(フルオロメチル)-2-フルオロエチル基があげられる。

[0 0 7 1]

C 2 — C 3 アルケニル基としてはビニル基、1-プロペニル基及び2-プロペニル基があげられる。

[0072]

C₂—C₃ハロアルケニル基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数2—3のアルケニル基の、少なくとも1の水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し、例えば2—フルオロビニル基、2—クロロビニル基、2—ブロモビニル基、2—ヨードビニル基、
 5、2,2—ジフルオロビニル基、2,2—ジクロロビニル基、2,2—ジブロモビニル基、3,3—ジフルオロ—2—プロペニル基、3,3—ジクロロ—2—プロペニル基、3,3—ジブロモ—2—プロペニル基、3—クロロ—2—プロペニル基、3—ブロモ—2—プロペニル基、1—クロロ—1—プロペニル、2—ブロモ—1—メチルビニル基、1—トリフルオロメチルビニル基、3,3,3—トリクロロ—1—プロペニル基、3—ブロモ—3,3—ジフルオロ—1—プロペニル基、2,3,3,3—テトラクロロ—1—プロペニル基、1—トリフルオロメチル—2,2—ジフルオロビニル基、2—クロロ—2—プロペニル基、3,3—ジフルオロ—2—プロペニル基及び2,3,3—トリクロロ—2—プロペニル基があげられる。

[0073]

15 C₁—C₃アルコキシ基としてはメトキシ基、エトキシ基、プロピルオキシ基及びイソプロピルオキシ基があげられる。

[0074]

C₆—C₁₆アリールスルホニル基としては例えば、フェニルスルホニル基、1—ナフチルスルホニル基、2—ナフチルスルホニル基、1—アセナフチルスルホニル基、
 20 1—フェナントリルスルホニル基、9—アントリルスルホニル基及び1—ピレニルスルホニル基があげられる。

[0075]

C₆—C₁₆ハロアリールスルホニル基とは、炭素数6—16のアリールスルホニル基の、少なくとも1の水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し、例えば2—フルオロフェニルスルホニル基、3—フルオロフェニルスルホニル基、4—フルオロフェニルスルホニル基、2—クロロフェニルスルホニル基、3—クロロフェニルスルホニル基、4—クロロフェニルスルホニル基、2—ブロモフェニルスルホニル基、3—ブロモフェニルスルホニル基、4—ブロモフェニルスルホニル基、4—ヨードフェニルスルホニル基、2,4—ジフルオロフェニルスルホニル基、2,4—ジクロロフェニルスルホニル基、2,6—ジクロロフェニルスルホニル基、2,4,6—トリフル
 30

オロフェニルスルホニル基、3, 4, 5-トリフルオロフェニルスルホニル基、2,
 4, 6-トリクロロフェニルスルホニル基、3, 4, 5-トリクロロフェニルスルホ
 ニル基、ペンタフルオロフェニルスルホニル基、3-ブロモ-4-フルオロフェニル
 スルホニル基、4-ブロモ-3-フルオロフェニルスルホニル基、4-ブロモ-2-
 5 フルオロフェニルスルホニル基、2-ブロモ-6-フルオロフェニルスルホニル基、
 2-クロロ-4-フルオロフェニルスルホニル基、2-クロロ-6-フルオロフェニ
 ルスルホニル基、2-フルオロ-1-ナフチルスルホニル基、3-クロロ-1-ナフ
 チルスルホニル基、4-ブロモ-1-ナフチルスルホニル基、5-フルオロ-2-ナ
 フチルスルホニル基、1-クロロ-2-ナフチルスルホニル基、3-ブロモ-2-ナ
 10 フチルスルホニル基、3-フルオロ-1-アセナフチルスルホニル基、9-フルオロ
 -1-フェナントリルスルホニル基、10-フルオロ-9-アントリルスルホニル基
 及び6-フルオロ-1-ピレニルスルホニル基があげられる。

[0076]

C1-C6アルキル基を有していてもよいアミノスルホニル基とは、窒素上の1もし
 15 くは2の水素原子が、同一もしくは相異なるC1-C6アルキル基置換されてもよい
 アミノスルホニル基を表し、窒素原子上の合計の炭素原子数が1〜6である基を表す
 。C1-C6アルキル基を有していてもよいアミノスルホニル基としては例えば、ア
 ミノスルホニル基、N-メチルアミノスルホニル基、N-エチルアミノスルホニル基
 、N-プロピルアミノスルホニル基、N-イソプロピルアミノスルホニル基、N-ブ
 20 チルアミノスルホニル基、N-ペンチルアミノスルホニル基、N-ヘキシルアミノス
 ルホニル基、N,N-ジメチルアミノスルホニル基、N,N-ジエチルアミノスルホ
 ニル基、N,N-ジプロピルアミノスルホニル基、N,N-ジイソプロピルアミノス
 ルホニル基、N-エチル-N-メチルアミノスルホニル基、N-プロピル-N-メチ
 ルアミノスルホニル基、N-ブチル-N-メチルアミノスルホニル基及びN-ペンチ
 25 ル-N-メチルアミノスルホニル基があげられる。

[0077]

C1-C4アルキル基とは、直鎖状もしくは分枝状のいずれであってもよく、メチル
 基、エチル基、プロピル基、イソプロピル基、ブチル基、イソブチル基、sec-ブ
 チル基またはtert-ブチル基があげられる。

30 [0078]

C 1 - C 4 ハロアルキル基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数 1 - 4 のアルキル基の、少なくとも 1 の水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し、例えばフルオロメチル基、クロロメチル基、ジクロロメチル基、ジフルオロメチル基、トリフルオロメチル基、トリクロロメチル基、トリブロモメチル基、2, 2, 2-トリフルオロエチル基、2, 2, 2-トリクロロエチル基、ペンタフルオロエチル基、クロロフルオロメチル基、ジクロロフルオロメチル基、クロロジフルオロメチル基、2, 2-ジフルオロエチル基、2-クロロ-2-フルオロエチル基、2-クロロ-2, 2-ジフルオロエチル基、2, 2-ジクロロ-2-フルオロエチル基、2-フルオロプロピル基、3-フルオロプロピル基、2, 2-ジフルオロプロピル基、3, 3, 3-トリフルオロプロピル基及び 4-フルオロブチル基があげられる。

[0079]

C 1 - C 4 アルコキシ基としては直鎖状もしくは分枝状のいずれであってもよく、例えばメトキシ基、エトキシ基、プロピルオキシ基、イソプロピルオキシ基、ブチルオキシ基、イソブチルオキシ基、sec-ブチルオキシ基及びtert-ブチルオキシ基があげられる。

[0080]

C 1 - C 4 ハロアルコキシ基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数 1 - 4 のアルコキシ基の、少なくとも 1 の水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し、例えばトリフルオロメトキシ基、トリクロロメトキシ基、クロロメトキシ基、ジクロロメトキシ基、フルオロメトキシ基、ジフルオロメトキシ基、クロロフルオロメトキシ基、ジクロロフルオロメトキシ基、クロロジフルオロメトキシ基、ペンタフルオロエトキシ基、ペンタクロロエトキシ基、2, 2, 2-トリクロロエトキシ基、2, 2, 2-トリフルオロエトキシ基、2, 2, 2-トリブロモエトキシ基、2, 2, 2-トリヨードエトキシ基、2-フルオロエトキシ基、2-クロロエトキシ基、2, 2-ジフルオロエトキシ基、2, 2, 2-トリフルオロエトキシ基、2-クロロ-2-フルオロエトキシ基、2-クロロ-2, 2-ジフルオロエトキシ基、ヘプタフルオロプロポキシ基、ヘプタクロロプロポキシ基、ヘプタブロモプロポキシ基、ヘプタヨードプロポキシ基、3, 3, 3-トリフルオロプロポキシ基、3, 3, 3-トリクロロプロポキシ基、3, 3, 3-トリブロモプロポキシ基、3, 3, 3-トリヨードプロポキシ基、2-フルオロプロポキシ基、3-フルオロプロポキシ基、2, 2-ジフルオロプロポキシ

シ基、2, 3-ジフルオロプロポキシ基、2-クロロプロポキシ基、3-クロロプロポキシ基、2, 3-ジクロロプロポキシ基、2-ブロモプロポキシ基、3-ブロモプロポキシ基、2, 3, 3-トリフルオロプロポキシ基、ノナフルオロブトキシ基、ノナクロロブトキシ基、ノナブロモブトキシ基及びノナヨードブトキシ基があげられる。

[0081]

C₁-C₄アルキルチオ基としては例えば、メチルチオ基、エチルチオ基、n-プロピルチオ基、イソプロピルチオ基、n-ブチルチオ基、イソブチルチオ基及びtert-ブチルチオ基があげられる。

[0082]

C₁-C₄ハロアルキルチオ基とは、直鎖状もしくは分枝状の炭素数1-4のアルキルチオ基の、少なくとも1つの水素原子がハロゲン原子で置換された基を表し、例えば、フルオロメチルチオ基、ジフルオロメチルチオ基、トリフルオロメチルチオ基、トリクロロメチルチオ基、トリブロモメチルチオ基、トリヨードメチルチオ基、クロロフルオロメチルチオ基、ペンタフルオロエチルチオ基、ペンタクロロエチルチオ基、ペンタブロモエチルチオ基、ペンタヨードエチルチオ基、2, 2, 2-トリクロロエチルチオ基、2, 2, 2-トリフルオロエチルチオ基、2, 2, 2-トリクロロエチルチオ基、2, 2, 2-トリフルオロエチルチオ基、2, 2, 2-トリブロモエチルチオ基、2, 2, 2-トリヨードエチルチオ基及び2, 2-ジフルオロエチルチオ基があげられる。

[0083]

1以上のハロゲン原子を有していてもよいC₁-C₃アルキル基とは、1以上のハロゲン原子を有していてもよい直鎖状もしくは分枝状の炭素数1-3のアルキル基を表し、例えば、メチル基、エチル基、プロピル基、イソプロピル基、フルオロメチル基、クロロメチル基、ジクロロメチル基、ジフルオロメチル基、トリフルオロメチル基、トリクロロメチル基、トリブロモメチル基、2, 2, 2-トリフルオロエチル基、2, 2, 2-トリクロロエチル基、ペンタフルオロエチル基、クロロフルオロメチル基、ジクロロフルオロメチル基、クロロジフルオロメチル基、2, 2-ジフルオロエチル基、2-クロロ-2-フルオロエチル基、2-クロロ-2, 2-ジフルオロエチル基、2, 2-ジクロロ-2-フルオロエチル基、2-フルオロプロピル基、3-フルオロプロピル基、2, 2-ジフルオロプロピル基、3, 3, 3-トリフルオロプロ

ピル基及び 3 - (フルオロメチル) - 2 - フルオロエチル基があげられる。

[0 0 8 4]

C 3 - C 4 シクロアルキル基とは、アルキル基を有するシクロアルキル基も含まれ、シクロプロピル基、シクロブチル基及び 2 - メチルシクロプロピル基があげられる。

5 [0 0 8 5]

1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C 3 - C 4 シクロアルキル基には、1 以上のハロゲン原子を有していてもよいアルキル基を有するシクロアルキル基も含まれ、シクロプロピル基、シクロブチル基、2 - メチルシクロプロピル基、2 - フルオロシクロプロピル基、2, 2 - ジフルオロシクロプロピル基、2 - クロロシクロプロピル

10 基、2, 2 - ジクロロシクロプロピル基及び 2, 2 - ジブロモシクロプロピル基があげられる。

[0 0 8 6]

1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C 1 - C 3 アルコキシ基とは 1 以上のハロゲン原子を有していてもよい直鎖状もしくは分枝状の炭素数 1 - 3 のアルコキシ基を表し、例えばメトキシ基、エトキシ基、プロピルオキシ基、イソプロピルオキシ基、トリフルオロメトキシ基、トリクロロメトキシ基、クロロメトキシ基、ジクロロメト

15 キシ基、フルオロメトキシ基、ジフルオロメトキシ基、クロロフルオロメトキシ基、ジクロロフルオロメトキシ基、クロロジフルオロメトキシ基、ペンタフルオロエトキシ基、ペンタクロロエトキシ基、2, 2, 2 - トリクロロエトキシ基、2, 2, 2 -

20 トリフルオロエトキシ基、2, 2, 2 - トリブロモエトキシ基、2, 2, 2 - トリヨードエトキシ基、2 - フルオロエトキシ基、2 - クロロエトキシ基、2, 2 - ジフルオロエトキシ基、2, 2, 2 - トリフルオロエトキシ基、2 - クロロ - 2 - フルオロエトキシ基、2 - クロロ - 2, 2 - ジフルオロエトキシ基、ヘプタフルオロプロポキシ基、ヘプタクロロプロポキシ基、ヘプタブロモプロポキシ基、ヘプタヨードプロポ

25 キシ基、3, 3, 3 - トリフルオロプロポキシ基、3, 3, 3 - トリクロロプロポキシ基、3, 3, 3 - トリブロモプロポキシ基、3, 3, 3 - トリヨードプロポキシ基、2 - フルオロプロポキシ基、3 - フルオロプロポキシ基、2, 2 - ジフルオロプロポキシ基、2, 3 - ジフルオロプロポキシ基、2 - クロロプロポキシ基、3 - クロロプロポキシ基、2, 3 - ジクロロプロポキシ基及び 2 - ブロモプロポキシ基、3 - ブ

30 ロモプロポキシ基があげられる。

[0 0 8 7]

C 1 - C 3 アルキルチオ基としては例えば、メチルチオ基、エチルチオ基、n - プロピルチオ基及びイソプロピルチオ基があげられる。

[0 0 8 8]

- 5 1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C 1 - C 3 アルキルチオ基とは 1 以上のハロゲン原子を有していてもよい直鎖状もしくは分枝状の炭素数 1 - 3 のアルキルチオ基を表し、例えばメチルチオ基、エチルチオ基、プロピルチオ基、イソプロピルチオ基、トリフルオロメチルチオ基、トリクロロメチルチオ基、クロロメチルチオ基、ジクロロメチルチオ基、フルオロメチルチオ基、ジフルオロメチルチオ基、クロロフル
- 10 オロメチルチオ基、ジクロロフルオロメチルチオ基、クロロジフルオロメチルチオ基、ペンタフルオロエチルチオ基、ペンタクロロエチルチオ基、2, 2, 2 - トリクロロエチルチオ基、2, 2, 2 - トリフルオロエチルチオ基、2, 2, 2 - トリブromoエチルチオ基、2, 2, 2 - トリョードエチルチオ基、2 - フロロエチルチオ基、2 - クロロエチルチオ基、2, 2 - ジフルオロエチルチオ基、2, 2, 2 - トリフル
- 15 オロエチルチオ基、2 - クロロ - 2 - フロロエチルチオ基、2 - クロロ - 2, 2 - ジフルオロエチルチオ基、ヘプタフルオロプロピルチオ基、ヘプタクロロプロピルチオ基、ヘプタブromoプロピルチオ基、ヘプタョードプロピルチオ基、3, 3, 3 - トリフルオロプロピルチオ基、3, 3, 3 - トリクロロプロピルチオ基、3, 3, 3 - トリブromoプロピルチオ基、3, 3, 3 - トリョードプロピルチオ基、2 - フロロ
- 20 プロピルチオ基、3 - フロロプロピルチオ基、2, 2 - ジフルオロプロピルチオ基、2, 3 - ジフルオロプロピルチオ基、2 - クロロプロピルチオ基、3 - クロロプロピルチオ基、2, 3 - ジクロロプロピルチオ基及び 2 - ブromoプロピルチオ基、3 - ブromoプロピルチオ基があげられる。

[0 0 8 9]

- 25 群 P¹ から選ばれる 1 以上の原子または基を有していてもよいピラゾリル基とは、ピラゾリル基の水素原子が、群 P¹ から選ばれる 1 以上の原子または基で置換されていてもよい基を表し、群 P¹ から選ばれる原子または基が 2 以上である場合、該原子または基は同一でも相異なってもよい。群 P¹ から選ばれる 1 以上の原子または基を有していてもよいピラゾリル基としては、例えば 1 - (ピリジン - 2 - イル) -
- 30 1H - ピラゾール - 3 - イル、1 - (ピリジン - 3 - イル) - 1H - ピラゾール - 3

ーイル、1- (ピリジン-4-イル) -1H-ピラゾール-3-イル、1- (6-クロロ-2-メトキシピリジン-3-イル) -1H-ピラゾール-3-イル、1- (2, 6-ジメトキシピリジン-3-イル) -1H-ピラゾール-3-イル、1- (5-クロロ-2-メトキシピリジン-3-イル) -1H-ピラゾール-3-イル、1- (2-メトキシキノリン-3-イル) -1H-ピラゾール-3-イル、1- (6-メチル-2-メトキシピリジン-3-イル) -1H-ピラゾール-3-イル、1- (3, 4-メチレンジオキシフェニル) -1H-ピラゾール-3-イル、1- (2-メトキシピリジン-3-イル) -1H-ピラゾール-3-イル、1- (6-クロロピリジン-3-イル) -1H-ピラゾール-3-イル、1- (6-ブロモ-2-メトキシピリジン-3-イル) -1H-ピラゾール-3-イル、1- (6-シアノ-2-メトキシピリジン-3-イル) -1H-ピラゾール-3-イルおよび1- (5-トリフルオロメチル-ピリジン-2-イル) -1H-ピラゾール-3-イルがあげられる。

群P²から選ばれる1以上の原子または基を有していてもよいピリジル基とは、ピリジル基の水素原子が、群P²から選ばれる1以上の原子または基で置換されていてもよい基を表し、群P²から選ばれる原子または基が2以上である場合、該原子または基は同一でも相異なってもよい。群P²から選ばれる1以上の原子または基を有していてもよいピリジル基としては、例えばピリジン-2-イル、ピリジン-3-イル、ピリジン-4-イル、6-クロロ-2-メトキシピリジン-3-イル、2, 6-ジメトキシピリジン-3-イル、5-クロロ-2-メトキシピリジン-3-イル、6-メチル-2-メトキシピリジン-3-イル、2-メトキシピリジン-3-イル、6-クロロピリジン-3-イル、6-ブロモ-2-メトキシピリジン-3-イル、6-シアノ-2-メトキシピリジン-3-イル、5-トリフルオロメチル-ピリジン-2-イル、5-メチルピリジン-2-イルおよび6-メチルピリジン-2-イルがあげられる。

群P¹から選ばれる1以上の原子または基を有していてもよいチアゾリル基とは、チアゾリル基の水素原子が、群P¹から選ばれる1以上の原子または基で置換されていてもよい基を表し、群P¹から選ばれる原子または基が2以上である場合、該原子または基は同一でも相異なってもよい。群P¹から選ばれる1以上の原子または基を有していてもよいチアゾリル基としては、例えば4- (ピリジン-2-イル) チアゾール-2-イル、4- (ピリジン-3-イル) チアゾール-2-イル、4- (ピ

リジン—4—イル)チアゾール—2—イル、4—(5—メチルピリジン—2—イル)チアゾール—2—イルおよび4—(6—メチルピリジン—2—イル)チアゾール—2—イルがあげられる。

[0090]

- 5 本発明化合物の態様としては、例えば式 (1) における置換基が以下のものである化合物が挙げられる。

[0091]

- A が A¹ であり ; Q が Q¹ であり ; R¹、R²、R⁴、R⁵、R⁶、R⁸ および R⁹ が水素原子であり ; R³ が 1 以上のハロゲン原子を有してもよい C¹—C³ アルキ
10 ル基、C³—C⁴ シクロアルキル基、ハロゲン原子、1 以上のハロゲン原子を有してもよい C¹—C³ アルコキシ基、または C¹—C³ アルキルチオ基であり ; R⁷ がメチル基であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

- A が A¹ であり ; Q が Q¹ であり ; R¹、R²、R⁴、R⁵、R⁶、R⁸ および R⁹ が水素原子であり ; R³ が 1 以上のハロゲン原子を有してもよい C¹—C³ アルキ
15 ル基であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

A が A¹ であり ; Q が Q¹ であり ; R に R²、R⁴、R⁵、R⁶、R⁸ および R⁹ が水素原子であり ; R³ が C³—C⁴ シクロアルキル基であり ; R⁷ がメチル基であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

- A が A¹ であり ; Q が Q¹ であり ; R¹、R²、R⁴、R⁵、R⁶、R⁸ および R⁹ が水素原子であり ; R³ がハロゲン原子であり ; R⁷ がメチル基であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。
20

A が A¹ であり ; Q が Q¹ であり ; R に R²、R⁴、R⁵、R⁶、R⁸ および R⁹ が水素原子であり ; R³ が 1 以上のハロゲン原子を有してもよい C¹—C³ アルコキシ基であり ; R⁷ がメチル基であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

- A が A¹ であり ; Q が Q¹ であり ; R に R²、R⁴、R⁵、R⁶、R⁸ および R⁹ が水素原子であり ; R³ が C¹—C³ アルキルチオ基であり ; R⁷ がメチル基であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。
25

[0092]

- A が A¹ であり ; Q が Q¹ であり ; R¹、R²、R⁴、R⁵、R⁶、R⁸ および R⁹ が水素原子であり ; R³^Q、R³²、R³³ および R³⁴ が水素原子、ハロゲン原子
30

、C₁—C₄アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—C₄ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり；R³が、1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルキル基、C₃—C₄シクロアルキル基、ハロゲン原子、1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルコキシ基、またはC₁—C₃アルキルチオ基であり；R⁷がメチル基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

AがA₁であり；QがQ₁であり；R¹、R²、R⁴、R⁵、R⁶、R⁸およびR⁹が水素原子であり；R^{3 0}、R^{3 2}、R^{3 3}およびR^{3 4}が水素原子、ハロゲン原子、C₁—C₄アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—C₄ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり；R³が1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルキル基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

AがA₁であり；QがQ₁であり；R¹、R²、R⁴、R⁵、R⁶、R⁸およびR⁹が水素原子であり；R^{3 0}、R^{3 2}、R^{3 3}およびR^{3 4}が水素原子、ハロゲン原子、C₁—C₄アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—C₄ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり；R³がC₃—C₄シクロアルキル基であり；R⁷がメチル基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

AがA₁であり；QがQ₁であり；RにR²、R⁴、R⁵、R⁶、R⁸およびR⁹が水素原子であり；R^{3 0}、R^{3 2}、R^{3 3}およびR^{3 4}が水素原子、ハロゲン原子、ジ1—ジ4アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—C₄ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり；R³がハロゲン原子であり；R⁷がメチル基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

AがA₁であり；QがQ₁であり；RにR²、R⁴、R⁵、R⁶、R⁸およびR⁹が水素原子であり；R^{3 0}、R^{3 2}、R^{3 3}およびR^{3 4}が水素原子、ハロゲン原子、ジ1—ジ4アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—C₄ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり；R³が1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルコキシ基であり；R⁷がメチル基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

AがA₁であり；QがQ₁であり；RにR²、R⁴、R⁵、R⁶、R⁸およびR⁹

が水素原子であり ; R^{30} 、 R^{32} 、 R^{33} および R^{34} が水素原子、ハロゲン原子、 $C1-C4$ アルキル基、 $C1-C4$ ハロアルキル基、 $C1-C4$ アルコキシ基、 $C1-C4$ ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり ; R^3 が $C1-C3$ アルキルチオ基であり ; R^7 がメチル基であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0093]

A が $A1$ であり ; Q が $Q1$ であり ; R^1 、 R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^8 および R^9 が水素原子であり ; R^{30} 、 R^{32} 、 R^{33} および R^{34} が水素原子、ハロゲン原子、 $C1-C4$ アルキル基、 $C1-C4$ アルコキシ基またはシアノ基であり ; R^3 が、
10 1以上のハロゲン原子を有してもよい $C1-C3$ アルキル基、 $C3-C4$ シクロアルキル基、ハロゲン原子または 1以上のハロゲン原子を有してもよい $C1-C3$ アルコキシ基、 $C1-C3$ アルキルチオ基であり ; R^7 がメチル基であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0094]

15 A が $A2$ であり ; Q が $Q1$ であり ; R^1 、 R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^8 および R^9 が水素原子であり ; R^3 が 1以上のハロゲン原子を有してもよい $C1-C3$ アルキル基、 $C3-C4$ シクロアルキル基、ハロゲン原子、1以上のハロゲン原子を有してもよい $C1-C3$ アルコキシ基または $C1-C3$ アルキルチオ基であり ; R^7 がメチル基であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

20 A が $A2$ であり ; Q が $Q1$ であり ; R^1 、 R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^8 および R^9 が水素原子であり ; R^3 が 1以上のハロゲン原子を有してもよい $C1-C3$ アルキル基であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

A が $A2$ であり ; Q が $Q1$ であり ; R^1 、 R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^8 および R^9 が水素原子であり ; R^3 が $C3-C4$ シクロアルキル基であり ; R^7 がメチル基であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

A が $A2$ であり ; Q が $Q1$ であり ; R に R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^8 および R^9 が水素原子であり ; R^3 がハロゲン原子であり ; R^7 がメチル基であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0095]

30 A が $A2$ であり ; Q が $Q1$ であり ; R^1 、 R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^8 および R^9

が水素原子であり ; R^{31} 、 R^{32} 、 R^{33} および R^{34} が水素原子、ハロゲン原子、 $C1-C4$ アルキル基、 $C1-C4$ ハロアルキル基、 $C1-C4$ アルコキシ基、 $C1-C4$ ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり ; R^9 1以上のハロゲン原子を有してもよい $C1-C3$ アルキル基、 $C3-C4$ シクロアルキル基、ハロゲン原子、1以上のハロゲン原子を有してもよい $C1-C3$ アルコキシ基、または $C1-C3$ アルキルチオ基であり ; R^7 がメチル基であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

A が A_2 であり ; Q が Q_1 であり ; R に R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^8 および R^9 が水素原子であり ; R^{31} 、 R^{32} 、 R^{33} および R^{34} が水素原子、ハロゲン原子、 $C1-C4$ アルキル基、 $C1-C4$ ハロアルキル基、 $C1-C4$ アルコキシ基、 $C1-C4$ ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり ; R^9 1以上のハロゲン原子を有してもよい $C1-C3$ アルキル基であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

A が A_2 であり ; Q が Q_1 であり ; R に R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^8 および R^9 が水素原子であり ; R^{31} 、 R^{32} 、 R^{33} および R^{34} が水素原子、ハロゲン原子、 $C1-C4$ アルキル基、 $C1-C4$ ハロアルキル基、 $C1-C4$ アルコキシ基、 $C1-C4$ ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり ; R^3 が $C3-C4$ シクロアルキル基であり ; R^7 がメチル基であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

A が A_2 であり ; Q が Q_1 であり ; R^1 、 R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^8 および R^9 が水素原子であり ; R^{31} 、 R^{32} 、 R^{33} および R^{34} が水素原子、ハロゲン原子、 $C1-C4$ アルキル基、 $C1-C4$ ハロアルキル基、 $C1-C4$ アルコキシ基、 $C1-C4$ ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり ; R^3 がハロゲン原子であり ; R^7 がメチル基であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0096]

A が、 $C1-C4$ アルキル基、ハロゲン原子および $C1-C4$ ハロアルキル基からなる群より選ばれる1以上の原子もしくは基を有してもよいチアゾリル基であり ; Q が、ハロゲン原子、 $C1-C4$ アルキル基、 $C1-C4$ ハロアルキル基、 $C1-C4$ アルコキシ基、 $C1-C4$ ハロアルコキシ基、ニトロ基およびシアノ基からなる群より選ばれる1以上の原子もしくは基を有してもよいピリジル基であり ; R^1 、

R^2 、 R^4 、 R^5 および R^6 が水素原子であり； R^3 が 1 以上のハロゲン原子を有してもよい $C1-C3$ アルキル基、1 以上のハロゲン原子を有してもよい $C3-C4$ シクロアルキル基、ハロゲン原子、1 以上のハロゲン原子を有してもよい $C1-C3$ アルコキシ基、または 1 以上のハロゲン原子を有してもよい $C1-C3$ アルキルチオ基であり； R^7 がメチル基であり；X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

A が A_1 であり；Q が Q_2 であり；R に R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 および R^{20} が水素原子であり； R^3 が 1 以上のハロゲン原子を有してもよい $C1-C3$ アルキル基、 $C3-C4$ シクロアルキル基、ハロゲン原子、1 以上のハロゲン原子を有してもよい $C1-C3$ アルコキシ基、または $C1-C3$ アルキルチオ基であり； R^7 がメチル基であり；X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

A が A_1 であり；Q が Q_2 であり；R に R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 および R^{20} が水素原子であり； R^3 が 1 以上のハロゲン原子を有してもよい $C1-C3$ アルキル基であり；X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

A が A_1 であり；Q が Q_2 であり；R に R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 および R^{20} が水素原子であり； R^3 が $C3-C4$ シクロアルキル基であり； R^7 がメチル基であり；X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

A が A_1 であり；Q が Q_2 であり； R^1 、 R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 および R^{20} が水素原子であり； R^3 がハロゲン原子であり； R^7 がメチル基であり；X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

A が A_1 であり；Q が Q_2 であり； R^1 、 R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 および R^{20} が水素原子であり； R^3 が 1 以上のハロゲン原子を有してもよい $C1-C3$ アルコキシ基であり； R^7 がメチル基であり；X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

A が A_1 であり；Q が Q_2 であり； R^1 、 R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 および R^{20} が水素原子であり； R^3 が $C1-C3$ アルキルチオ基であり； R^7 がメチル基であり；X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0097]

A が A_1 であり；Q が Q_2 であり；R に R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 および R^{20} が水素原子であり； R^3 、 R^{32} 、 R^{33} および R^{34} が水素原子、ハロゲン原子、 $C1-C4$ アルキル基、 $C1-C4$ ハロアルキル基、 $C1-C4$ アルコキシ基、 $C1-C4$ ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり； R^3 が 1 以上のハロゲン

原子を有してもよいC₁—C₃アルキル基、C₃—C₄シクロアルキル基、ハロゲン原子、1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルコキシ基、またはC₁—C₃アルキルチオ基であり；R⁷がメチル基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

5 AがA₁であり；QがQ₂であり；RにR²、R⁴、R⁵、R⁶およびR²⁰が水素原子であり；R³⁰、R³²、R³³およびR³⁴が水素原子、ハロゲン原子、C₁—C₄アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—C₄ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり；R³が1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルキル基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

AがA₁であり；QがQ₂であり；R¹、R²、R⁴、R⁵、R⁶およびR²⁰が水素原子であり；R³⁰、R³²、R³³およびR³⁴が水素原子、ハロゲン原子、C₁—C₄アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—C₄ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり；R³がC₃—C₄シクロアルキル基であり；R⁷がメチル基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

AがA₁であり；QがQ₂であり；RにR²、R⁴、R⁵、R⁶およびR²⁰が水素原子であり；R³⁰、R³²、R³³およびR³⁴が水素原子、ハロゲン原子、C₁—C₄アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—C₄ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり；R³がハロゲン原子であり；R⁷がメチル基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

AがA₁であり；QがQ₂であり；RにR²、R⁴、R⁵、R⁶およびR²⁰が水素原子であり；R³⁰、R³²、R³³およびR³⁴が水素原子、ハロゲン原子、C₁—C₄アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—C₄ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり；R³が1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルコキシ基であり；R⁷がメチル基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

AがA₁であり；QがQ₂であり；R¹、R²、R⁴、R⁵、R⁶およびR²⁰が水素原子であり；R³⁰、R³²、R³³およびR³⁴が水素原子、ハロゲン原子、C₁—C₄アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—

C 4 ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり ;R³ が C 1 - C 3 アルキルチオ基であり ;R⁷ がメチル基であり ;X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0098]

A が A 1 であり ;Q が Q 2 であり ;R¹、R²、R⁴、R⁵、R⁶ および R²⁰ が水素原子であり ;R³、R³²、R³³ および R³⁴ が水素原子、ハロゲン原子、C 1 - C 4 アルキル基、C 1 - C 4 アルコキシ基またはシアノ基であり ;R³ から 1 以上のハロゲン原子を有してもよい C 1 - C 3 アルキル基、C 3 - C 4 シクロアルキル基、ハロゲン原子または 1 以上のハロゲン原子を有してもよい C 1 - C 3 アルコキシ基、C 1 - C 3 アルキルチオ基であり ;R⁷ がメチル基であり ;X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0099]

A が A 2 であり ;Q が Q 2 であり ;R に R²、R⁴、R⁵、R⁶ および R²⁰ が水素原子であり ;R³ が、1 以上のハロゲン原子を有してもよい C 1 - C 3 アルキル基、C 3 - C 4 シクロアルキル基、ハロゲン原子、1 以上のハロゲン原子を有してもよい C 1 - C 3 アルコキシ基または C 1 - C 3 アルキルチオ基であり ;R⁷ がメチル基であり ;X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

A が A 2 であり ;Q が Q 2 であり ;R に R²、R⁴、R⁵、R⁶ および R²⁰ が水素原子であり ;R³ から 1 以上のハロゲン原子を有してもよい C 1 - C 3 アルキル基であり ;X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

A が A 2 であり ;Q が Q 2 であり ;R¹、R²、R⁴、R⁵、R⁶ および R²⁰ が水素原子であり ;R³ が C 3 - C 4 シクロアルキル基であり ;R⁷ がメチル基であり ;X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

A が A 2 であり ;Q が Q 2 であり ;R¹、R²、R⁴、R⁵、R⁶ および R²⁰ が水素原子であり ;R³ がハロゲン原子であり ;R⁷ がメチル基であり ;X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0100]

A が A 2 であり ;Q が Q 2 であり ;R に R²、R⁴、R⁵、R⁶ および R²⁰ が水素原子であり ;R³¹、R³²、R³³ および R³⁴ が水素原子、ハロゲン原子、C 1 - C 4 アルキル基、C 1 - C 4 ハロアルキル基、C 1 - C 4 アルコキシ基、C 1 - C 4 ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり ;R³ から 1 以上のハロゲン

原子を有してもよいC₁—C₃アルキル基、C₃—C₄シクロアルキル基、ハロゲン原子、1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルコキシ基、またはC₁—C₃アルキルチオ基であり；R⁷がメチル基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

5 AがA₂であり；QがQ₂であり；RにR²、R⁴、R⁵、R⁶およびR²⁰が水素原子であり；R³¹、R³²、R³³およびR³⁴が水素原子、ハロゲン原子、C₁—C₄アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—C₄ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり；R³が1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルキル基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

AがA₂であり；QがQ₂であり；RにR²、R⁴、R⁵、R⁶およびR²。が水素原子であり；R³¹、R³²、R³³およびR³⁴が水素原子、ハロゲン原子、C₁—C₄アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—C₄ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり；R³がC₃—C₄シクロアルキル基であり；R⁷がメチル基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

AがA₂であり；QがQ₂であり；R¹、R²、R⁴、R⁵、R⁶およびR²⁰が水素原子であり；R³¹、R³²、R³³およびR³⁴が水素原子、ハロゲン原子、C₁—C₄アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—C₄ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり；R³がハロゲン原子であり；R⁷がメチル基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0101]

Aが、C₁—C₄アルキル基、ハロゲン原子およびC₁—C₄ハロアルキル基からなる群より選ばれる1以上の原子もしくは基を有していてもよいピラゾリル基であり；Qif、ハロゲン原子、C₁—C₄アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—C₄ハロアルコキシ基、ニトロ基およびシアノ基からなる群より選ばれる1以上の原子もしくは基を有していてもよいピリジル基であり；R¹、R²、R⁴、R⁵およびR⁶が水素原子であり；

R³が1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルキル基、1以上のハロゲン原子を有してもよいC₃—C₄シクロアルキル基、ハロゲン原子、1以上のハロ

ゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルコキシ基、または1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルキルチオ基であり；R⁷がメチル基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0102]

- 5 AがA₁であり；QがQ₁であり；RにR²、R⁴、R⁵およびR⁶が水素原子であり；R³が1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルキル基、1以上のハロゲン原子を有してもよいC₃—C₄シクロアルキル基、ハロゲン原子、1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルコキシ基、または1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルキルチオ基であり；R⁷がメチル基であり；R²⁰
 10 およびR²¹がそれぞれ独立して、水素原子、C₁—C₄アルキル基、ハロゲン原子またはC₁—C₄ハロアルキル基であり；R³⁰、R³²、R³³およびR³⁴がそれぞれ独立して、水素原子、ハロゲン原子、C₁—C₄アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—C₄ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

15 [0103]

- AがA₁であり；QがQ₁であり；RにR²、R⁴、R⁵、R⁶、R²⁰およびR²¹が水素原子であり；R³がメチル基、エチル基、シクロプロピル基、塩素原子、臭素原子、メトキシ基、エトキシ基、またはメチルチオ基であり；R⁷がメチル基であり；R³⁰がメトキシ基、エトキシ基、トリフルオロメチル基、トリフルオロメ
 20 トキシ基、メチル基、エチル基、またはフッ素原子であり；R³¹がメチル基、エチル基、メトキシ基、エトキシ基、フッ素原子、塩素原子、臭素原子、シアノ基、トリフルオロメチル基またはニトロ基であり；R³²およびR³³がそれぞれ独立して、水素原子、フッ素原子、または塩素原子であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

25 [0104]

- AがA₁であり；QがQ₂であり；RにR²、R⁴、R⁵およびR⁶が水素原子であり；R³が、1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルキル基、1以上のハロゲン原子を有してもよいC₃—C₄シクロアルキル基、ハロゲン原子、1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルコキシ基、または1以上のハロゲン原子
 30 子を有してもよいC₁—C₃アルキルチオ基であり；R⁷がメチル基であり；R²⁰。

および R^{21} がそれぞれ独立して、水素原子、 $C1-C4$ アルキル基、ハロゲン原子
 または $C1-C4$ ハロアルキル基であり ; R^{30} 、 R^{32} 、 R^{33} および R^{34} がそ
 れぞれ独立して、水素原子、ハロゲン原子、 $C1-C4$ アルキル基、 $C1-C4$ ハロ
 アルキル基、 $C1-C4$ アルコキシ基、 $C1-C4$ ハロアルコキシ基、ニトロ基また
 5 はシアノ基であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0105]

A が $A1$ であり ; Q が $Q2$ であり ; $R1$ 、 $R2$ 、 $R4$ 、 $R5$ 、 $R6$ および R^{20} が水
 素原子であり ; $R3$ が、メチル基、エチル基、シクロプロピル基、塩素原子、臭素原
 子、メトキシ基、エトキシ基、またはメチルチオ基であり ; $R7$ がメチル基であり ;
 10 R^{30} がメトキシ基、エトキシ基、トリフルオロメチル基、トリフルオロメトキシ基
 、メチル基、エチル基、またはフッ素原子であり ; R^{31} がメチル基、エチル基、メ
 トキシ基、エトキシ基、フッ素原子、塩素原子、臭素原子、シアノ基、トリフルオロ
 メチル基またはニトロ基であり ; R^{32} および R^{33} がそれぞれ独立して、水素原子
 、フッ素原子、または塩素原子であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

15 [0106]

A が $A2$ であり ; Q が $Q1$ であり ; $R1$ 、 $R2$ 、 $R4$ 、 $R5$ および $R6$ が水素原子で
 あり ; $R3$ が、1以上のハロゲン原子を有してもよい $C1-C3$ アルキル基、1以上
 のハロゲン原子を有してもよい $C3-C4$ シクロアルキル基、ハロゲン原子、1以上
 のハロゲン原子を有してもよい $C1-C3$ アルコキシ基、または1以上のハロゲン原
 20 子を有してもよい $C1-C3$ アルキルチオ基であり ; $R7$ がメチル基であり ; R^{20}
 および R^{21} がそれぞれ独立して、水素原子、 $C1-C4$ アルキル基、ハロゲン原子
 または $C1-C4$ ハロアルキル基であり ; R^{31} 、 R^{32} 、 R^{33} および R^{34} がそ
 れぞれ独立して、水素原子、ハロゲン原子、 $C1-C4$ アルキル基、 $C1-C4$ ハロ
 アルキル基、 $C1-C4$ アルコキシ基、 $C1-C4$ ハロアルコキシ基、ニトロ基また
 25 はシアノ基であり ; X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0107]

A が $A2$ であり ; Q が $Q1$ であり ; $R1$ 、 $R2$ 、 $R4$ 、 $R5$ 、 $R6$ 、 R^{20} および R
 R^{21} が水素原子であり ; $R3$ が、メチル基、エチル基、シクロプロピル基、塩素原子
 、臭素原子、メトキシ基、エトキシ基、またはメチルチオ基であり ; $R7$ がメチル基
 30 であり ; R^{31} がメトキシ基、エトキシ基、トリフルオロメチル基、トリフルオロメ

トキシ基、メチル基、エチル基、またはフッ素原子であり； $R^{3\ 2}$ がメチル基、エチル基、メトキシ基、エトキシ基、フッ素原子、塩素原子、臭素原子、シアノ基、トリフルオロメチル基またはニトロ基であり； $R^{3\ 3}$ および $R^{3\ 4}$ がそれぞれ独立して、水素原子、フッ素原子、または塩素原子であり；X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0108]

A が A₂ であり；Q が Q₂ であり； R^1 、 R^2 、 R^4 、 R^5 および R^6 が水素原子であり； R^3 が 1 以上のハロゲン原子を有してもよい C₁—C₃ アルキル基、1 以上のハロゲン原子を有してもよい C₃—C₄ シクロアルキル基、ハロゲン原子、1 以上のハロゲン原子を有してもよい C₁—C₃ アルコキシ基、または 1 以上のハロゲン原子を有してもよい C₁—C₃ アルキルチオ基であり； R^7 がメチル基であり； $R^{2\ 0}$ および $R^{2\ 1}$ がそれぞれ独立して、水素原子、C₁—C₄ アルキル基、ハロゲン原子または C₁—C₄ ハロアルキル基であり； $R^{3\ 1}$ 、 $R^{3\ 2}$ 、 $R^{3\ 3}$ および $R^{3\ 4}$ がそれぞれ独立して、水素原子、ハロゲン原子、C₁—C₄ アルキル基、 β ₁— β ₄ ハロアルキル基、C₁—C₄ アルコキシ基、C₁—C₄ ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり；X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0109]

A が A₂ であり；Q が Q₂ であり；R に R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 および $R^{2\ 0}$ が水素原子であり； R^3 が、メチル基、エチル基、シクロプロピル基、塩素原子、臭素原子、メトキシ基、エトキシ基、またはメチルチオ基であり； R^7 がメチル基であり； $R^{3\ 1}$ がメトキシ基、エトキシ基、トリフルオロメチル基、トリフルオロメトキシ基、メチル基、エチル基、またはフッ素原子であり； $R^{3\ 2}$ がメチル基、エチル基、メトキシ基、エトキシ基、フッ素原子、塩素原子、臭素原子、シアノ基、トリフルオロメチル基またはニトロ基であり； $R^{3\ 4}$ および $R^{3\ 4}$ がそれぞれ独立して、水素原子、フッ素原子、または塩素原子であり；X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0110]

A が A₆₈ であり；Q が Q₁ であり；R に R^2 、 R^4 、 R^5 および R^6 が水素原子であり； R^3 が、1 以上のハロゲン原子を有してもよい C₁—C₃ アルキル基、1 以上のハロゲン原子を有してもよい C₃—C₄ シクロアルキル基、ハロゲン原子、1 以

上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルコキシ基、または1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルキルチオ基であり；R⁷がメチル基であり；R^{2 0}およびR^{2 1}がそれぞれ独立して、水素原子、C₁—C₄アルキル基、ハロゲン原子またはC₁—C₄ハロアルキル基であり；R^{3 0}、R^{3 1}、R^{3 4}、R^{4 0}およびR^{4 1}がそれぞれ独立して、水素原子、ハロゲン原子、C₁—C₄アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—C₄ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0 1 1 1]

AがA_{6 8}であり；QがQ₁であり；RにR²、R⁴、R⁵、R⁶、R^{2 0}およびR^{2 1}が水素原子であり；R³が、メチル基、エチル基、シクロプロピル基、塩素原子、臭素原子、メトキシ基、エトキシ基、またはメチルチオ基であり；R⁷がメチル基であり；R^{3 0}、R^{3 1}、R^{3 4}、R^{4 Q}およびR^{4 1}がそれぞれ独立して、水素原子、フッ素原子、または塩素原子であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

15 [0 1 1 2]

AがA_{6 8}であり；QがQ₂であり；RにR²、R⁴、R⁵およびR⁶が水素原子であり；R³が1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルキル基、1以上のハロゲン原子を有してもよいC₃—C₄シクロアルキル基、ハロゲン原子、1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルコキシ基、または1以上のハロゲン原子を有してもよいC₁—C₃アルキルチオ基であり；R⁷がメチル基であり；R^{2 0}およびR^{2 1}がそれぞれ独立して、水素原子、C₁—C₄アルキル基、ハロゲン原子またはC₁—C₄ハロアルキル基であり；R^{3 Q}、R^{3 1}、R^{3 4}、R^{4 0}およびR^{4 1}がそれぞれ独立して、水素原子、ハロゲン原子、C₁—C₄アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—C₄ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0 1 1 3]

AがA_{6 8}であり；QがQ₂であり；R¹、R²、R⁴、R⁵、R⁶およびR^{2 0}が水素原子であり；R³が、メチル基、エチル基、シクロプロピル基、塩素原子、臭素原子、メトキシ基、エトキシ基、またはメチルチオ基であり；R⁷がメチル基であり；R^{3 Q}、R^{3 1}、R^{3 4}、R^{4 Q}およびR^{4 1}がそれぞれ独立して、水素原子、フッ

素原子、または塩素原子であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0114]

AがA73であり；QがQ1であり；Rに R^2 、 R^4 、 R^5 および R^6 が水素原子であり； R^3 が、1以上のハロゲン原子を有してもよいC1-C3アルキル基、1以上のハロゲン原子を有してもよいC3-C4シクロアルキル基、ハロゲン原子、1以上のハロゲン原子を有してもよいC1-C3アルコキシ基、または1以上のハロゲン原子を有してもよいC1-C3アルキルチオ基であり； R^7 がメチル基であり； R^{20} および R^{21} がそれぞれ独立して、水素原子、C1-C4アルキル基、ハロゲン原子またはC1-C4ハロアルキル基であり； R^{30} 、 R^{35} 、 R^{36} 、 R^{37} 、 R^{38} および R^{34} がそれぞれ独立して、水素原子、ハロゲン原子、C1-C4アルキル基、C1-C4ハロアルキル基、C1-C4アルコキシ基、C1-C4ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0115]

AがA73であり；QがQ1であり； R^1 、 R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^{20} および R^{21} が水素原子であり； R^3 が、メチル基、エチル基、シクロプロピル基、塩素原子、臭素原子、メトキシ基、エトキシ基、またはメチルチオ基であり； R^7 がメチル基であり； R^{3Q} がメトキシ基、エトキシ基、トリフルオロメチル基、トリフルオロメトキシ基、メチル基、エチル基、またはフッ素原子であり； R^{35} 、 R^{36} 、 R^{37} 、 R^{38} および R^{34} がそれぞれ独立して、メチル基、エチル基、メトキシ基、エトキシ基、フッ素原子、塩素原子、臭素原子、シアノ基、トリフルオロメチル基またはニトロ基であり；Xが酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0116]

AがA73であり；QがQ2であり； R^1 、 R^2 、 R^4 、 R^5 および R^6 が水素原子であり； R^3 が、1以上のハロゲン原子を有してもよいC1-C3アルキル基、1以上のハロゲン原子を有してもよいC3-C4シクロアルキル基、ハロゲン原子、1以上のハロゲン原子を有してもよいC1-C3アルコキシ基、または1以上のハロゲン原子を有してもよいC1-C3アルキルチオ基であり； R^7 がメチル基であり； R^{20} および R^{21} がそれぞれ独立して、水素原子、C1-C4アルキル基、ハロゲン原子またはC1-C4ハロアルキル基であり； R^{30} 、 R^{35} 、 R^{36} 、 R^{37} 、 R^{38} および R^{34} がそれぞれ独立して、水素原子、ハロゲン原子、C1-C4アルキル

基、C 1 - C 4 ハロアルキル基、C 1 - C 4 アルコキシ基、C 1 - C 4 ハロアルコキシ基、ニトロ基またはシアノ基であり ;X が酸素原子であるテトラゾリノン化合物。

[0117]

A が A 7 3 であり ;Q が Q 2 であり ;R¹、R²、R⁴、R⁵、R⁶ および R²⁰ が水素原子であり ;R³ がメチル基、エチル基、シクロプロピル基、塩素原子、臭素原子、メトキシ基、エトキシ基、またはメチルチオ基であり ;R⁷ がメチル基であり ;R³⁰ がメトキシ基、エトキシ基、トリフルオロメチル基、トリフルオロメトキシ基、メチル基、エチル基、またはフッ素原子であり ;R³⁵、R³⁶、R³⁷、R³⁸ および R³⁴ がそれぞれ独立して、メチル基、エチル基、メトキシ基、エトキシ基、フッ素原子、塩素原子、臭素原子、シアノ基、トリフルオロメチル基またはニトロ基であるテトラゾリノン化合物。

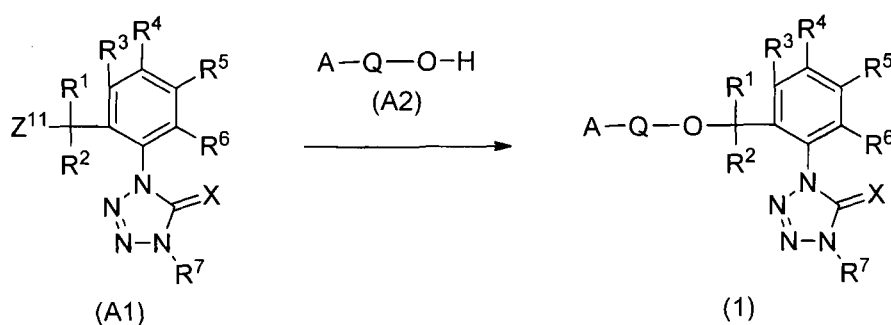
[0118]

次に、本発明化合物の製造法について説明する。

本発明化合物は、例えば以下の製造法により製造することができる。

15 (製造法 A)

式 (1) で示される本発明化合物は、式 (A 1) で示される化合物 (以下、化合物 (A 1) と記す。) と式 (A 2) で示される化合物 (以下、化合物 (A 2) と記す。) とを塩基の存在下で反応させることにより製造することができる。



20 式中、R¹、R²、R³、R⁴、R⁵、R⁶、R⁷、A、Q および X は前記と同じ意味を表し、Z¹¹ は塩素原子、臭素原子、ヨウ素原子、メタンスルホニルオキシ基、トリフルオロメタンスルホニルオキシ基または p-トルエンスルホニルオキシ基等の脱離基を表す。]

該反応は、通常溶媒中で行われる。

25 該反応に用いられる溶媒としては、例えば、n-ヘプタン、n-ヘキサン、シクロ

ヘキサン、*n*-ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、ジエチルエーテル、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、アニソール、メチル *tert*-ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、テトラクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、*N,N*-ジメチルホルムアミド、1,3-ジメチル-2-イミダゾリジノン、*N*-メチルピロリドン等の酸アミド類、酢酸エチル、酢酸メチル等のエステル類、ジメチルスルホキシド等のスルホキシド類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類、アセトニトリル、プロピオニトリル等のニトリル類、水およびこれらの混合物が挙げられる。

該反応に用いられる塩基としては、トリエチルアミン、ピリジン、*N*-メチルモルホリン、*N*-メチルピペリジン、4-ジメチルアミノピリジン、ジイソプロピルエチルアミン、ルチジン、コリジン、ジアザビスクロウンデセン、ジアザビスクロノネン等の有機塩基、炭酸リチウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸セシウム等のアルカリ金属炭酸塩、炭酸水素リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸水素セシウム等のアルカリ金属炭酸水素塩、水酸化リチウム、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化セシウム等のアルカリ金属水酸化物、フッ化ナトリウム、フッ化カリウム、フッ化セシウム等のアルカリ金属ハロゲン化物、水素化リチウム、水素化ナトリウム、水素化カリウム等のアルカリ金属水素化物、ナトリウム *tert*-ブトキシド、カリウム *tert*-ブトキシドのアルカリ金属アルコキシド等が挙げられる。

該反応には化合物 (A 1) 1モルに対して、化合物 (A 2) が通常1~10モルの割合、塩基が通常0.5~5モルの割合で用いられる。

該反応の反応温度は通常-20~150℃の範囲である。該反応の反応時間は通常0.1~24時間の範囲である。

該反応は、必要に応じてヨウ化ナトリウム、ヨウ化テトラブチルアンモニウムなどを加えてもよく、これらの化合物は通常、化合物 (A 1) 1モルに対して、0.001~1.2モルの割合で用いられる。

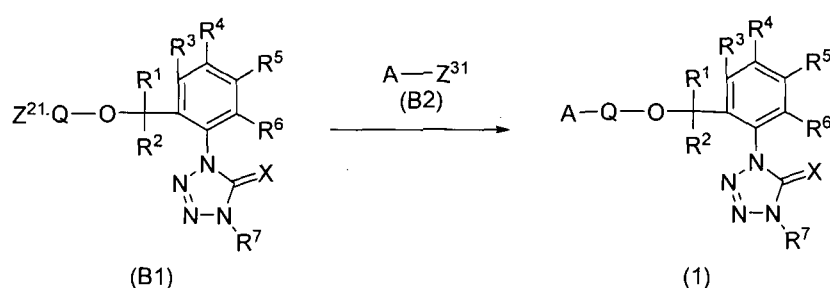
反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、式 (1) で示される本発明化合物を単離することができる。

。単離された本発明化合物は、クロマトグラフィー、再結晶等によりさらに精製することもできる。

[0 1 1 9]

(製造法 B)

- 5 式 (1) で示される本発明化合物は、式 (B 1) で示される化合物 (以下、化合物 (B 1) と記す。) と式 (B 2) で示される化合物 (以下、化合物 (B 2) と記す。) とを、塩基及び触媒存在下カップリング反応に供することにより製造することができる。



- 10 式中、R に R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、A、QおよびXは前記と同じ意味を表し、 Z^{21} は塩素原子、臭素原子またはヨウ素原子を表し、 Z^{31} はB (OH)₂、アルコキシボリル基またはトリフルオロボレート塩 ($\text{BF}_3\text{---K}^+$) を表す。]

該反応は、通常溶媒中で行われる。

- 15 該反応に用いられる溶媒としては、例えば、 η -ヘプタン、 η -ヘキサン、シクロヘキサン、 η -ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、ジエチルエーテル、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、アニソール、メチルtert-ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、テトラ
- 20 クロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、N,N-ジメチルホルムアミド、1,3-ジメチル-2-イミダゾリジノン、N-メチルピロリドン等の酸アミド類、酢酸エチル、酢酸メチル等のエステル類、ジメチルスルホキシド等のスルホキシド類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類、アセトニトリル、プロピオニトリル等のニトリル類、メタノール、エタノール、プロ
- 25 パノール、ブタノール等のアルコール類、水およびこれらの混合物が挙げられる。

該反応に用いられる化合物 (B 2) は、通常市販のものをを用いるか、N. Miy

aura and A. Suzuki, Chem. Rev., 1995, 95, 2457 等に記載された公知の方法により製造したものを用いることもできる。該反応に用いられる化合物 (B 2) は、例えば、A のヨウ素化合物 (A — I)、A のブ
ロモ化合物 (A — Br) または A のクロロ化合物 (A — Cl) とブチルリチウムなど
5 のアルキルリチウムとを反応させた後、ホウ酸エステルと反応させることによりボロン酸
エステル誘導体を製造することができる。また、前述の反応で得られたボロン酸
エステル誘導体を、必要に応じて加水分解することによりボロン酸誘導体を製造する
ことができる。さらに、Molander et al. Acc. Chem. Res., 2007, 40, 275 などに記載された公知の方法に従い、前記ボロン酸エス
10 テルをフッ化水素カリウム等でフッ素化することにより、トリフルオロボレート塩 ($\text{BF}_3\text{—K}^+$) を得ることもできる。

該反応に用いられる触媒としては、酢酸パラジウム (I I)、ジクロロビス (トリ
フェニルホスフィン) パラジウム、テトラキス トリフェニルホスフィンパラジウム (0)、
パラジウム (I I) アセテートノ トリスシクロヘキシルホスフィン、ビス (ジ
15 フェニルホスファンフェロセニル) パラジウム (I I) ジクロリド、1, 3—ビス (2, 6—
ジイソプロピルフェニル) イミダゾール—2—イリデン (1, 4—ナフトキノ
ン) パラジウムダイマー、アリル (クロロ) (1, 3—ジメシチル—1, 3—ジヒ
ドロ—2H—イミダゾール—2—イリデン) パラジウムまたはパラジウム (I I) ア
セテートノジシクロヘキシル (2', 4', 6'—トリイソプロピルピフェニル—2
20 —イル) ホスフィン、トリス (ジベンジリデンアセトン) ジパラジウム等が挙げられ
る。

該反応に用いられる塩基としては、トリエチルアミン、ピリジン、N—メチルモル
ホリン、N—メチルピペリジン、4—ジメチルアミノピリジン、ジイソプロピルエチ
ルアミン、ルチジン、コリジン、ジアザビシクロウンデセン、ジアザビシクロノネン
25 等の有機塩基、炭酸リチウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸セシウム等のア
ルカリ金属炭酸塩、炭酸水素リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭
酸水素セシウム等のアルカリ金属炭酸水素塩、水酸化リチウム、水酸化ナトリウム、
水酸化カリウム、水酸化セシウム等のアルカリ金属水酸化物、フッ化ナトリウム、フ
ッ化カリウム、フッ化セシウム等のアルカリ金属ハロゲン化物、水素化リチウム、水
30 素化ナトリウム、水素化カリウム等のアルカリ金属水素化物、リン酸三カリウム等の

アルカリ金属リン酸塩、ナトリウムメトキシド、ナトリウムエトキシド、ナトリウム *tert*-ブトキシド、カリウム *tert*-ブトキシドのアルカリ金属アルコキシド等が挙げられる。

該反応には化合物 (B 1) 1 モルに対して、化合物 (B 2) が通常 1 ～ 10 モルの割合、塩基が通常 1 ～ 10 モルの割合、触媒が通常 0.0001 ～ 1 モルの割合で用いられる。

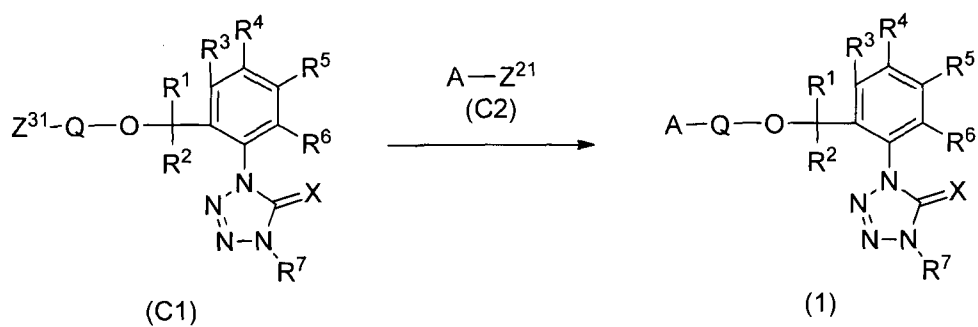
該反応の反応温度は通常 0 ～ 150℃ の範囲である。該反応の反応時間は通常 0.1 ～ 24 時間の範囲である。

反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、式 (1) で示される本発明化合物を単離することができる。単離された本発明化合物は、クロマトグラフィー、再結晶等によりさらに精製することもできる。

[0120]

(製造法 C)

式 (1) で示される本発明化合物は、式 (C 1) で示される化合物 (以下、化合物 (C 1) と記す。) と式 (C 2) で示される化合物 (以下、化合物 (C 2) と記す。) とを、塩基及び触媒存在下カップリング反応に供することにより製造することができる。



式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、A、Q、 Z^{21} 、 Z^{31} および X は前記と同じ意味を表す。)

反応は、通常溶媒中で行われる。

該反応に用いられる溶媒としては、例えば、*n*-ヘプタン、*n*-ヘキサン、シクロヘキサン、*n*-ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、ジエチルエーテル、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、

アニソール、メチル *tert*-ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1, 2-ジクロロエタン、テトラクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、N, N-ジメチルホルムアミド、1, 3-ジメチル-2-イミダゾリジノン、N-メチルピロリドン等の酸アミド類、酢酸エチル、酢酸メチル等のエステル類、ジメチルスルホキシド等のスルホキシド類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類、アセトニトリル、プロピオニトリル等のニトリル類、水およびこれらの混合物が挙げられる。

該反応に用いられる化合物 (C2) は、通常市販のものを用いることができる。

10 該反応に用いられる触媒としては、酢酸パラジウム (I I)、ジクロロビス (トリフェニルホスフィン) パラジウム、テトラキストリフェニルホスフィンパラジウム (0)、パラジウム (I I) アセテート/トリシクロヘキシルホスフィン、ビス (ジフェニルホスファニフェロセニル) パラジウム (I I) ジクロリド、1, 3-ビス (2, 6-ジイソプロピルフェニル) イミダゾール-2-イリデン (1, 4-ナフトキノ
15 ノン) パラジウムダイマー、アリル (クロロ) (1, 3-ジメシチル-1, 3-ジヒドロ-2H-イミダゾール-2-イリデン) パラジウムまたはパラジウム (I I) アセテート/ジシクロヘキシル (2', 4', 6'-トリイソプロピルビフェニル-2-イル) ホスフィン、トリス (ジベンジリデンアセトン) ジパラジウム等が挙げられる。

20 該反応に用いられる塩基としては、トリエチルアミン、ピリジン、N-メチルモルホリン、N-メチルピペリジン、4-ジメチルアミノピリジン、ジイソプロピルエチルアミン、ルチジン、コリジン、ジアザビスシクロウンデセン、ジアザビスシクロノネン等の有機塩基、炭酸リチウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸セシウム等のアルカリ金属炭酸塩、炭酸水素リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸水素セシウム等のアルカリ金属炭酸水素塩、水酸化リチウム、水酸化ナトリウム、
25 水酸化カリウム、水酸化セシウム等のアルカリ金属水酸化物、フッ化ナトリウム、フッ化カリウム、フッ化セシウム等のアルカリ金属ハロゲン化物、水素化リチウム、水素化ナトリウム、水素化カリウム等のアルカリ金属水素化物、リン酸三カリウム等のアルカリ金属リン酸塩、ナトリウムメトキシド、ナトリウムエトキシド、ナトリウム
30 *tert*-ブトキシド、カリウム *tert*-ブトキシドのアルカリ金属アルコキシド

等が挙げられる。

該反応には化合物 (C 1) 1 モルに対して、化合物 (C 2) が通常 1 ～ 10 モルの割合、塩基が通常 1 ～ 10 モルの割合、触媒が通常 0.0001 ～ 1 モルの割合で用いられる。

- 5 該反応の反応温度は通常 0 ～ 150℃ の範囲である。該反応の反応時間は通常 0.1 ～ 24 時間の範囲である。

反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、式 (1) で示される本発明化合物を単離することができる。単離された本発明化合物は、クロマトグラフィー、再結晶等によりさらに精製すること

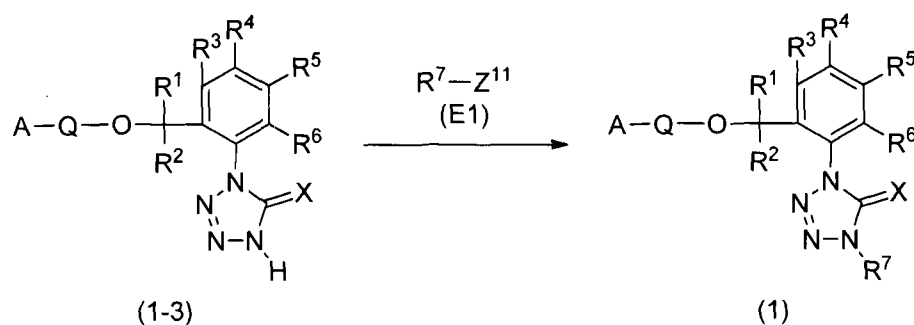
10 こともできる。

[0121]

(製造法 D)

式 (1) で示される本発明化合物は、式 (1-3) で示される化合物 (以下、化合物 (1-3) と記す。) と式 (E 1) で示される化合物 (以下、化合物 (E 1) と記す

- 15 。) とを塩基の存在下反応させることにより製造することができる。



式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、A、Q、 Z^{11} および X は前記と同じ意味を表す。]

該反応は、通常溶媒中で行われる。

- 20 該反応に用いられる溶媒としては、例えば、n-ヘプタン、n-ヘキサン、シクロヘキサン、 η -ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、ジエチルエーテル、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、アニソール、メチル tert-ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、テトラクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、N,N-ジメチルホル
- 25

ムアミド、1,3-ジメチル-2-イミダゾリジノン、N-メチルピロリドン等の酸アミド類、酢酸エチル、酢酸メチル等のエステル類、ジメチルスルホキシド等のスルホキシド類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類、アセトニトリル、プロピオニトリル等のニトリル類、水およびこれらの混合物が挙げられる。

該反応に用いられる化合物 (E 1) は、通常市販のものを用いることができる。具体的には、クロロジフルオロメタン、臭化メチル、臭化エチル、臭化n-プロピル、ヨウ化メチル、ヨウ化エチル、臭化n-プロピル、1,1-ジフルオロ-2-ヨードエタン等のハロゲン化アルキル類、硫酸ジメチル等の硫酸エステル類、p-トルエンスルホン酸メチル、p-トルエンスルホン酸エチル、p-トルエンスルホン酸n-プロピル、メタンスルホン酸メチル、メタンスルホン酸エチル、メタンスルホン酸n-プロピル等のスルホン酸エステル類が挙げられる。

該反応に用いられる塩基としては、トリエチルアミン、ピリジン、N-メチルモルホリン、N-メチルピペリジン、4-ジメチルアミノピリジン、ジイソプロピルエチルアミン、ルチジン、コリジン、ジアザビスクロウンデセン、ジアザビスクロノネン等の有機塩基、炭酸リチウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸セシウム等のアルカリ金属炭酸塩、炭酸水素リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸水素セシウム等のアルカリ金属炭酸水素塩、水酸化リチウム、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化セシウム等のアルカリ金属水酸化物、フッ化ナトリウム、フッ化カリウム、フッ化セシウム等のアルカリ金属ハロゲン化物、水素化リチウム、水素化ナトリウム、水素化カリウム等のアルカリ金属水素化物、水素化リチウム、水素化ナトリウム、水素化カリウム等のアルカリ金属水素化物、ナトリウムtert-ブトキシド、カリウムtert-ブトキシドのアルカリ金属アルコキシド等が挙げられる。

該反応には化合物 (1-3) 1モルに対して、化合物 (E 1) が通常1~10モルの割合、塩基が通常1~10モルの割合で用いられる。

該反応の反応温度は通常-20~150℃の範囲である。該反応の反応時間は通常0.1~24時間の範囲である。

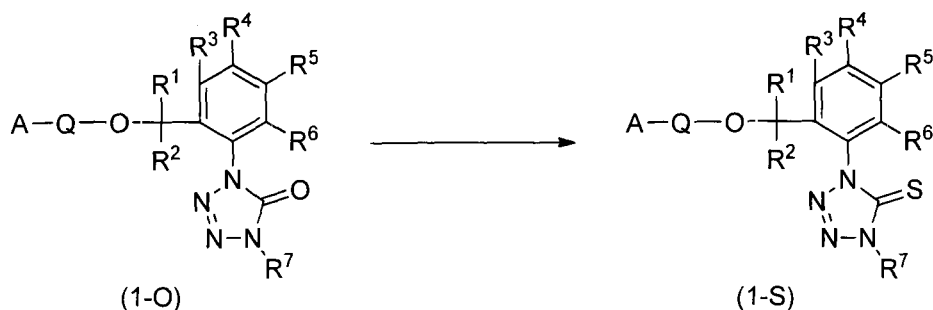
反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、式 (1) で示される本発明化合物を単離することができる。

。単離された本発明化合物は、クロマトグラフィー、再結晶等によりさらに精製することもできる。

[0122]

(製造法E)

- 5 式(1)で示される本発明化合物のうちXが硫黄原子である化合物(以下、化合物(1-S)と記す。)は、式(1)で示される本発明化合物のうちXが酸素原子である化合物(以下、化合物(1-O)と記す。)と硫化剤とを反応させることにより製造することができる。



- 10 式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、AおよびQは前記と同じ意味を表す。]

該反応は、通常溶媒中で行われる。

- 該反応に用いられる溶媒としては、例えば、n-ヘプタン、n-ヘキサン、シクロヘキサン、n-ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、ジエチルエーテル、
 15 テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、アニソール、メチル tert-ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、テトラクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、アセトニトリル、プロピオニトリル等のニトリル類およびこれらの混合物が挙げられる。

- 20 該反応に用いられる硫化剤としては五硫化リン、ローソン試薬(2,4-Bis(4-methoxyphenyl)-1,3,2,4-dithiadiphetane 2,4-disulfide)が挙げられる。

該反応には、硫化剤が、化合物(1-O)1モルに対して好ましくは0.5〜1.5モルの割合で用いられる。

- 25 該反応の反応温度は通常-20〜150℃の範囲である。該反応の反応時間は通常

0. 1～24時間の範囲である。

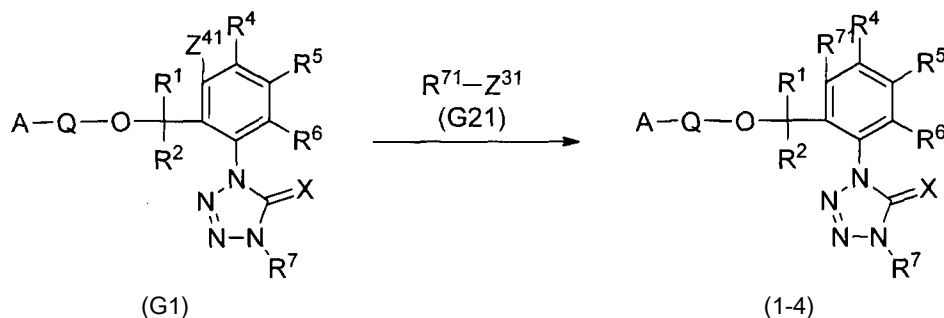
該反応は、必要に応じてピリジンやトリエチルアミンなどの有機塩基、アルカリ金属水酸化物やアルカリ金属炭酸塩などの無機塩基などを加えてもよく、添加する塩基の使用量は化合物 (1-O) に対して 0.5～1.5モルである。

- 5 反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、化合物 (1-S) を単離することができる。単離された本発明化合物は、クロマトグラフィー、再結晶等によりさらに精製することもできる。

[0123]

(製造法F)

- 10 式 (1) で示される本発明化合物のうち、 R^3 が R^{71} である下記式 (1-4) で示される化合物 (以下、化合物 (1-4) と記す。) は、式 (G1) で示される化合物 (以下、化合物 (G1) と記す。) と式 (G21) で示される化合物 (以下、化合物 (G21) と記す。) とを、塩基及び触媒存在下カップリング反応することにより製造することができる。



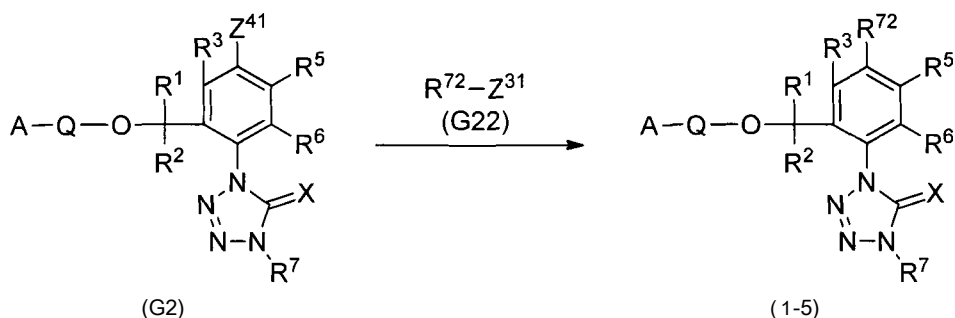
- 15 式中、 R^1 、 R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、A、Qおよび Z^{31} は前記と同じ意味を表し、 Z^{41} は塩素原子、臭素原子、ヨウ素原子またはトリフルオロメタンスルホニルオキシ基を表し、 R^{71} は1以上のハロゲンを有していてもよいC1-C6アルキル基、1以上のハロゲンを有していてもよいC2-C6アルケニル基、1以上のハロゲンを有していてもよいC2-C6アルキニル基または1以上のハロゲンを有していてもよいC3-C6シクロアルキル基を表す。]
- 20

該反応は、製造法Bに準じて実施することができる。

[0124]

- 25 式 (1) で示される本発明化合物のうち R^4 が I^{72} である式 (1-5) で示される化合物 (以下、化合物 (1-5) と記す。) は、式 (G2) で示される化合物 (以

下、化合物 (G 2) と記す。) と式 (G 2 2) で示される化合物 (以下、化合物 (G 2 2) と記す。) とを塩基及び触媒存在下カップリング反応に供することにより製造することができる。

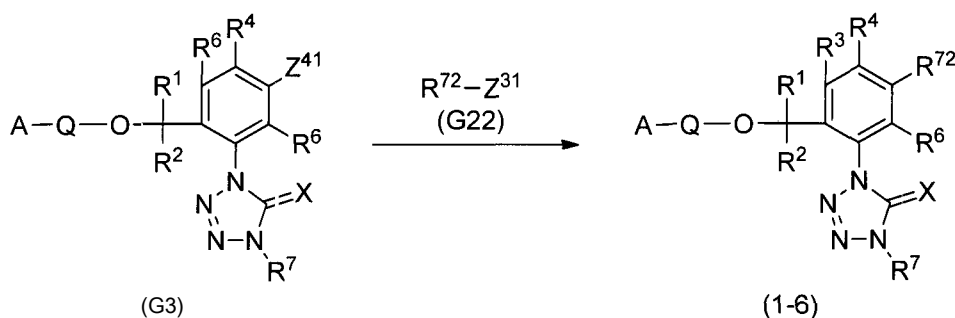


- 5 式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、 A 、 Q 、 Z^{31} および Z^{41} は前記と同じ意味を表し、 R^{72} は C 1 - C 3 アルキル基を表す。]

該反応は、製造法 B に準じて実施することができる。

[0 1 2 5]

- 式 (1) で示される本発明化合物のうち R^5 が R^{72} である式 (1 - 6) で示される化合物 (以下、化合物 (1 - 6) と記す。) は、式 (G 3) で示される化合物 (以下、化合物 (G 3) と記す。) と化合物 (G 2 2) とを塩基及び触媒存在下カップリング反応に供することにより製造することができる。



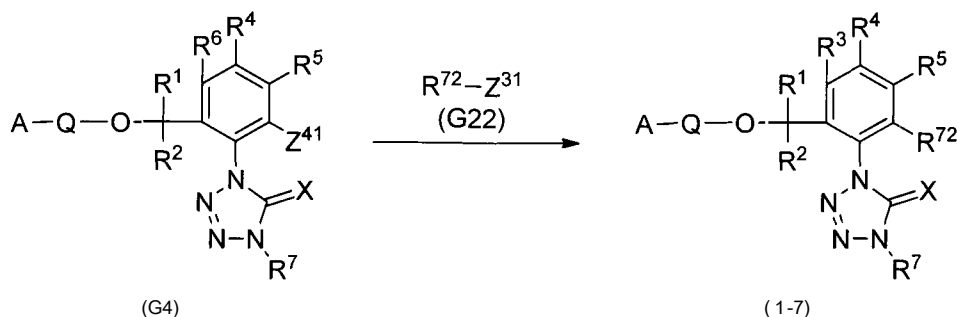
- 15 式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^6 、 R^7 、 A 、 Q 、 R^{72} 、 Z^{31} および Z^{41} は前記と同じ意味を表す。]

該反応は、製造法 B に準じて実施することができる。

[0 1 2 6]

- 式 (1) で示される本発明化合物のうち R^9 が R^{72} である式 (1 - 7) で示される化合物 (以下、化合物 (1 - 7) と記す。) は、式 (G 4) で示される化合物 (以下、化合物 (G 4) と記す。) とを化合物 (G 2 2) を塩基及び触媒存在下カップリ

ング反応に供することにより製造することができる。



式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^7 、 Q 、 A 、 X 、 R^{72} 、 Z^{31} および Z^{41} は前記と同じ意味を表す。]

5 該反応は、製造法 B に準じて実施することができる。

[0127]

前記製造法 B に準じ、式 (1) で示される本発明化合物のうち R^3 、 R^4 、 R^5 および R^6 から選ばれる 2 以上の置換基が、 R^{71} および/ または R^{72} のいずれかである化合物を製造することができる。

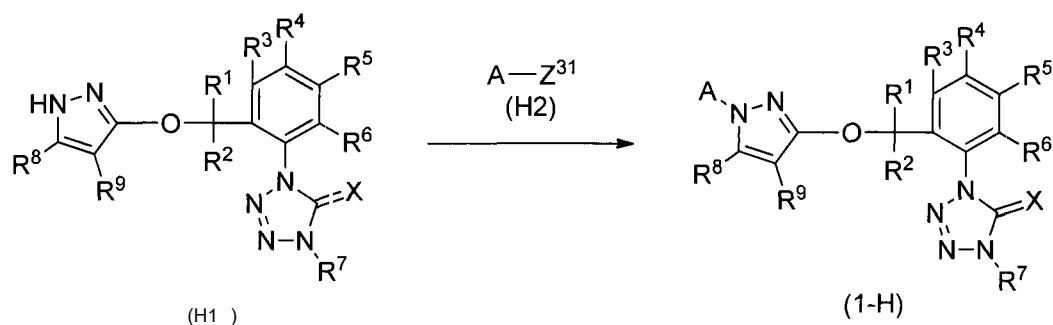
10 [0128]

前記製造法 B のカップリング反応に代えて、他の公知のカップリング反応を用いることにより、式 (1) で示される本発明化合物を製造することもできる。

[0129]

(製造法 G)

15 式 (1) で示される本発明化合物のうち Q が $Q1$ である (1-H) で示される化合物 (以下、化合物 (1-H) と記す。) は、式 (H1) で示される化合物 (以下、化合物 (H1) と記す。) と式 (H2) で示される化合物 (以下、化合物 (H2) と記す。) とを、塩基及び触媒存在下カップリング反応に供することにより製造することができる。



式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、 A 、 X および Z^{31} は前記と同じ意味を表し、 R^8 および R^9 はそれぞれ独立して、水素原子、ハロゲン原子、 $C1-C4$ アルキル基、または $C1-C4$ ハロアルキル基を表す。]

反応は、通常溶媒中で行われる。

- 5 該反応に用いられる溶媒としては、例えば、 n -ヘプタン、 n -ヘキサン、シクロヘキサン、 η -ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、ジエチルエーテル、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、アニソール、メチル *tert*-ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、テトラクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、 N,N -ジメチルホルムアミド、1,3-ジメチル-2-イミダゾリジノン、 N -メチルピロリドン等の酸アミド類、酢酸エチル、酢酸メチル等のエステル類、ジメチルスルホキシド等のスルホキシド類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類、アセトニトリル、プロピオニトリル等のニトリル類、水およびこれらの混合物が挙げられる。
- 10 15

該反応に用いられる化合物 (H 2) は、通常市販のものを用いることができる。

- 該反応に用いられる触媒としては、酢酸銅 (11)、ヨウ化銅 (I)、臭化銅 (I)、塩化銅 (11)、酢酸パラジウム (I I)、ジクロロビス (トリフェニルホスフィン) パラジウム、テトラキストリフェニルホスフィンパラジウム (0)、パラジウム (I I) アセテート/ トリスシクロヘキシルホスフィン、ビス (ジフェニルホスファンフェロセニル) パラジウム (I I) ジクロリド、1,3-ビス (2,6-ジイソプロピルフェニル) イミダゾール-2-イリデン (1,4-ナフトキノ) パラジウムダイマー、アリル (クロロ) (1,3-ジメチル-1,3-ジヒドロ-2H-イミダゾール-2-イリデン) パラジウムまたはパラジウム (I I) アセテート/ジシクロヘキシル (2,2',4',6'-トリスイソプロピルビフェニル-2-イル) ホスフィン、トリス (ジベンジリデンアセトン) ジパラジウム等が挙げられる。
- 20 25

- 該反応に用いられる塩基としては、ピリジン、トリエチルアミン、 N -メチルモルホリン、 N -メチルピペリジン、4-ジメチルアミノピリジン、ジイソプロピルエチルアミン、ルチジン、コリジン、ジアザビシクロウンデセン、ジアザビシクロノネン等の有機塩基、炭酸リチウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸セシウム等のア
- 30

ルカリ金属炭酸塩、炭酸水素リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸水素セシウム等のアルカリ金属炭酸水素塩、水酸化リチウム、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化セシウム等のアルカリ金属水酸化物、フッ化ナトリウム、フッ化カリウム、フッ化セシウム等のアルカリ金属ハロゲン化物、水素化リチウム、水素化ナトリウム、水素化カリウム等のアルカリ金属水素化物、リン酸三カリウム等のアルカリ金属リン酸塩、ナトリウムメトキシド、ナトリウムエトキシド、ナトリウムtert-ブトキシド、カリウムtert-ブトキシドのアルカリ金属アルコキシド等が挙げられる。

該反応には化合物 (H 1) 1モルに対して、化合物 (H 2) が通常 1～10モルの割合、塩基が通常 1～10モルの割合、触媒が通常 0.0001～1モルの割合で用いられる。

該反応の反応温度は通常 0～150℃の範囲である。該反応の反応時間は通常 0.1～24時間の範囲である。

反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、化合物 (1-H) を単離することができる。単離された本発明化合物は、クロマトグラフィー、再結晶等によりさらに精製することもできる。

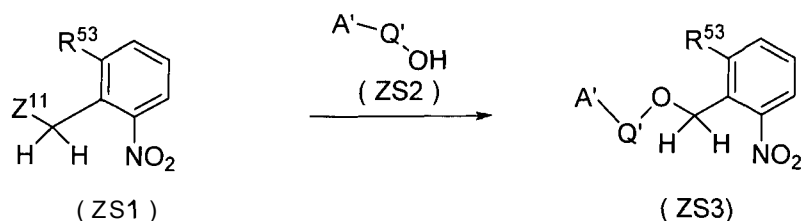
[0130]

以下に本ピラゾール化合物 Z S 3、Z S 4、Z S 5、Z S 7および Z S 8の製造法について詳細に記載する。

[0131]

(合成法A)

下記式 (Z S 3) で示される化合物 (以下、化合物 (Z S 3) と記す。) は、下記式 (Z S 1) で示される化合物と下記式 (Z S 2) で示される化合物とを塩基の存在下で反応させることにより製造することができる。



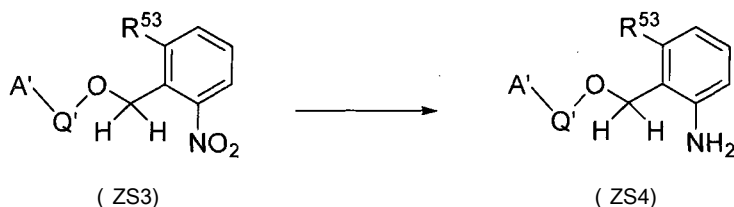
式中、Z¹¹、A'、Q' および R⁵³ は前記と同じ意味を表す。]

該反応は、前記製造法Aに準じて実施することができる。

[0 1 3 2]

(合成法 B)

下記式 (Z S 4) で示される化合物 (以下、化合物 (Z S 4) と記す。) は、化合物 (Z S 3) と水素とを、触媒存在下で反応させることにより製造することができる。



式中、A'、Q' および R⁵³ は前記と同じ意味を表す。)

該反応は、通常溶媒中で行われる。

該反応に用いられる溶媒としては、例えば、メタノール、エタノール、プロパノール、ブタノール等のアルコール類、酢酸エチル、酢酸ブチル等のエステル類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、テトラクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、ジエチルエーテル、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、アニソール、メチル tert-ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、n-ヘプタン、n-ヘキサン、シクロヘキサン、n-ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、水およびこれらの混合物が挙げられる。

該反応に用いられる触媒として、パラジウム、白金、オスミウム、ルテニウム、ロジウム、ラネーニッケル等をあげることができる。

該反応には化合物 (X E 1) 1モルに対して、触媒が通常0.0001〜1モルの割合で用いられる。

該反応の反応温度は通常−20〜150℃の範囲である。該反応の反応時間は通常0.1〜24時間の範囲である。

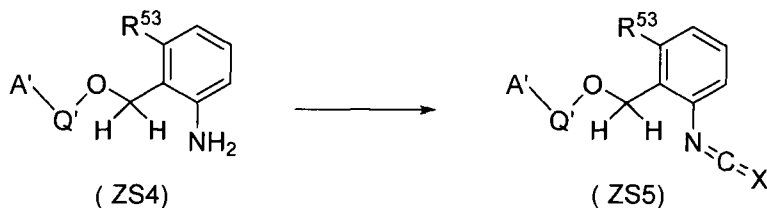
反応終了後は、触媒を濾過後、有機層を濃縮する等の後処理操作を行うことにより、化合物 (X E 2) を単離することができる。さらに蒸留、クロマトグラフィー、再結晶等の操作で精製してもよい。

[0 1 3 3]

(合成法 C)

下記式 (Z S 5) で示される化合物 (以下、化合物 (Z S 5) と記す。) は、化合物

(Z S 4) とイソシアナート化剤とを反応させることにより製造することができる。



式中、A'、Q'、R⁵³ および X は前記と同じ意味を表す。]

該反応は、通常溶媒中で行われる。

- 5 該反応に用いられる溶媒としては、例えば、n-ヘプタン、n-ヘキサン、シクロヘキサン、n-ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、ジエチルエーテル、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、アニソール、メチルtert-ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、テトラクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、酢酸エチル、酢酸メチル等のエステル類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類、アセトニトリル、プロピオニトリル等のニトリル類およびこれらの混合物が
- 10 挙げられる。

- 該反応に用いられるイソシアナート化剤としては、例えば、ホスゲン、ジホスゲン
- 15 、トリホスゲン、チオホスゲン、N,N-カルボジイミダゾールおよびN,N-チオカルボジイミダゾール等が挙げられる。

該反応には化合物 (X B 1) 1モルに対して、イソシアナート化剤が通常0.34〜10モルの割合で用いられる。

- 該反応の反応温度は通常−20〜150℃の範囲である。該反応の反応時間は通常
- 20 0.1〜24時間の範囲である。

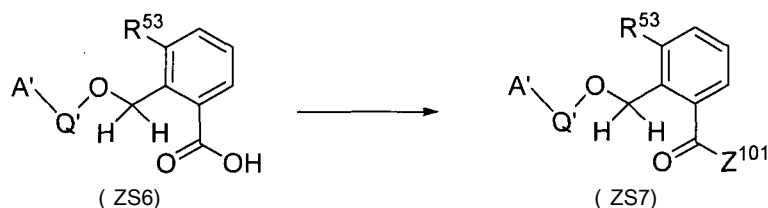
- 該反応は、必要に応じて、トリエチルアミン、ピリジン、N-メチルモルホリン、N-メチルピペリジン、4-ジメチルアミノピリジン、ジイソプロピルエチルアミン、ルチジン、コリジン、ジアザビスクロウンデセン、ジアザビスクロノネン等の有機塩基、炭酸リチウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸セシウム等のアルカリ金属炭酸塩、炭酸水素リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸水素セシウム等のアルカリ金属炭酸水素塩等を加えてもよく、これらの化合物は通常、化合物 (X B 1) 1モルに対して、0.05〜5モルの割合で用いられる。
- 25

反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、化合物 (X A 1) を単離することができる。さらに蒸留、クロマトグラフィー、再結晶等の操作で精製してもよい。

[0 1 3 4]

5 (合成法 D)

下記式 (Z S 7) で示される化合物 (以下、化合物 (Z S 7) と記す。) は、化合物 (Z S 6) とハロゲン化剤とを反応させることにより製造することができる。



式中、A'、Q' および R⁵³ は前記と同じ意味を表し、Z¹⁰¹ は塩素原子または臭素原子を表す。]

該反応は、通常溶媒中で行われる。

該反応に用いられる溶媒としては、例えば、n-ヘプタン、n-ヘキサン、シクロヘキサン、n-ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、ジエチルエーテル、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、アニソール、メチル t e r t -ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、テトラクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、酢酸エチル、酢酸メチル等のエステル類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類、アセトニトリル、プロピオニトリル等のニトリル類およびこれらの混合物が挙げられる。

該反応に用いられるハロゲン化剤としては、例えば、オキシ塩化リン、三塩化リン、五塩化リン、塩化チオニル、オキシ臭化リン、三臭化リン、五臭化リン、三ヨウ化リン、二塩化オキサリル、二臭化オキサリル、トリホスゲン、ジホスゲン、ホスゲンおよび塩化スルフルル等が挙げられる。

該反応には化合物 (X C 1) 1 モルに対して、ハロゲン化剤が通常 0.33 ~ 1.0 モルの割合で用いられる。

該反応の反応温度は通常 -20 ~ 150℃ の範囲である。該反応の反応時間は通常

0. 1～24時間の範囲である。

該反応は触媒を加えてもよく、N，N－ジメチルホルムアミド等が用いられる。触媒の使用量は、通常、化合物 (X C 1) 1モルに対して、0.001～1モルの割合で用いられる。

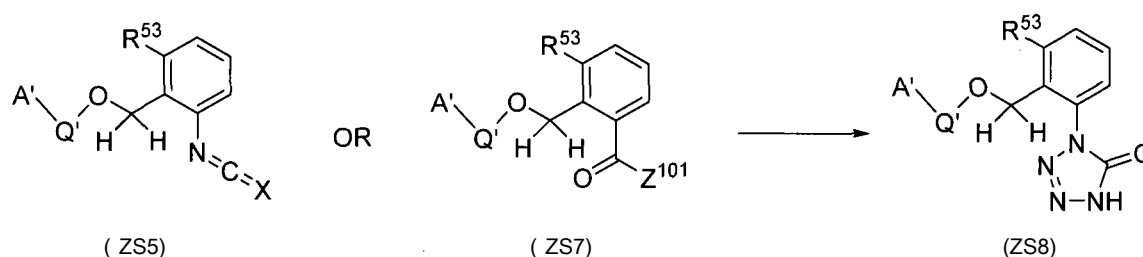
- 5 該反応は、必要に応じて、トリエチルアミン、ピリジン、N－メチルモルホリン、N－メチルピペリジン、4－ジメチルアミノピリジン、ジイソプロピルエチルアミン、ルチジン、コリジン、ジアザビシクロウンデセン、ジアザビシクロノネン等の有機塩基、炭酸リチウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸セシウム等のアルカリ金属炭酸塩、炭酸水素リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸水素セシウム等のアルカリ金属炭酸水素塩等を加えてもよく、これらの化合物は通常、化合物 (X C 1) 1モルに対して、0.05～5モルの割合で用いられる。

反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、化合物 (X A 2) を単離することができる。さらに蒸留、クロマトグラフィー、再結晶等の操作で精製してもよい。

15 [0135]

(合成法E)

下記式 (Z S 8) で示される化合物は、化合物 (Z S 5) または化合物 (Z S 7) とアジド化剤とを反応させることにより製造することができる。



- 20 式中、A'、Q'、R⁵³、Z¹およびXは前記と同じ意味を表す。)

該反応は、通常溶媒中で行われる。

- 該反応に用いられる溶媒としては、例えば、n－ヘプタン、n－ヘキサン、シクロヘキサン、n－ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、ジエチルエーテル、テトラヒドロフラン、1，4－ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、
25 アニソール、メチル t e r t－ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1，2－ジクロロエタン、テト

ラクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、N, N-ジメチルホルムアミド、1, 3-ジメチル-2-イミダゾリジノン、N-メチルピロリドン等の酸アミド類、酢酸エチル、酢酸メチル等のエステル類、ジメチルスルホキシド等のスルホキシド類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類、アセトニトリル、プロピオニトリル等のニトリル類およびこれらの混合物が挙げられる。

該反応に用いられるアジド化剤としては例えばアジ化ナトリウム、アジ化バリウムまたはアジ化リチウム等の無機アジド類、アジ化トリメチルシリル、アジ化ジフェニルホスホリル等の有機アジド類が挙げられる。

10 該反応には化合物 (X A 1) または化合物 (X A 2) 1モルに対して、アジド化剤が通常1〜10モルの割合で用いられる。

該反応の反応温度は通常−20〜150℃の範囲である。該反応の反応時間は通常0.1〜24時間の範囲である。

15 該反応は、必要に応じて、塩化アルミニウムもしくは塩化亜鉛等のルイス酸を加えてもよく、これらの化合物は通常、化合物 (X A 1) または化合物 (X A 2) 1モルに対して、0.05〜5モルの割合で用いられる。

20 反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、化合物 (X A 3) を単離することができる。単離された化合物 (X A 3) は、クロマトグラフィー、再結晶等によりさらに精製することもできる。

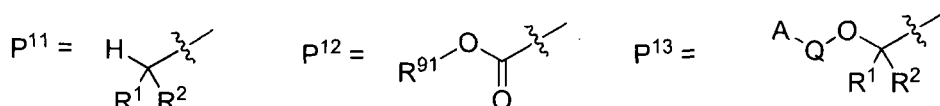
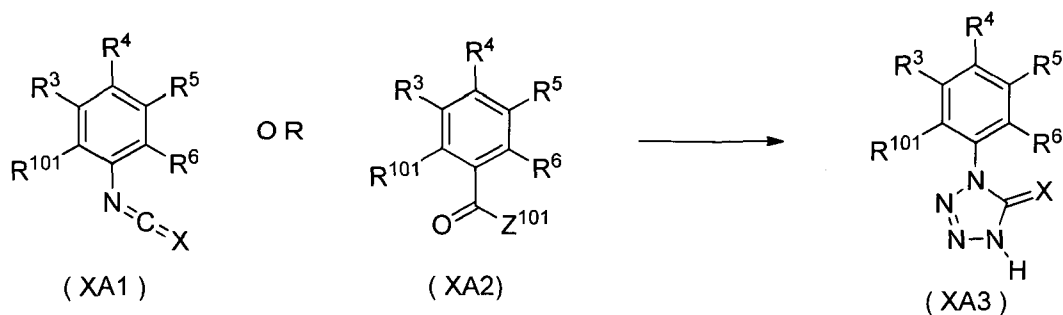
[0136]

以下に中間体化合物の合成方法について詳細に記載する。

[0137]

(参考製造法A)

25 下記式 (X A 3) で示される化合物 (以下、化合物 (X A 3) と記す。) は、下記式 (X A 1) で示される化合物 (以下、化合物 (X A 1) と記す。) または (X A 2) で示される化合物 (以下、化合物 (X A 2) と記す。) とアジド化剤とを反応させることにより製造することができる。



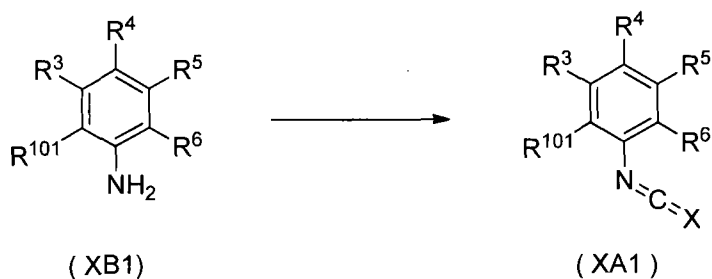
式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 A 、 Q 、 X および Z^{101} は前記と同じ意味を表し、 R^{101} は P^{11} 、 P^{12} または P^{13} を表し、 R^{91} は $C1-C12$ アルキル基を表し、波線は結合部位を表す。)

5 該反応は、前記合成法Eに準じて実施することができる。

[0138]

(参考製造法B)

前記化合物 (XA1) は、下記式 (XB1) で示される化合物 (以下、化合物 (XB1) と記す。) とイソシアナート化剤とを反応させることにより製造することができる。



式中、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^{101} および X は前記と同じ意味を表す。)

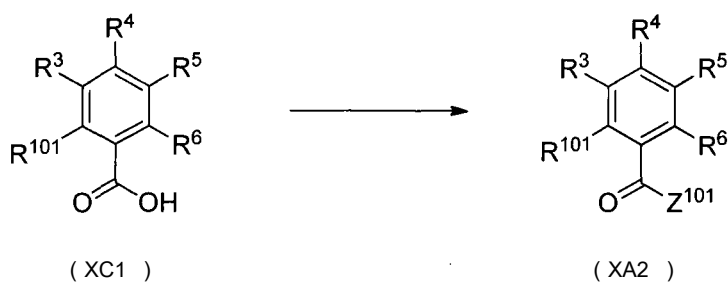
該反応は、前記合成法Cに準じて実施することができる。

[0139]

15 (参考製造法C)

前記化合物 (XA2) は、下記式 (XC1) で示される化合物 (以下、化合物 (XC1) と記す。) とハロゲン化剤とを反応させることにより製造することができる。

67



式中、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^{101} および Z^{101} は前記と同じ意味を表す。

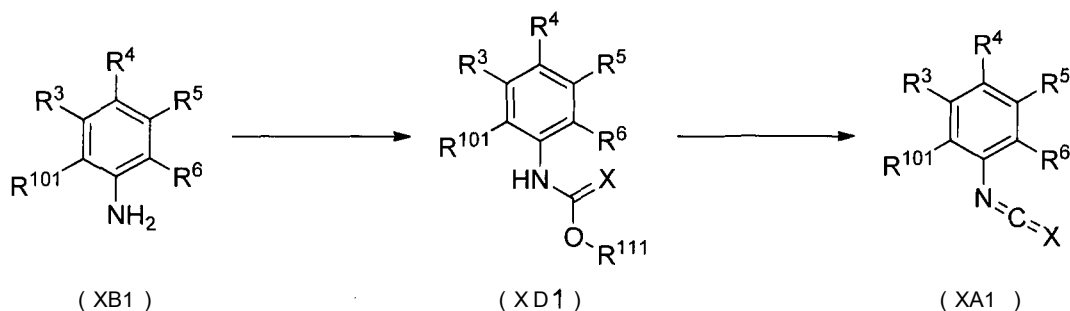
}

該反応は、前記合成法Dに準じて実施することができる。

5 [0140]

(参考製造法D)

前記化合物 (XA1) は、化合物 (XB1) とカーバメート化剤とを反応させ、下記式 (XD1) で示される化合物 (以下、化合物 (XD1) と記す。) を得たのち、イソシアナート化剤を反応させることにより製造することができる。



10

式中、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^{101} および X は前記と同じ意味を表し、 R^{111} は C_{1-12} アルキル基またはフェニル基を表す。}

[0141]

以下に化合物 (XB1) から化合物 (XD1) を製造する方法を説明する。

15 [0142]

該反応は、通常溶媒中で行われる。

該反応に用いられる溶媒としては、例えば、 η -ヘプタン、 η -ヘキサン、シクロヘキサン、 η -ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、ジエチルエーテル、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、アニソール、メチル *tert*-ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、テト

20

ラクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、N, N-ジメチルホルムアミド、1, 3-ジメチル-2-イミダゾリジノン、N-メチルピロリドン等の酸アミド類、酢酸エチル、酢酸メチル等のエステル類、ジメチルスルホキシド等のスルホキシド類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類、アセトニトリル、プロピオニトリル等のニトリル類、水およびこれらの混合物が挙げられる。

該反応に用いられるカーバメート化剤としては、クロロ炭酸フェニル、クロロ炭酸メチル、クロロ炭酸エチル、クロロ炭酸n-プロピル、クロロ炭酸イソプロピル、クロロ炭酸n-ブチル、クロロ炭酸tert-ブチル、二炭酸ジ-tert-ブチル、二炭酸ジメチル、二炭酸ジェチル、クロロチオギ酸O-フェニル、クロロチオギ酸O-メチル、クロロチオギ酸O-エチル等が挙げられる。

該反応には化合物 (XB1) 1モルに対して、カーバメート化剤が通常1~10モルの割合で用いられる。

該反応の反応温度は通常-20~150℃の範囲である。該反応の反応時間は通常0.1~24時間の範囲である。

該反応は、必要に応じて、トリエチルアミン、ピリジン、N-メチルモルホリン、N-メチルピペリジン、4-ジメチルアミノピリジン、ジイソプロピルエチルアミン、ルチジン、コリジン、ジアザビスクロウンデセン、ジアザビスクロノネン等の有機塩基、炭酸リチウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸セシウム等のアルカリ金属炭酸塩、炭酸水素リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸水素セシウム等のアルカリ金属炭酸水素塩等を加えてもよく、これらの化合物は通常、化合物 (XB1) 1モルに対して、0.05~5モルの割合で用いられる。

反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、化合物 (XD1) を単離することができる。さらに蒸留、クロマトグラフィー、再結晶等の操作で精製してもよい。

[0143]

以下に化合物 (XD1) から化合物 (XA1) を製造する方法を説明する。

[0144]

該反応は、通常溶媒中で行われる。

該反応に用いられる溶媒としては、例えば、テトラヒドロフラン、ジオキサン、エ

チレングリコールジメチルエーテル、メチル *tert*-ブチルエーテル等のエーテル類、トルエン、キシレン等の芳香族炭化水素類、四塩化炭素、クロロホルムまたは 1, 2-ジクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、アセトニトリル等のニトリル類、N, N-ジメチルホルムアミド、1, 3-ジメチル-2-イミダゾリジノン、N-メチルピロリドン等の酸アミド類、ジメチルスルホキシド等のスルホキシド類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類及びこれらの混合物が挙げられる。

該反応に用いられるイソシアナート化剤としては、例えば、五塩化リン、オキシ塩化リン、五酸化ニリン、トリクロロシラン、ジクロロシラン、モノクロロシラン、三塩化ホウ素、2-クロロ-1, 3, 2-ベンゾジオキサボロール、ニョウ化シラン、メチルトリクロロシラン、ジメチルジクロロシラン、クロロトリメチルシラン等を用いることができる。

該反応には化合物 (X D 1) 1 モルに対して、イソシアナート化剤が通常 1 ~ 10 モルの割合で用いられる。

該反応の反応温度は通常 -20 ~ 250 °C の範囲である。該反応の反応時間は通常 0.1 ~ 24 時間の範囲である。

該反応は、必要に応じて、トリエチルアミン、ピリジン、N-メチルモルホリン、N-メチルピペリジン、4-ジメチルアミノピリジン、ジイソプロピルエチルアミン、ルチジン、コリジン、ジアザビシクロウンデセン、ジアザビシクロノネン等の有機塩基、炭酸リチウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸セシウム等のアルカリ金属炭酸塩、炭酸水素リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸水素セシウム等のアルカリ金属炭酸水素塩等を加えてもよく、これらの化合物は通常、化合物 (X D 1) 1 モルに対して、0.05 ~ 5 モルの割合で用いられる。

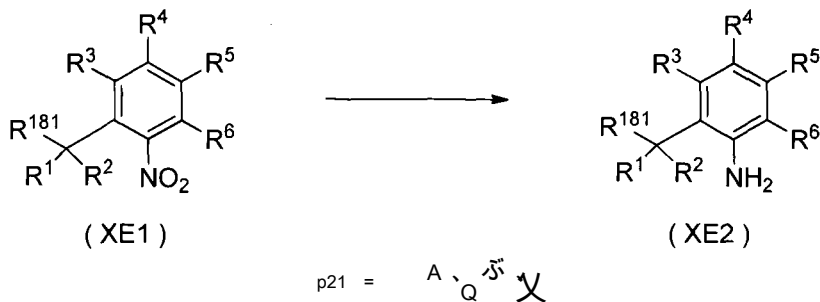
反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、化合物 (X A 1) を単離することができる。さらに蒸留、クロマトグラフィー、再結晶等の操作で精製してもよい。

[0145]

(参考製造法 E)

下記式 (X E 2) で示される化合物 (以下、化合物 (X E 2) と記す。) は、下記式 (X E 1) で示される化合物 (以下、化合物 (X E 1) と記す。) と水素とを、触

媒存在下で反応させることにより製造することができる。



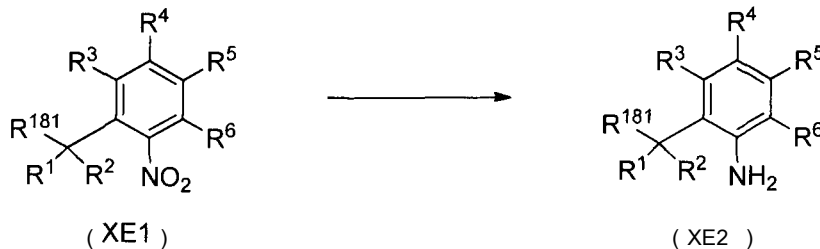
式中、Rに R²、R³、R⁴、R⁵、R⁶、AおよびQは前記と同じ意味を表し、R¹⁸¹は水素原子またはP²¹を表し、波線は結合部位を表す。)

5 該反応は、前記合成法Bに準じて実施することができる。

[0146]

(参考製造法F)

前記化合物 (XE2) は、酸の存在下で化合物 (XE1) と還元剤とを反応することにより製造することができる。



10

式中、R¹、R²、R³、R⁴、R⁵、R⁶およびR¹⁸¹は前記と同じ意味を表す。)

該反応は、通常溶媒中で行われる。

15 該反応に用いられる溶媒としては、例えば、溶媒としては、酢酸等の脂肪族カルボン酸類、メタノール、エタノール等のアルコール類、水およびそれらの混合物が挙げられる。

該反応に用いられる還元剤としては、例えば、鉄、スズ、亜鉛が挙げられる。

該反応に用いられる酸としては、例えば、塩酸、硫酸、酢酸、塩化アンモニウム水溶液等が挙げられる。

20 該反応には化合物 (XE1) 1モルに対して、還元剤が通常1〜30モルの割合で用いられる。

該反応の反応温度は通常 $-20 \sim 150^{\circ}\text{C}$ の範囲である。該反応の反応時間は通常 $0.1 \sim 24$ 時間の範囲である。

反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、化合物 (X E 2) を単離することができる。さらに蒸留、

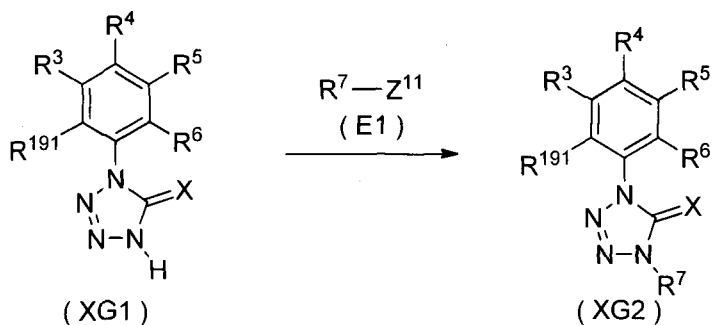
5 クロマトグラフィー、再結晶等の操作で精製してもよい。

[0147]

(参考製造法 G)

下記式 (X G 2) で示される化合物 (以下、化合物 (X G 2) と記す。) は、下記式 (X G 1) で示される化合物 (以下、化合物 (X G 1) と記す。) と化合物 (E 1)

10) とを塩基の存在下反応させることにより製造することができる。



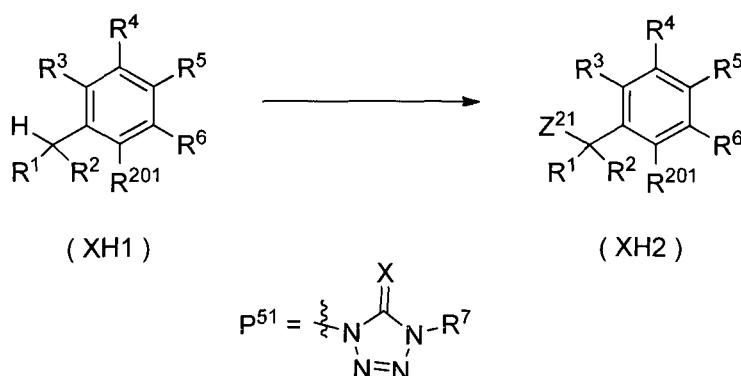
式中、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、 X および Z^{11} は前記と同じ意味を表し、 R^{191} は P^{11} または P^{12} を表す。]

該反応は、前記製造法 E に準じて実施することができる。

15 [0148]

(参考製造法 H)

下記式 (X H 2) で示される化合物 (以下、化合物 (X H 2) と記す。) は、下記式 (X H 1) で示される化合物 (以下、化合物 (X H 1) と記す。) とハロゲン化剤とを反応させることにより製造することができる。



式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、 Z^{21} および X は前記と同じ意味を表し、 R^{201} は P^{51} または二ト口基を表す。]

該反応は、通常溶媒中で行われる。

- 5 該反応に用いられる溶媒としては、例えば、 η -ヘプタン、 η -ヘキサン、シクロヘキサン、 η -ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、ジエチルエーテル、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、アニソール、メチル *tert*-ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、テトラクロロエタン、フルオロベンゼン、ジフルオロベンゼン、トリフルオロベンゼン、
- 10 クロロベンゼン、ジクロロベンゼン、トリクロロベンゼン、 α , α , α -トリフルオロトルエン、 α , α , α -トリクロロトルエン等のハロゲン化炭化水素類、酢酸エチル、酢酸メチル等のエステル類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類、アセトニトリル、プロピオニトリル等のニトリル類およびこれ
- 15 らの混合物が挙げられる。

該反応に用いることができるハロゲン化剤としては、塩素化、臭素化もしくはヨウ素化剤、例えば塩素、臭素、ヨウ素、塩化スルフリル、*N*-クロロスクシンイミド、*N*-ブロモスクシンイミド、1,3-ジブロモ-5,5-ジメチルヒダントイン、ヨードスクシンイミド、次亜塩素酸 *tert*-ブチル、*N*-クロログルタルイミド、*N*-

20 ブロモグルタルイミド、*N*-クロロ-*N*-シクロヘキシル-ベンゼンスルホンイミド、*N*-プロモフタルイミド等を挙げるができる。

該反応にはラジカル開始剤を用いることも出来る。

該反応に用いられるラジカル開始剤としては、過酸化ベンゾイル、アゾビスイソブチロニトリル (AIBN)、ジアシルペルオキシド、ジアルキルペルオキシジカルボ

ネート、*tert*-アルキルペルオキシエステル、モノペルオキシカルボネート、ジ
(*tert*-アルキルペルオキシ)ケタールおよびケトンペルオキシド等を挙げるこ
とができる。

該反応には化合物 (X H 1) 1モルに対して、ハロゲン化剤が通常 1～10モルの
5 割合、ラジカル開始剤は通常 0.01～5モルの割合で用いられる。

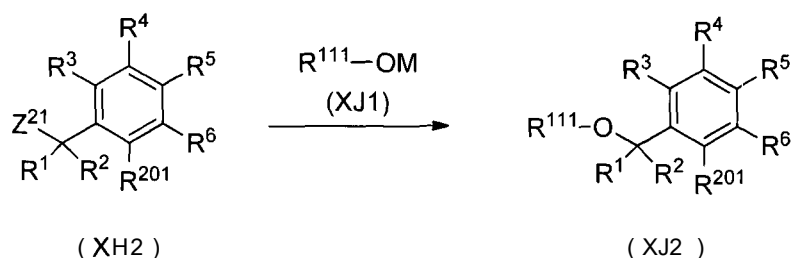
該反応の反応温度は通常 -20～150℃の範囲である。該反応の反応時間は通常
0.1～24時間の範囲である。

反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処
理操作を行うことにより、化合物 (X H 2) を単離することができる。さらに蒸留、
10 クロマトグラフィー、再結晶等の操作で精製してもよい。

[0149]

(参考製造法 I)

下記式 (X J 2) で示される化合物 (以下、化合物 (X J 2) と記す。) は、化合
物 (X H 2) と下記式 (X J 1) で示される化合物 (以下、化合物 (X J 1) と記す
15 。) とを反応させることにより製造することができる。



式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^{111} 、 R^{201} および Z^{21} は前
記と同じ意味を表し、M はナトリウム、カリウム、またはリチウムを表す。]

該反応は、通常溶媒中で行われる。

20 該反応に用いられる溶媒としては、例えば、ジエチルエーテル、テトラヒドロフラ
ン、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、アニソール、メチ
ル *tert* -ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、*n*-
ヘプタン、*n*-ヘキサン、シクロヘキサン、*n*-ペンタン、トルエン、キシレン等の
炭化水素類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン
25 、テトラクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、アセトニトリル
、プロピオニトリル等のニトリル類、*N,N*-ジメチルホルムアミド、1,3-ジメ

チル-2-イミダゾリジノン、N-メチルピロリドン等の酸アミド類、ジメチルスルホキシド等のスルホキシド類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類、メタノール、エタノール、プロパノール、ブタノール等のアルコール類およびこれらの混合物が挙げられる。

- 5 該反応に用いることができる化合物 (X J 1) としては、ナトリウムメトキシド、ナトリウムエトキシド、ナトリウムn-プロポキシド、ナトリウムn-ブトキシド、ナトリウムイソプロポキシド、ナトリウムsec-ブトキシド、ナトリウムtert-ブトキシド、カリウムメトキシド、カリウムエトキシド、カリウムn-プロポキシド、カリウムn-ブトキシド、カリウムイソプロポキシド、カリウムsec-ブトキシド、カリウムtert-ブトキシド、ナトリウムフェノキシド等が挙げられる。
- 10 シド、カリウムtert-ブトキシド、ナトリウムフェノキシド等が挙げられる。

該反応には化合物 (X H 2) 1モルに対して、化合物 (X J 1) が通常1~10モルの割合で用いられる。

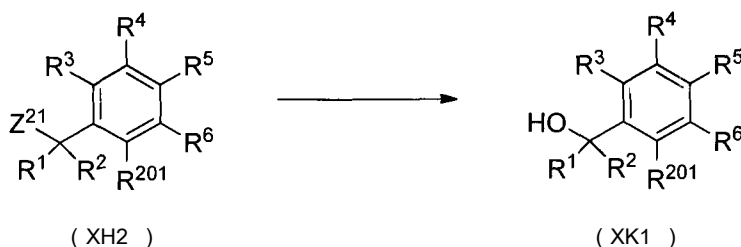
該反応の反応温度は通常-20~150℃の範囲である。該反応の反応時間は通常0.1~24時間の範囲である。

- 15 反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、化合物 (X J 2) を単離することができる。さらに蒸留、クロマトグラフィー、再結晶等の操作で精製してもよい。

[0150]

(参考製造法J)

- 20 下記式 (X K 1) で示される化合物 (以下、化合物 (X K 1) と記す。) は、化合物 (X H 2) を塩基の存在下で水と反応させることにより製造することができる。



式中R¹、R²、R³、R⁴、R⁵、R⁶、R²⁰¹、およびZ²¹は前記と同じ意味を表す。]

- 25 該反応は、通常、水中もしくは、水を含む溶媒中で行われる。

該反応に用いられる溶媒としては、例えば、ジエチルエーテル、テトラヒドロフラ

ン、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、アニソール、メチル *tert*-ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、 η -ヘプタン、 η -ヘキサン、シクロヘキサン、 η -ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、5 テトラクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、アセトニトリル、プロピオニトリル等のニトリル類、N,N-ジメチルホルムアミド、1,3-ジメチル-2-イミダゾリジノン、N-メチルピロリドン等の酸アミド類、ジメチルスルホキシド等のスルホキシド類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類、メタノール、エタノール、プロパノール、ブタノール等のアルコール類およびこれらの混合物が挙げられる。10

該反応に用いられる塩基としては、トリエチルアミン、ピリジン、N-メチルモルホリン、N-メチルピペリジン、4-ジメチルアミノピリジン、ジイソプロピルエチルアミン、ルチジン、コリジン、ジアザビスクロウンデセン、ジアザビスクロノネン等の有機塩基、ギ酸リチウム、酢酸リチウム、ギ酸ナトリウム、酢酸ナトリウム、ギ15 酸カリウム、酢酸カリウム等の金属有機酸塩、硝酸銀、硝酸ナトリウム等の金属硝酸塩、炭酸リチウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸セシウム等のアルカリ金属炭酸塩、炭酸水素リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸水素セシウム等のアルカリ金属炭酸水素塩、水酸化リチウム、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化セシウム等のアルカリ金属水酸化物、ナトリウムメトキシド、ナトリウ20 ムエトキシド、ナトリウム *tert*-ブトキシド、カリウム *tert*-ブトキシドのアルカリ金属アルコキシド等が挙げられる。

該反応には化合物 (X H 2) 1モルに対して、塩基が通常1〜100モルの割合で用いられる。

該反応には化合物 (X H 2) 1モルに対して、水が通常1モル〜大過剰の割合で用25 いられる。

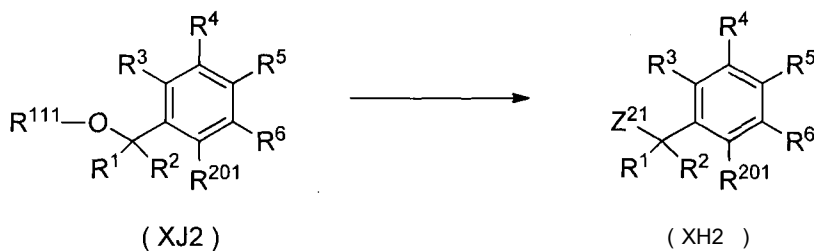
該反応の反応温度は通常-20〜150℃の範囲である。該反応の反応時間は通常0.1〜24時間の範囲である。

反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、化合物 (X K 1) を単離することができる。さらに蒸留、30 クロマトグラフィー、再結晶等の操作で精製してもよい。

[0 1 5 1]

(参考製造法 K)

化合物 (X H 2) は、化合物 (X J 2) とハロゲン化剤とを反応させることにより製造することができる。



式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^{111} 、 R^{201} 、および Z^{21} は前記と同じ意味を表す。]

該反応は、通常溶媒中で行われる。

該反応に用いられる溶媒としては、例えば、 η -ヘプタン、 η -ヘキサン、シクロヘキサン、 η -ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、テトラクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類、アセトニトリル、プロピオニトリル等のニトリル類、ギ酸、酢酸、トリフルオロ酢酸等の有機酸類、水およびこれらの混合物が挙げられる。

該反応に用いられるハロゲン化剤としては、例えば、塩酸、臭化水素酸、およびヨウ化水素酸が挙げられる。

該反応には化合物 (X J 2) 1 モルに対して、ハロゲン化剤が通常 1 モル以上の割合で用いられる。

該反応の反応温度は通常 $-20 \sim 150^\circ\text{C}$ の範囲である。該反応の反応時間は通常 0.1 ~ 24 時間の範囲である。

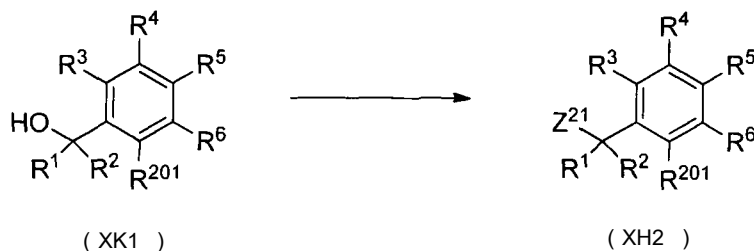
反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、化合物 (X H 2) を単離することができる。さらに蒸留、クロマトグラフィー、再結晶等の操作で精製してもよい。

[0 1 5 2]

(参考製造法 L)

化合物 (X H 2) は、化合物 (X K 1) とハロゲン化剤とを反応させることにより

製造することができる。



式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^{201} 、および Z^{21} は前記と同じ意味を表す。]

5 該反応は、通常溶媒中で行われる。

該反応に用いられる溶媒としては、例えば、 η -ヘプタン、 η -ヘキサン、シクロヘキサン、 η -ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、ジエチルエーテル、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、アニソール、メチル *tert*-ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、テトラクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、酢酸エチル、酢酸メチル等のエステル類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類、アセトニトリル、プロピオニトリル等のニトリル類、ギ酸、酢酸、トリフルオロ酢酸等の有機酸類、水およびこれらの混合物が挙げられる。

10

15 該反応に用いられるハロゲン化剤としては、例えば、臭素、塩素、塩化スルフル、塩酸、臭化水素酸、ヨウ化水素酸、三臭化ホウ素、三臭化リン、塩化トリメチルシリル、臭化トリメチルシリル、ヨウ化トリメチルシリル、塩化チオニル、臭化チオニル、オキシ塩化リン、三塩化リン、五塩化リン、塩化チオニル、オキシ臭化リン、五臭化リン、三ヨウ化リン、二塩化オキサリル、二臭化オキサリル、塩化アセチル、四臭化炭素、N-プロモスクシンイミド、塩化リチウム、ヨウ化ナトリウム、臭化アセチル等が挙げられる。

20

該反応には化合物 (XK1) 1モルに対して、ハロゲン化剤が通常1～10モルの割合で用いられる。

25 該反応を促進するため、使用するハロゲン化剤に応じた添加剤を加えてもよく、具体的には、塩化アセチルに対する塩化亜鉛、四臭化炭素に対するトリフェニルホスフィン、N-プロモスクシンイミドに対するジメチルスルフィド、ヨウ化ナトリウムに

対する三フッ化ホウ素ジエチルエーテル錯体、臭化アセチルに対する三フッ化ホウ素ジエチルエーテル錯体、塩化リチウムに対するトリエチルアミン及び塩化メタンスルホニル、ヨウ化ナトリウムに対する塩化アルミニウム、ヨウ化ナトリウムに対する塩化トリメチルシリル等が挙げられる。その使用量はいずれの添加剤も、通常、化合物

5 (XK1) 1モルに対して、0.01～5モルの割合で用いられる。

該反応の反応温度は通常－20～150℃の範囲である。該反応の反応時間は通常0.1～24時間の範囲である。

反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、化合物(XH2)を単離することができる。さらに蒸留、

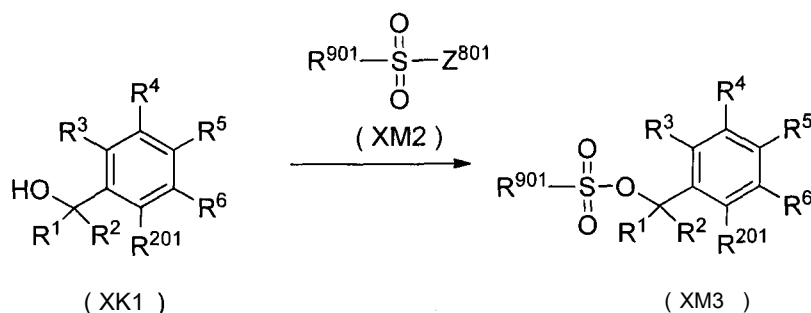
10 クロマトグラフィー、再結晶等の操作で精製してもよい。

[0153]

(参考製造法M)

下記式(XM3)で示される化合物(以下、化合物(XM3)と記す。)は、化合物(XK1)と下記式(XM2)で示される一般に入手可能な化合物(以下、化合物

15 (XM2)と記す。)とを塩基の存在下で反応させることにより製造することができる。



式中、R¹、R²、R³、R⁴、R⁵、R⁶およびR²⁰¹は前記と同じ意味を表し、R⁹⁰¹はジ1-C6アルキル基、C1-C6ハロアルキル基、C6-C16アリール基、またはC6-C16ハロアリール基を表し、Z⁸⁰¹はフッ素原子、塩素原子、臭素原子またはヨウ素原子を表す。)

20

該反応は、通常溶媒中で行われる。

該反応に用いられる溶媒としては、例えば、n-ヘプタン、n-ヘキサン、シクロヘキサン、n-ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、ジエチルエーテル、

25 テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、

アニソール、メチル *tert*-ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1, 2-ジクロロエタン、テトラクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、アセトニトリル、プロピオニトリル等のニトリル類、N, N-ジメチルホルムアミド、1, 3-ジメチル-2-イミダゾリジノン、N-メチルピロリドン等の酸アミド類、ジメチルスルホキシド等のスルホキシド類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類及びこれらの混合物が挙げられる。

該反応に用いられる塩基としては、トリエチルアミン、ピリジン、N-メチルモルホリン、N-メチルピペリジン、4-ジメチルアミノピリジン、ジイソプロピルエチルアミン、ルチジン、コリジン、ジアザビスクロウンデセン、ジアザビスクロノネン等の有機塩基、炭酸リチウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸セシウム等のアルカリ金属炭酸塩、炭酸水素リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸水素セシウム等のアルカリ金属炭酸水素塩、水酸化リチウム、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化セシウム等のアルカリ金属水酸化物、水素化リチウム、水素化ナトリウム、水素化カリウム等のアルカリ金属水素化物、ナトリウムメトキシド、ナトリウムエトキシド、ナトリウム *tert*-ブトキシド、カリウム *tert*-ブトキシドのアルカリ金属アルコキシド等が挙げられる。

該反応には化合物 (X K 1) 1モルに対して、化合物 (X M 2) が通常1〜10モルの割合、塩基が通常1〜5モルの割合で用いられる。

該反応の反応温度は通常-20〜150℃の範囲である。該反応の反応時間は通常0.1〜24時間の範囲である。

該反応は、必要に応じてヨウ化ナトリウム、ヨウ化テトラブチルアンモニウムなどを加えてもよく、これらの化合物は通常、化合物 (X K 1) 1モルに対して、0.001〜1.2モルの割合で用いられる。

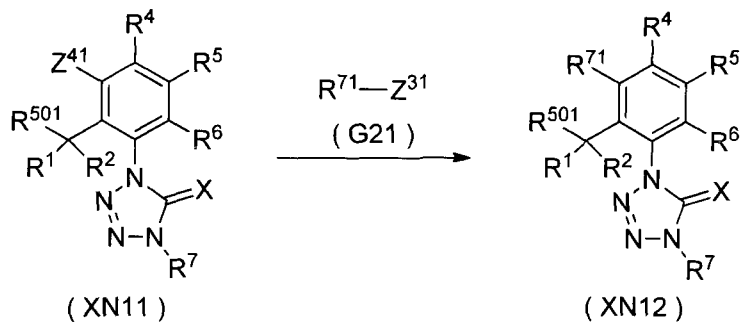
反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、化合物 (X M 3) を単離することができる。さらに蒸留、クロマトグラフィー、再結晶等の操作で精製してもよい。

[0154]

(参考製造法N)

下記式 (X N 1 2) で示される化合物 (以下、化合物 (X N 1 2) と記す。) は、

下記式 (XN11) で示される化合物 (以下、化合物 (XN11) と記す。) と化合物 (G21) とを塩基及び触媒存在下、カップリング反応に供することにより製造することができる。

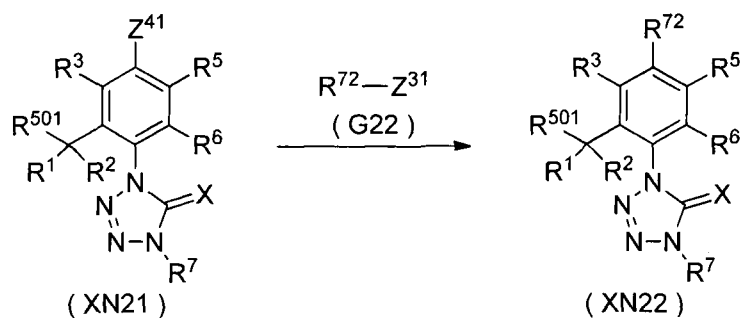


- 5 式中、 R^5 、 1 は水素原子または OR^{111} を表し、 R^{111} 、 R^1 、 R^2 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^{71} 、 X 、 Z^{31} および Z^{41} は前記と同じ意味を表す。]

該反応は、前記製造法 B に準じて実施することができる。

[0155]

- 10 下記式 (XN22) で示される化合物 (以下、化合物 (XN22) と記す。) は、
 下記式 (XN21) で示される化合物 (以下、化合物 (XN21) と記す。) と化合物 (G22) とを塩基及び触媒存在下、カップリング反応に供することにより製造することができる。



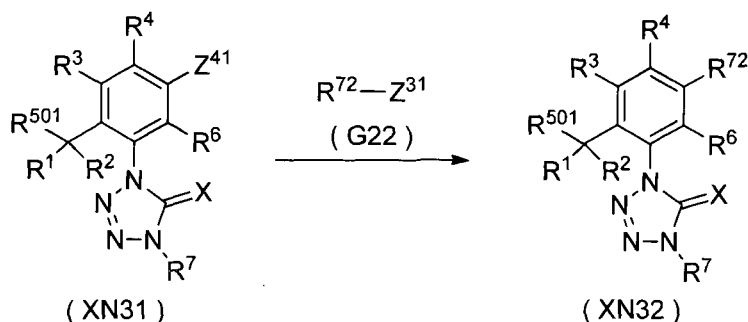
- 15 [式中、 R^1 、 R^2 、 R^6 、 R^3 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^{72} 、 R^{501} 、 X 、 Z^{31} および Z^{41} は前記と同じ意味を表す。]

該反応は、前記製造法 B に準じて実施することができる。

[0156]

- 20 下記式 (XN32) で示される化合物 (以下、化合物 (XN32) と記す。) は、
 下記式 (XN31) で示される化合物 (以下、化合物 (XN31) と記す。) と化合物 (G22) とを塩基及び触媒存在下、カップリング反応に供することにより製造す

ることができる。



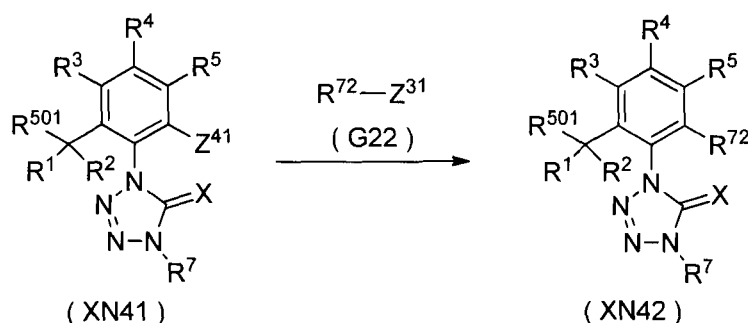
式中、R に R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^6 、 R^7 、 R^{72} 、 R^5 。に X 、 Z^{31} および Z^{41} は前記と同じ意味を表す。]

5 該反応は、前記製造法 B に準じて実施することができる。

[0 1 5 7]

下記式 (XN42) で示される化合物 (以下、化合物 (XN42) と記す。) は、
下記式 (XN41) で示される化合物 (以下、化合物 (XN41) と記す。) と化合物
(G22) とを塩基及び触媒存在下、カップリング反応に供することにより製造す

10 ることができる。

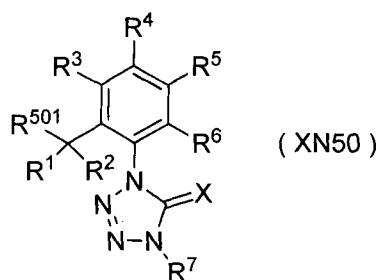


式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^7 、 R^{72} 、 R^{501} 、 X 、 Z^{31} および Z^{41} は前記と同じ意味を表す。]

該反応は、前記製造法 B に準じて実施することができる。

15 [0 1 5 8]

また、前記製造法 B に準じ、下記式 (XN50)



式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^{501} および X は前記と同じ意味を表す。]

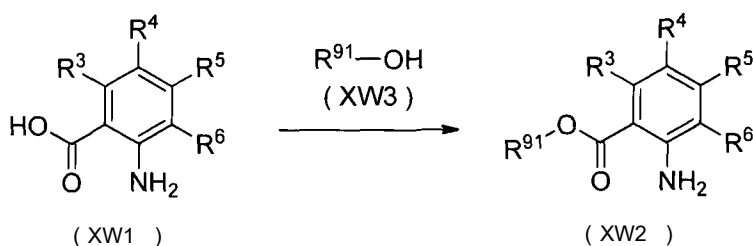
で示される化合物のうち R^3 、 R^4 、 R^5 、および R^6 から選ばれる 2 以上の置換基が R^7 および／または R^{501} である化合物を製造することができる。

さらに、前記製造法 B に記載のカップリング反応に代えて、他の公知のカップリング反応を用いることにより、化合物 (XN50) を製造することができる。

[0159]

(参考製造法 O)

10 下記式 (XW2) で示される化合物 (以下、化合物 (XW2) と記す。) は、下記式 (XW1) で示される化合物 (以下、化合物 (XW1) と記す。) を反応促進剤の存在下、下記式 (XW3) で示される化合物 (以下、化合物 (XW3) と記す。) と反応させることにより製造することができる。



15 式中、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 および R^{91} は前記と同じ意味を表す。]

[0160]

該反応は、通常溶媒中で行われる。

該反応に用いられる溶媒としては、例えば、 n -ヘプタン、 n -ヘキサン、シクロヘキサン、 n -ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、ジエチルエーテル、
20 テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、アニソール、メチル *tert*-ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、テト

ラクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、N, N - ジメチルホルムアミド、1, 3 - ジメチル - 2 - イミダゾリジノン、N - メチルピロリドン等の酸アミド類、酢酸エチル、酢酸メチル等のエステル類、ジメチルスルホキシド等のスルホキシド類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類、アセトニトリル、プロピオニトリル等のニトリル類及びこれらの混合物があげられ、また、化合物 (XW 3) を溶媒として用いてもよい。

該反応に用いることができる化合物 (XW 3) としては、例えばメチルアルコール、エチルアルコール、プロピルアルコール、イソプロピルアルコール、n - ブチルアルコール、sec - ブチルアルコール、t - ブタノール、n - ペンタノール等があげられる。

該反応に用いられる反応促進剤としては、塩酸、硫酸等の鉱酸類、ジシクロヘキシルカルボジイミド、ジイソプロピルカルボジイミド、N' - (3 - ジメチルアミノプロピル) - N - エチルカルボジイミド等のカルボジイミド、メタンスルホン酸、トルエンスルホン酸等の有機酸、トリフェニルホスフィン/アゾジカルボン酸ジエチル等の光延反応試薬、塩化チオニル、ボロントリフルオリド - エチルエーテルコンプレックス等が挙げられる。

該反応には化合物 (XW 1) 1 モルに対して、反応促進剤が通常 0.01 ~ 10 モルの割合で用いられる。

該反応は、必要に応じて、トリエチルアミン、ピリジン、N - メチルモルホリン、N - メチルピペリジン、4 - ジメチルアミノピリジン、ジイソプロピルエチルアミン、ルチジン、コリジン、ジアザビシクロウンデセン、ジアザビシクロノネン等の有機塩基、炭酸リチウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸セシウム等のアルカリ金属炭酸塩、炭酸水素リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸水素セシウム等のアルカリ金属炭酸水素塩等を加えてもよく、これらの化合物は通常、化合物 (XW 1) 1 モルに対して、0.001 ~ 5 モルの割合で用いられる。

該反応には、化合物 (XW 1) に対して過剰量の化合物 (XW 3) を用いる。

該反応の反応温度は通常 - 78 ~ 100 °C の範囲である。該反応の反応時間は通常 0.1 ~ 24 時間の範囲である。

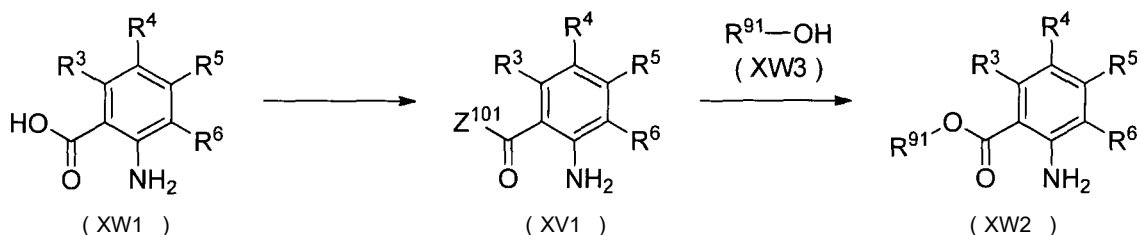
反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、化合物 (XW 2) を単離することができる。さらに蒸留、

クロマトグラフィー、再結晶等の操作で精製してもよい。

[0 1 6 1]

(参考製造法 P)

化合物 (XW 2) は、化合物 (XW 1) とハロゲン化剤とを反応させ、下記式 (XV 1) で示される化合物 (以下、化合物 (XV 1) と記す。) を得た後、化合物 (XV 1) と化合物 (XW 3) とを反応させることにより製造することができる。



式中、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^{91} および Z^1 。 1 は前記と同じ意味を表す。

]

10 化合物 (XW 1) とハロゲン化剤とを反応させ化合物 (XV 1) を製造する方法は、参考製造法 C に準じて実施することができる。

[0 1 6 2]

以下に化合物 (XV 1) から化合物 (XW 2) を製造する方法について説明する。

[0 1 6 3]

15 該反応は、通常溶媒中で行われる。

該反応に用いられる溶媒としては、例えば、*n*-ヘプタン、 η -ヘキサン、シクロヘキサン、 η -ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、ジエチルエーテル、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、アニソール、メチル *tert*-ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、テトラクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、*N,N*-ジメチルホルムアミド、1,3-ジメチル-2-イミダゾリジノン、*N*-メチルピロリドン等の酸アミド類、酢酸エチル、酢酸メチル等のエステル類、ジメチルスルホキシド等のスルホキシド類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類、
20 アセトニトリル、プロピオニトリル等のニトリル類及びこれらの混合物があげられ、化合物 (XW 3) を溶媒として用いてもよい。

該反応には、化合物 (XV 1) に対して、過剰量の化合物 (XW 3) を用いる。

該反応の反応温度は通常 $-78 \sim 100^{\circ}\text{C}$ の範囲である。該反応の反応時間は通常 $0.1 \sim 24$ 時間の範囲である。

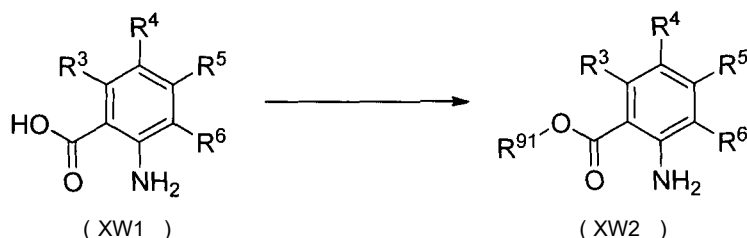
反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、化合物 (XW2) を単離することができる。さらに蒸留、

5 クロマトグラフィー、再結晶等の操作で精製してもよい。

[0164]

(参考製造法 Q)

化合物 (XW2) は、化合物 (XW1) とアルキル化剤とを反応させることにより製造することができる。



式中、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 および R^{91} は前記と同じ意味を表す。)

該反応は、通常溶媒中で行われる。

該反応に用いられる溶媒としては、例えば、*n*-ヘプタン、*n*-ヘキサン、シクロヘキサン、 η -ペンタン、トルエン、キシレン等の炭化水素類、ジエチルエーテル、

15 テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、エチレングリコールジメチルエーテル、アニソール、メチル *tert*-ブチルエーテル、ジイソプロピルエーテル等のエーテル類、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、テトラクロロエタン、クロロベンゼン等のハロゲン化炭化水素類、*N,N*-ジメチルホルムアミド、1,3-ジメチル-2-イミダゾリジノン、*N*-メチルピロリドン等の酸

20 アミド類、酢酸エチル、酢酸メチル等のエステル類、ジメチルスルホキシド等のスルホキシド類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン等のケトン類、アセトニトリル、プロピオニトリル等のニトリル類、水およびこれらの混合物が挙げられる。

該反応に用いることができるアルキル化剤としては、例えばジアゾメタン、トリメチルシリルジアゾメタン、クロロジフルオロメタン、臭化メチル、臭化エチル、臭化

25 *n*-プロピル、ヨウ化メチル、ヨウ化エチル、臭化 *n*-プロピル等のハロゲン化アルキル類、硫酸ジメチル、硫酸ジエチル、硫酸ジ-*n*-プロピル等の硫酸エステル類、

p-トルエンスルホン酸メチル、p-トルエンスルホン酸エチル、p-トルエンスルホン酸n-プロピル、メタンスルホン酸メチル、メタンスルホン酸エチル、メタンスルホン酸n-プロピル等のスルホン酸エステル類が挙げられる。

該反応には化合物 (XW 1) 1モルに対して、アルキル化剤が通常1～10モルの割合で用いられる。

該反応は、必要に応じて、トリエチルアミン、ピリジン、N-メチルモルホリン、N-メチルピペリジン、4-ジメチルアミノピリジン、ジイソプロピルエチルアミン、ルチジン、コリジン、ジアザビスクロウンデセン、ジアザビスクロノネン等の有機塩基、炭酸リチウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸セシウム等のアルカリ金属炭酸塩、炭酸水素リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸水素セシウム等のアルカリ金属炭酸水素塩、テトラ(n-ブチル)アンモニウムヒドロキシド等の4級アンモニウム塩等を加えてもよく、これらの化合物は通常、化合物 (XW 1) 1モルに対して、0.001～5モルの割合で用いられる。

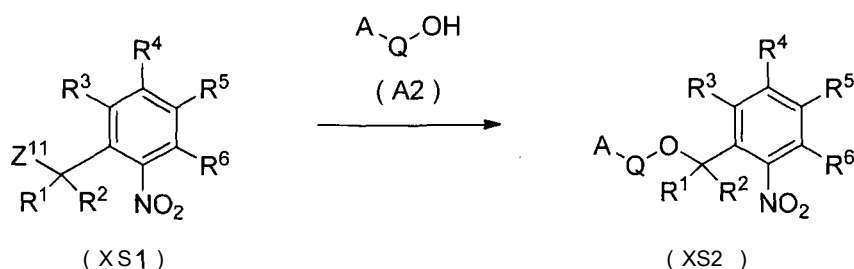
該反応の反応温度は通常-78～100℃の範囲である。該反応の反応時間は通常0.1～24時間の範囲である。

反応終了後は、反応混合物を有機溶媒で抽出し、有機層を乾燥、濃縮する等の後処理操作を行うことにより、化合物 (XW 2) を単離することができる。さらに蒸留、クロマトグラフィー、再結晶等の操作で精製してもよい。

[0165]

(参考製造法T)

下記式 (XS 2) で示される化合物 (以下、化合物 (XS 2) と記す。) は、下記式 (XS 1) で示される化合物 (以下、化合物 (XS 1) と記す。) と化合物 (A 2) とを塩基の存在下で反応させることにより製造することができる。



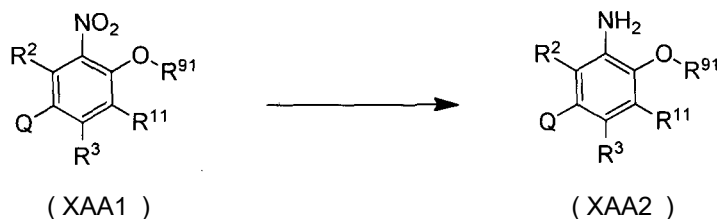
式中、R¹、R²、R³、R⁴、R⁵、R⁶、A、QおよびZ¹¹は前記と同じ意味を表す。)

該反応は、前記製造法A に準じて実施することができる。

[0166]

(参考製造法AA)

- 下記式 (XAA2) で示される化合物は、式 (XAA1) で示される化合物と還元剤
5 とを反応させることにより製造することができる。



式中、 R^2 、 R^3 、 R^{11} 、 R^{91} およびQは前記と同じ意味を表す。)

該反応は、前記参考製造法F に準じて実施することができる。

[0167]

- 10 本発明化合物が使用される形態としては、本発明化合物単独であってもよいが、通常は本発明化合物を、固体担体、液体担体、界面活性剤等と混合し、必要により固着剤、分散剤、安定剤等の製剤用補助剤を添加して、水和剤、顆粒水和剤、フロアブル剤、粒剤、ドライフロアブル剤、乳剤、水性液剤、油剤、くん煙剤、エアゾール剤、マイクロカプセル剤等に製剤化して用いる。これらの製剤には本発明化合物が重量比
15 で通常0.1〜99%、好ましくは0.2〜90%含有される。

[0168]

- 固体担体としては、例えば、粘土類 (例えば、カオリン、珪藻土、合成含水酸化珪素、フバサミクレ、ベントナイト、酸性白土)、タルク類、その他の無機鉱物 (例えば、セリサイト、石英粉末、硫黄粉末、活性炭、炭酸カルシウム、水和シリカ) 等の微粉末あるいは粒状物が挙げられ、液体担体としては、例えば、水、アルコール類 (例えば、メタノール、エタノール)、ケトン類 (例えば、アセトン、メチルエチルケトン)、芳香族炭化水素類 (例えば、ベンゼン、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、メチルナフタレン)、脂肪族炭化水素類 (例えば、n-ヘキサン、シクロヘキサノン、灯油)、エステル類 (例えば、酢酸エチル、酢酸ブチル)、ニトリル類 (例えば、アセトニトリル、イソブチロニトリル)、エーテル類 (例えば、ジオキサン、ジイソプロピルエーテル)、酸アミド類 (例えば、DMF、ジメチルアセトアミド)、ハロゲン化炭化水素類 (例えば、ジクロロエタン、トリクロロエチレン、四塩化炭
- 20
- 25

素)が挙げられる。

[0169]

界面活性剤としては、例えばアルキル硫酸エステル類、アルキルスルホン酸塩、アルキルアリールスルホン酸塩、アルキルアリールエーテル類及びそのポリオキシエチレン化物、ポリオキシエチレングリコールエーテル類、多価アルコールエステル類、糖アルコール誘導体が挙げられる。

[0170]

その他の製剤用補助剤としては、例えば固着剤や分散剤、具体的にはカゼイン、ゼラチン、多糖類(例えば、デンプン、アラビヤガム、セルロース誘導体、アルギン酸)、リグニン誘導体、ペントナイト、糖類、合成水溶性高分子(例えば、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリアクリル酸類)、PAP(酸性りん酸イソプロピル)、BHT(2,6-ジ-tert-ブチル-4-メチルフエノール)、BHA(2-tert-ブチル-4-メトキシフェノールと3-tert-ブチル-4-メトキシフェノールとの混合物)、植物油、鉱物油、脂肪酸又はそのエステル等が挙げられる。

[0171]

本発明防除剤を施用する方法としては、実質的に本発明防除剤が施用され得る形態であればその方法は特に限定されないが、例えば茎葉散布等の植物体への処理、土壌処理等の植物の栽培地への処理、種子消毒等の種子への処理等が挙げられる。

20 [0172]

また、本発明防除剤は、鉱物油、植物油などの各種オイル、または界面活性剤等と混合して用いてもよい。具体的に混合して用いることができるオイル、界面活性剤としてはNimbus(登録商標)、Assist(登録商標)、Aureo(登録商標)、Iharo1(登録商標)、Si1wet L-77(登録商標)、Break Thru(登録商標)、Sundancell(登録商標)、Induce(登録商標)、Penetrator(登録商標)、AgriDex(登録商標)、Lutenso1 A8(登録商標)、NP-7(登録商標)、Triton(登録商標)、Nufilm(登録商標)、Emu l g a t o r NP7(登録商標)、Emu 1 a d(登録商標)、TRITON X 45(登録商標)、AGRAL 90(登録商標)、AGROTIN(登録商標)、ARPON(登録商標)、En Spray N

(登録商標)、BANO LE (登録商標)などが挙げられる。

[0173]

また、本発明防除剤を他の殺菌剤、殺虫剤、殺ダニ剤、殺線虫剤、植物生長調整剤と混合して、または混合せずに同時に用いることもできる。

5 かかる他の殺菌剤としては、例えば以下のものが挙げられる。

[0174]

(1) アゾール殺菌剤

プロピコナゾール (propiconazole)、プロチオコナゾール (prothiiconazole)、
10 トリアジメノール (triadimenol)、プロクロラズ (prochloraz)、ペンコナゾール (penconazole)、テ
ブコナゾール (tebuconazole)、フルシラゾール (flusilazole)、ジニコナゾール (diniconazole)、ブロムコナゾール (bromuconazole)、エホキシコナゾール (epoxiconazole)、ジ
フエノコナゾール (difenoconazole)、シプロコナゾール (cyp

15 roconazole)、メトコナゾール (metconazole)、トリフルミゾール (triflumizole)、テトラコナゾール (tetraconazole)、マイクロブタニル (myclobutanil)、フェンブコナゾール (fenbuconazole)、ヘキサコナゾール (hexaconazole)、フル
キンコナゾール (fluquinconazole)、トリティコナゾール (tri

20 ticonazole)、ビテルタノール (biterteranol)、イマザリル (imazalil)、フルトリアホル (flutriafol)、シメコナゾール (simeconazole)、イブコナゾール (ipconazole)、アザコ
ナゾール (azaconazole)、ジニコナゾールM (diniconazole-M)、エタコナゾール (etaconazole)、イミベンコナゾール (im

25 ibenconazole)、オキシポコナゾール (oxpoconazole)、トリアジメフォン (triadimefon)、ウニコナゾール (uniconazole) 等；

[0175]

(2) アミン殺菌剤

30 フェンプロピモルフ (fenpropimorph)、トリデモルフ (tride

m o r p h) 、 フェンプロピジン (f e n p r o p i d i n) 、 スピロキサミン (s p i r o x a m i n e) 、 アルジモルフ (a l d i m o r p h) 、 ドデモルフ (d o d e m o r p h) 、 ヒペラリン (p i p e r a l i n) 等 ;

[0 1 7 6]

5 (3) ベンズイミダゾール殺菌剤

カリベンダジム (c a r b e n d a z i m) 、 ベノミル (b e n o m y l) 、 チアベンダゾール (t h i a b e n d a z o l e) 、 チオファネートメチル (t h i o p h a n a t e — m e t h y l) 、 フベリダゾール (f u b e r i d a z o l e) 、 チオファネート (t h i o p h a n a t e) 等 ;

10 [0 1 7 7]

(4) ジカルボキシイミド殺菌剤

プロシミドン (p r o c y m i d o n e) 、 イプロジオン (i p r o d i o n e) 、 ビンクロゾリン (v i n c l o z o l i n) 等 ;

[0 1 7 8]

15 (5) アニリノピリミジン殺菌剤

シプロディニル (c y p r o d i n i l) 、 ピリメタニル (p y r i m e t h a n i l) 、 メパニピリム (m e p a n i p y r i m) 等 ;

[0 1 7 9]

(6) フェニルピロール殺菌剤

20 フェンピクロニル (f e n p i c l o n i l) 、 フルジオキサニル (f l u d i o x o n i l) 等 ;

[0 1 8 0]

(7) ストロビルリン殺菌剤

クレソキシムメチル (k r e s o x i m - m e t h y l) 、 アゾキシストロビン (a z o x y s t r o b i n) 、 トリフロキシストロビン (t r i f l o x y s t r o b i n) 、 フルオキサストロビン (f l u o x a s t r o b i n) 、 ピコキシストロビン (p i c o x y s t r o b i n) 、 ピラクロストロビン (p y r a c l o s t r o b i n) 、 ジモキシストロビン (d i m o x y s t r o b i n) 、 ピリベンカルブ (p y r i b e n c a r b) 、 メトミノストロビン (m e t o m i n o s t r o b i n) 、 オリサストロビン (o r y s a s t r o b i n) 、 エネストロビン (e n e s

25

30

t r o b i n) 、ピラオキシストロビン (p y r a o x y s t r o b i n) 、ピラメ
 トストロビン (p y r a m e t o s t r o b i n) 、フエナミンストロビン (f e n
 a m i n s t r o b i n) 、エノキサストロビン (e n o x a s t r o b i n) 、ク
 モキシストロビン (c o u m o x y s t r o b i n) 、トリクロピリカルブ (t r i
 5 c l o p y r i c a r b) 、マンデストロビン (m a n d e s t r o b i n) 等 ;
 [0 1 8 1]

(8) フエニルアמיד殺菌剤

メタラキシル (m e t a l a x y 1) 、メタラキシルMまたはメフェノキサム (m
 e t a l a x y 1—M o r m e f e n o x a m) 、ベナラキシル (b e n a l a
 10 x y 1) 、ベナラキシルMまたはキララキシル (b e n a l a x y 1—M o r k
 i r a l a x y 1) 、フララキシル (f u r a l a x y 1) 、オフレース (o f u r
 a c e) 、オキサジキシル (o x a d i x y 1) 等 ;
 [0 1 8 2]

(9) カルボン酸アミド殺菌剤

ジメトモルフ (d i m e t h o m o r p h) 、イプロバリカルブ (i p r o v a l
 i c a r b) 、ベンチアバリカルブイソプロピル (b e n t h i v a l i c a r b—
 i s o p r o p y 1) 、マンジプロパミド (m a n d i p r o p a m i d) 、ノリフ
 エナルまたはバリフエナレート (v a l i p h e n a l o r v a l i f e n a l
 a t e) 、フルモルフ (f l u m o r p h) 等 ;
 20 [0 1 8 3]

(1 0) カルボキサミド殺菌剤

カルボキシン (c a r b o x i n) 、メプロニル (m e p r o n i 1) 、フルトラ
 ニル (f l u t o l a n i 1) 、チフルザミド (t h i f l u z a m i d e) 、フラ
 メトピル (f u r a m e t p y r) 、ボスカリド (b o s c a l i d) 、ベンチオビ
 25 ラド (p e n t h i o p y r a d) 、フルオピラム (i l u o p y r a m) 、ビキサ
 フェン (b i x a i e n) 、ペンフルフェン (p e n f l u f e n) 、セダキサン (s
 e d a x a n e) 、フルキサピロキサド (f l u x a p y r o x a d) 、イソピラ
 ザム (i s o p y r a z a m) 、ベンゾビンジフルピル (b e n z o v i n d i f l
 u p y r) 、イソフエタミド (i s o i e t a m i d) 、N—[2— (3, 4—ジフ
 30 ルオロフェニル) フエニル] —3—トリフルオロメチルピラジン—2—カルボン酸ア

ミド、N—(1, 1, 3—トリメチルインダン—4—イル)—1—メチル—3—ジフル
 オロメチルピラゾール—4—カルボン酸アミド (ラセミ体又はエナンチオマー、R
 体のエナンチオマーとS体のエナンチオマーの任意の割合での混合物を含む)、ベン
 ダニル (benodanil)、フェンフラム (fenfuram) オキシカルボキ
 5 シン (oxycarboxin) 等

[0184]

(11) その他の殺菌剤

ジエトフェンカルブ (diethofencarb); チウラム (thiram);
 フルアジナム (fluzinam); マンコゼブ (mancozeb); クロロタロ
 10 ニル (chlorothalonil); キヤプタン (captan); ジクロフルア
 ニド (dichlofluanid); フオルペット (folfpet); キノキシフェ
 ン (quinoxifen); フェンヘキサミド (fenhexamid); ファモキ
 サドン (ianoxadon); フェナミドン (fenamidon); ゾキサミド (z
 oxamide); エタボキサム (ethaboxam); アミスルブロム (amis
 15 ulbrom); シアゾノアミド (cyazofluthiazid); メトラフェノン (met
 rafenone); ピリオフェノン (pyriofenone); シフスフェナミド (c
 yflufenamid); プロキナジド (proquinazid); フルスルファ
 ミド (flusulfamid); フロピコリド (flupicolide);
 フォセチルアルミニウム (fosetyl-aluminum); プロパモカルブ (p
 20 ropamocarb)、プロパモカルブ塩酸塩 (propamocarb hydro
 chloride)、シモキサニル (cymoxanil); ペンシクロン (pen
 cycuron); トルクロホスメチル (tolclofos-methyl); カル
 プロパミド (carpropamid); シクロシメット (diclosymet);
 フェノキサニル (fenoxanil); トリシクラゾール (tricyclazole)
 25 e); ピロキロン (pyroquilon); プロベナゾール (probenazole);
 イソチアニル (isotianil); チアジニル (tiadinil); テブフ
 ロキン (tebufloquin); ジクロメジン (diclomezine); カス
 ガマイシン (kasugamycin); フェリムゾン (ferimzone); フサ
 ライド (fthalide); バリダマイシン (validamycin); ヒドロキ
 30 シイソキサゾール (hydroxyisoxazole); イミノクタジン酢酸塩 (i

minocycline acetate); イソプロチオラン (isoprothiolane);

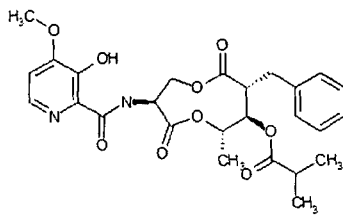
[0185]

オキシリニック酸 (oxolinic acid); オキシテトラサイクリン (oxytetracycline); ストレプトマイシン (streptomycin); 塩基性塩化銅 (copper oxychloride); 水酸化第二銅 (copper hydroxide); 塩基性硫酸銅 (copper hydroxide sulfate); 有機銅 (organocopper); ボルドー液 (Bordeaux mixture); 硫黄 (sulfur); アメトクトラジン (ametoctradin); フェンピラザミン (fenpyrazamine); オキサチアピプロリン (oxathiapiprolin); ピカルブトラゾクス (picarbutrazox); 3-クロロ-4-(2,6-ジフルオロフェニル)-6-メチル-5-フェニルピリダジン; 3-シアノ-4-(2,6-ジフルオロフェニル)-6-メチル-5-フェニルピリダジン; アシベンゾラルSメチル (acibenzolar-S-methyl); アニラジン (anilazine); ベトキサジン (bethoxadin); ピナパクリル (binapacryl); ビフェニル (biphenyl); プラストサイジンS (biastocidin-S); ブピリメート (bupirimate); キャプタフォル (captafol); クロロネブ (chloroneb); ジクロラン (dicloran); ジフルメトリム (diflumetrim); ジメシリモル (dimethirimol); ジノキャップ (dinocap); ジチアノン (dithianon); ドジン (dodin); エジフェンフォス (edifenphos); エシリモル (ethirimol); エトリジアゾール (etridiazole); フェナリモル (fenarimol); 酢酸トリフェニルスズ (fentin-acetate); 水酸化トリフェニルスズ (fentin-hydroxide); フェルバム (ferbam); フルメトベル (flumetver); フロロイミド (fluoroimide); フルチアニル (flutianil); フルメシクロクス (furmecyclox); イオドカルブ (iodocarb); イプロベンフォス (iprobentfos); ラミナリン (laminarin); マネブ (maneb); メプチルジノキャップ (mepityldinocap); メタスルフォカルブ (methasulfocarb); メチラム (metiram); ナフチフィン (naf

t i f i n) ;ヌアリモル (n u a r i m o l) ;オクシリノン (o c t h i l i n o
n e) ;ペフラゾエート (p e f u r a z o a t e) ;

[0186]

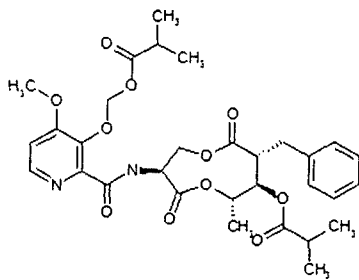
亜リン酸 (p h o s p h o r o u s a c i d) ;亜リン酸のカリウム塩 (p o t a s
5 s i u m s a l t o f p h o s p h o r o u s a c i d) ;亜リン酸のナトリ
ウム塩 (s o d i u m s a l t o f p h o s p h o r o u s a c i d) ;亜リン
酸のアンモニウム塩 (a m m o n i u m s a l t o f p h o s p h o r o u
s a c i d) ;ポリオキシシン (p o l y o x i n) ;プロピネブ (p r o p i n e b) ;
プロチオカルブ (p r o t h i o c a r b) ;ピラゾフォス (p y r a z o p h o s) ;
10 ピリブチカルブ (p y r i b u t i c a r b) ;ピリフェノクス (p y r i f e n o
x) ;ピロールニトリン (p y r r o l n i t l i n) ;キノメチオナート (c h i n
o m e t h i o n a t e) ;PCNB ;TCNB ;シルチオフアム (s i l t h i o f
a m) ;テクロフタラム (t e c l o f t a l a m) ;テルビナフィン (t e r b i n
a f i n) ;トルプロカルブ (t o l p r o c a r b) ;トリルフルアニド (t o l y
15 l i l u a n i d) ;トリアリモル (t r i a r i m o l) ;トリアゾキサイド (t r
i a z o x i d e) ;トリフォリン (t r i f o r i n e) ;トリモルフアミド (t r
i m o r p h a m i d e) ;ジネブ (z i n e b) ;ジラム (z i r a m) ;



または、

(3 S , 6 S , 7 R , 8 R) - 3 - {[(3 - ヒドロキシ - 4 - メトキシ - 2 - ピリジ
20 ニル) カルボニル] アミノ} - 6 - メチル - 4 , 9 - ジオキソ - 8 - (フェニルメチ
ル) - 1 , 5 - ジオキソナン - 7 - イル 2 - メチルプロパノエートまたは、
{[(3 - h y d r o x y - 4 - m e t h o x y - 2 - p y r i d i n y l) c a r b
o n y l] a m i n o} - 6 - m e t h y l - 4 , 9 - d i o x o - 8 - (p h e n
y l m e t h y l) - 1 , 5 - d i o x o n a n - 7 - y l 2 - m e t h y l p r
25 o p a n o a t e ;

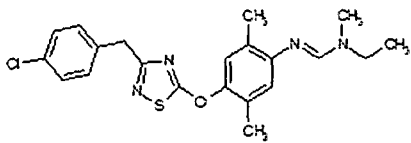
[0187]



または、

{[4-メトキシ-2-({[(3S, 7R, 8R, 9S)-9-メチル-8-(2-メチル-1-オキソプロポキシ)-2,6-ジオキソ-7-(フェニルメチル)-1,5-ジオキソナン-3-イル]アミノ}カルボニル)-3-ピリジニル]オキシ}メチル-2-メチルプロパノエートまたは、

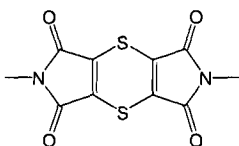
{[4-methoxy-2-({[(3S, 7R, 8R, 9S)-9-methyl-8-(2-methyl-1-oxopropoxy)-2,6-dioxo-7-(phenylmethyl)-1,5-dioxonan-3-yl]amino}carbonyl)-3-pyridinyl]oxy}methyl 2-methylpropanoate ;



または、

N' - [4-({3-[(4-クロロフェニル)メチル]-1,2,4-チアジアゾール-5-イル}オキシ)-2,5-ジメチルフエニル]-N-エチル-N-メチルメタンイミダミドまたは、

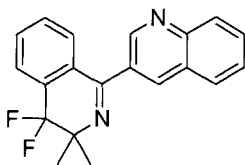
15 N, - [4-({3-[(4-chlorophenyl)methyl]-1,2,4-thiadiazol-5-yl}oxy)-2,5-dimethylphenyl]-N-ethyl-N-methylmethanimidamide ;



または、

2,6-ジメチル-1H,5H-[1,4]ジチイノ[2,3-c:5,6-c']ジピロール-1,3,5,7(2H,6H)-テトロンまたは、

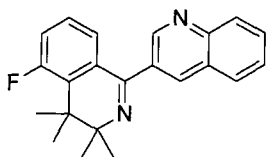
20 2,6-dimethyl-1H,5H-[1,4]dithiino[2,3-c:5,6-c']dipyrrole-1,3,5,7(2H,6H)-tetrone ;



または、

3 - (4, 4 - ジフルオロ - 3, 3 - ジメチル - 3, 4 - ジヒドロイソキノリン - 1 - イル) キノリンまたは、

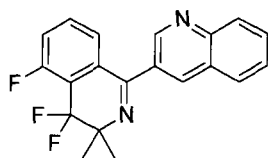
3 - (4, 4 - difluoro - 3, 3 - dimethyl - 3, 4 - dihydroisoquinolin-1-yl) quinoline ;



または、

3 - (5 - フルオロ - 3, 3, 4, 4 - テトラメチル - 3, 4 - ジヒドロイソキノリン - 1 - イル) キノリンまたは、

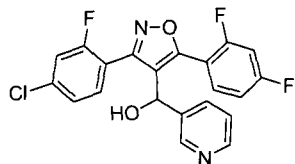
3 - (5 - fluoro - 3, 3, 4, 4 - tetramethyl - 3, 4 - dihydroisoquinolin-1-yl) quinoline ;



または、

3 - (4, 4, 5 - トリフルオロ - 3, 3 - ジメチル - 3, 4 - ジヒドロイソキノリン - 1 - イル) キノリンまたは、

3 - (4, 4, 5 - trifluoro - 3, 3 - dimethyl - 3, 4 - dihydroisoquinolin-1-yl) quinoline ;



または、

[3 - (4 - クロロ - 2 - フルオロフェニル) - 5 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) - 1, 2 - オキサゾール - 4 - イル] (ピリジン - 3 - イル) メタノール

または、

20

[0188]

(S) - [3 - (4 - クロロ - 2 - フルオロフェニル) - 5 - (2, 4 - ジフルオロ

フェニル) - 1, 2-オキサゾール-4-イル] (ピリジン-3-イル) メタノール

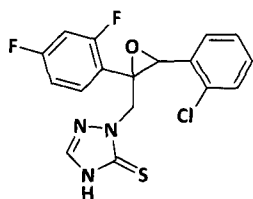
または、

(S) - [3 - (4-chloro-2-fluorophenyl) - 5 - (2, 4-difluorophenyl) - 1, 2-oxazol-4-yl] (pyridin-3-yl) methanol ;

(R) - [3 - (4-chloro-2-fluorophenyl) - 5 - (2, 4-difluorophenyl) - 1, 2-oxazol-4-yl] (pyridin-3-yl) methanol

10 または、

(R) - [3 - (4-chloro-2-fluorophenyl) - 5 - (2, 4-difluorophenyl) - 1, 2-oxazol-4-yl] (pyridin-3-yl) methanol ;



または、

15 2 - {[3 - (2-chlorophenyl) - 2 - (2, 4-difluorophenyl) oxirane-2-yl] methyl} - 2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione または、

2 - {[3 - (2-chlorophenyl) - 2 - (2, 4-difluorophenyl) oxirane-2-yl] methyl} - 2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione ;

20 2 - {[re 1 - (2R, 3S) - 3 - (2-chlorophenyl) - 2 - (2, 4-difluorophenyl) oxirane-2-yl] methyl} - 2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione または、

2 - {[re 1 - (2R, 3S) - 3 - (2-chlorophenyl) - 2 - (2, 4-difluorophenyl) oxirane-2-yl] methyl} - 2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione ;

25 2 - {[re 1 - (2R, 3R) - 3 - (2-chlorophenyl) - 2 - (2, 4-difluorophenyl) oxirane-2-yl] methyl} - 2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione ;

ルオロフェニル)オキシラン-2-イル]メチル}-2,4-ジヒドロ-3H-1,2,4-トリアゾール-3-チオンまたは、

2- {[re 1-(2R, 3R)-3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione ;
 5 2- {[(2R, 3S)-3-(2-クロロフェニル)-2-(2,4-ジフルオロフェニル)オキシラン-2-イル]メチル}-2,4-ジヒドロ-3H-1,2,4-トリアゾール-3-チオンまたは、

10 [0189]

2- {[(2S, 3R)-3-(2-クロロフェニル)-2-(2,4-ジフルオロフェニル)オキシラン-2-イル]メチル}-2,4-ジヒドロ-3H-1,2,4-トリアゾール-3-チオンまたは、

2- {[(2S, 3R)-3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione ;
 15

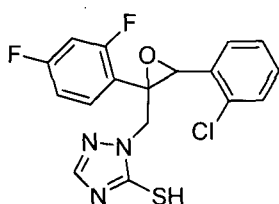
2- {[(2R, 3R)-3-(2-クロロフェニル)-2-(2,4-ジフルオロフェニル)オキシラン-2-イル]メチル}-2,4-ジヒドロ-3H-1,2,4-トリアゾール-3-チオンまたは、

20 2- {[(2R, 3R)-3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione ;

2- {[(2S, 3S)-3-(2-クロロフェニル)-2-(2,4-ジフルオロフェニル)オキシラン-2-イル]メチル}-2,4-ジヒドロ-3H-1,2,4-

25 トリアゾール-3-チオンまたは、

2- {[(2S, 3S)-3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione ;



または、

1- {[3- (2-クロロフェニル) -2- (2,4-ジフルオロフェニル) オキシラン-2-イル] メチル} - 1H- 1, 2, 4- トリアゾール-5-チオールまたは、
 1- {[3- (2- chlorophenyl) -2- (2,4- difluorophenyl) oxiran-2-yl] methyl} - 1H- 1,2,4- triazole-5- thiol ;

1- {[rel- (2R, 3S) -3- (2-クロロフェニル) -2- (2,4-ジフルオロフェニル) オキシラン-2-イル] メチル} - 1H- 1, 2, 4- トリアゾール-5-チオールまたは、

10 1- {[rel- (2R, 3S) -3- (2- chlorophenyl) -2- (2,4- difluorophenyl) oxiran-2-yl] methyl} - 1H- 1,2,4- triazole-5- thiol ;

1- {[rel- (2R, 3R) -3- (2-クロロフェニル) -2- (2,4-ジフルオロフェニル) オキシラン-2-イル] メチル} - 1H- 1, 2, 4- トリアゾール-5-チオールまたは、

15 1- {[rel- (2R, 3R) -3- (2- chlorophenyl) -2- (2,4- difluorophenyl) oxiran-2-yl] methyl} - 1H- 1,2,4- triazole-5- thiol ;

[0190]

20 1- {[(2R, 3S) -3- (2-クロロフェニル) -2- (2,4-ジフルオロフェニル) オキシラン-2-イル] メチル} - 1H- 1, 2, 4- トリアゾール-5-チオールまたは、

1- {[(2R, 3S) -3- (2- chlorophenyl) -2- (2,4- difluorophenyl) oxiran-2-yl] methyl} - 1H- 1,2,4- triazole-5- thiol ;

25 1- {[(2S, 3R) -3- (2-クロロフェニル) -2- (2,4-ジフルオロフェニル) オキシラン-2-イル] メチル} - 1H- 1, 2, 4- トリアゾール-5-

チオールまたは、

1 — {[(2 S, 3 R) — 3 — (2 - c h l o r o p h e n y l) — 2 — (2 , 4 — d i f l u o r o p h e n y l) o x i r a n — 2 — y l] m e t h y l} — 1 H — 1, 2, 4 — t r i a z o l e — 5 — t h i o l ;

5 1 — {[(2 R, 3 R) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2 , 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1 H — 1, 2 , 4 — トリアゾール — 5 —

チオールまたは、

1 — {[(2 R, 3 R) — 3 — (2 - c h l o r o p h e n y l) — 2 — (2 , 4 — d i f l u o r o p h e n y l) o x i r a n — 2 — y l] m e t h y l} — 1 H — 1, 2, 4 - t r i a z o l e - 5 - t h i o l ;

10

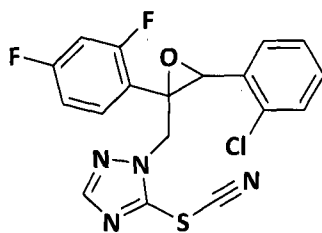
1 — {[(2 S, 3 S) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2 , 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1 H — 1, 2 , 4 — トリアゾール — 5 —

チオールまたは、

1 — {[(2 S, 3 S) — 3 — (2 - c h l o r o p h e n y l) — 2 — (2 , 4 — d i f l u o r o p h e n y l) o x i r a n — 2 — y l] m e t h y l} — 1 H — 1, 2, 4 — t r i a z o l e — 5 — t h i o l ;

15

[0191]



または、

1 — {[3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2 , 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1 H — 1 , 2 , 4 — トリアゾール — 5 — イル チオシアナ

20

トまたは、

1 — {[3 — (2 - c h l o r o p h e n y l) — 2 — (2 , 4 — d i f l u o r o p h e n y l) o x i r a n - 2 - y l] m e t h y l} - 1 H - 1, 2, 4 - t r i a z o l e - 5 - y l t h i o c y a n a t e ;

25

1 - {[r e l - (2 R, 3 S) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2 , 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1 H — 1, 2 , 4 — トリアゾール — 5 — イル チオシアナトまたは、

1 — {[re 1 — (2 R, 3 S) — 3 — (2 - ch 1 o r o p h e n y 1) - 2 - (2 ,
4 - d i f l u o r o p h e n y 1) o x i r a n — 2 - y l] m e t h y l} — 1
H — 1,2,4 — t r i a z o l — 5 — y l t h i o c y a n a t e ;

1 — {[re 1 — (2 R, 3 R) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2 , 4 — ジフ
5 ルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1 H — 1,2,4 - トリアゾール —
5 — イル チオシアナトまたは、

1 — {[re 1 — (2 R , 3 R) — 3 — (2 — c h l o r o p h e n y 1) — 2 — (2 ,
4 — d i f l u o r o p h e n y 1) o x i r a n — 2 — y l] m e t h y l} — 1
H — 1,2,4 — t r i a z o l — 5 — y l t h i o c y a n a t e ;

10 1 — {[(2 R, 3 S) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2 , 4 — ジフルオロフ
エニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1 H — 1,2,4 — トリアゾール — 5 — イル
チオシアナトまたは、

1 — {[(2 R, 3 S) - 3 - (2 - c h l o r o p h e n y 1) — 2 — (2 , 4 - d
i f l u o r o p h e n y 1) o x i r a n — 2 — y l] m e t h y l} — 1 H — 1 ,
15 2,4 — t r i a z o l — 5 — y l t h i o c y a n a t e ;

1 - {[(2 S, 3 R) - 3 - (2 — クロロフェニル) — 2 — (2 , 4 — ジフルオロフ
エニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1 H — 1,2,4 — トリアゾール — 5 — イル
チオシアナトまたは、

1 — {[(2 S, 3 R) — 3 — (2 - c h l o r o p h e n y 1) — 2 — (2 , 4 - d
20 i f l u o r o p h e n y 1) o x i r a n — 2 — y l] m e t h y l} — 1 H — 1,
2,4 — t r i a z o l — 5 — y l t h i o c y a n a t e ;

[0 1 9 2]

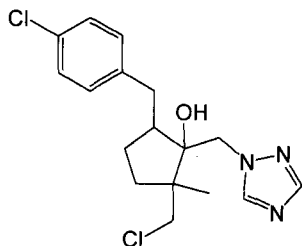
1 — {[(2 R, 3 R) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2 , 4 — ジフルオロフ
エニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1 H — 1 2,4 — トリアゾール — 5 — イル
25 チオシアナトまたは、

1 — {[(2 R, 3 R) — 3 — (2 - c h l o r o p h e n y 1) — 2 — (2 , 4 - d
i f l u o r o p h e n y 1) o x i r a n — 2 — y l] m e t h y l} — 1 H — 1,
2,4 — t r i a z o l — 5 — y l t h i o c y a n a t e ;

1 — {[(2 S, 3 S) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2 , 4 — ジフルオロフ
30 エニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1 H — 1,2,4 — トリアゾール — 5 — イル

チオシアナトまたは、

1- {[(2S, 3S) - 3- (2-chlorophenyl) - 2- (2, 4-difluorophenyl) oxiran-2-yl] methyl} -1H-1, 2, 4-triazol-5-yl thiocyanate ;



5

または、

5- (4-chlorobenzyl) - 2-chloromethyl - 2-methyl - 1- (1H-1, 2, 4-triazol-1-ylmethyl) cyclopentanol または、

5- (4-chlorobenzyl) - 2-chloromethyl - 2-methyl - 1- (1H-1, 2, 4-triazole-1-ylmethyl) cyclopentanol ;

10

(1RS, 2SR, 5SR) - 5- (4-chlorobenzyl) - 2-chloromethyl - 2-methyl - 1- (1H-1, 2, 4-triazol-1-ylmethyl) cyclopentanol または、

, 2, 4-triazole-1-ylmethyl) cyclopentanol ;

15

[0193]

(1RS, 2RS, 5RS) - 2-chloromethyl - 5- (4-fluorobenzyl) - 2-methyl - 1- (1H-1, 2, 4-triazol-1-ylmethyl) cyclopentanol または、

(1RS, 2RS, 5RS) - 2-chloromethyl - 5- (4-fluorobenzyl) - 2-methyl - 1- (1H-1, 2, 4-triazole-1-ylmethyl) cyclopentanol ;

20

(1RS, 2RS, 5SR) - 2-chloromethyl - 5- (4-fluorobenzyl) - 2-methyl - 1- (1H-1, 2, 4-triazol-1-ylmethyl) cyclopentanol または、

(1RS, 2RS, 5SR) - 2-chloromethyl - 5- (4-fluorobenzyl) - 2-methyl - 1- (1H-1, 2, 4-triazole-

25

1-y l m e t h y) e y e l o p e n t a n o l ;

(1 R S, 2 S R, 5 R S) —2 — クロロメチル —5 — (4 — フルオロベンジル) —
2 — メチル —1 — (1 H —1, 2, 4 — トリアゾール —1 — イルメチル) シクロペン
タノールまたは、

5 (1 R S, 2 S R, 5 R S) —2 — c h l o r o m e t h y l —5 — (4 — f l u o r o b
r o b e n z y l) —2 — m e t h y l —1 — (1 H —1, 2, 4 — t r i a z o l e —
1 — y l m e t h y) e y e l o p e n t a n o l ;

(1 R, 2 S, 5 S) —2 — クロロメチル —5 — (4 — フルオロベンジル) —2 — メ
チル —1 — (1 H —1, 2, 4 — トリアゾール —1 — イルメチル) シクロペンタノー

10 ルまたは、

(1 R, 2 S, 5 S) - 2 - c h l o r o m e t h y l - 5 - (4 - f l u o r o b
e n z y l) - 2 — m e t h y l —1 — (1 H —1, 2, 4 — t r i a z o l e —1 — y
l m e t h y) e y e l o p e n t a n o l ;

(1 S, 2 R, 5 R) —2 — クロロメチル —5 — (4 — フルオロベンジル) —2 — メ
15 チル —1 — (1 H —1, 2, 4 — トリアゾール —1 — イルメチル) シクロペンタノー
ルまたは、

(1 S, 2 R, 5 R) - 2 - c h l o r o m e t h y l - 5 - (4 - f l u o r o b
e n z y l) - 2 — m e t h y l —1 — (1 H —1, 2, 4 — t r i a z o l e —1 — y
l m e t h y) e y e l o p e n t a n o l ;

20 [0 1 9 4]

(1 R, 2 R, 5 R) —2 — クロロメチル —5 — (4 — フルオロベンジル) —2 — メ
チル —1 — (1 H —1, 2, 4 — トリアゾール —1 — イルメチル) シクロペンタノー
ルまたは、

(1 R, 2 R, 5 R) - 2 - c h l o r o m e t h y l - 5 - (4 - f l u o r o b
25 e n z y l) - 2 — m e t h y l —1 — (1 H —1, 2, 4 — t r i a z o l e —1 — y
l m e t h y) e y e l o p e n t a n o l ;

(1 S, 2 S, 5 S) —2 — クロロメチル —5 — (4 — フルオロベンジル) —2 — メ
チル —1 — (1 H —1, 2, 4 — トリアゾール —1 — イルメチル) シクロペンタノー
ルまたは、

30 (1 S, 2 S, 5 S) - 2 - c h l o r o m e t h y l - 5 - (4 - f l u o r o b

enzy 1) - 2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol ;

(1R, 2R, 5S) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)cyclopentanol
5 または、

(1R, 2R, 5S) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol ;

(1S, 2S, 5R) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)cyclopentanol
10 または、

(1S, 2S, 5R) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol ;

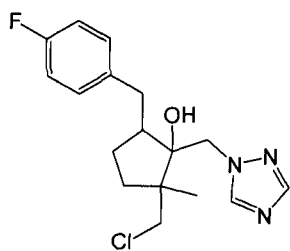
(1R, 2S, 5R) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)cyclopentanol
15 または、

(1R, 2S, 5R) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol ;
20

[0195]

(1S, 2R, 5S) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)cyclopentanol
または、

(1S, 2R, 5S) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol ;
25



または、

2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールまたは、

2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)cyclopentanol ;

(1RS, 2SR, 5SR)-2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールまたは、

10 (1RS, 2SR, 5SR)-2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)cyclopentanol ;

(1RS, 2RS, 5RS)-2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペン

15 タノールまたは、

(1RS, 2RS, 5RS)-2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)cyclopentanol ;

[0196]

20 (1RS, 2RS, 5SR)-2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールまたは、

(1RS, 2RS, 5SR)-2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)cyclopentanol ;

25 (1RS, 2SR, 5RS)-2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-

2-メチル-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペン
タノールまたは、

(1R, 2S, 5R) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol ;

(1R, 2S, 5S) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol または、

(1R, 2S, 5S) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol ;

(1S, 2R, 5R) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol または、

(1S, 2R, 5R) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol ;

(1R, 2R, 5R) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol または、

(1R, 2R, 5R) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol ;

[0197]

(1S, 2S, 5S) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol または、

(1S, 2S, 5S) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol ;

(1R, 2R, 5S) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol または、

(1R, 2R, 5S) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol ;

(1S, 2S, 5R) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol または、

10 (1S, 2S, 5R) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol ;

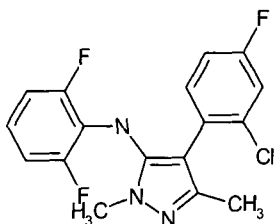
(1R, 2S, 5R) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol または、

(1R, 2S, 5R) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol ;

20 (1S, 2R, 5S) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol または、

(1S, 2R, 5S) - 2-chloromethyl-5-(4-fluorobenzyl)-2-methyl-1-(1H-1,2,4-triazole-1-ylmethyl)cyclopentanol ;

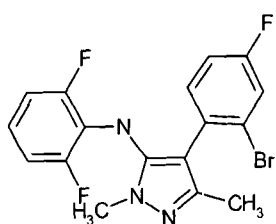
25 [0198]



または、

5-アミノ-4-(2-クロロ-4-フルオロフェニル)-N-(2,6-ジフルオロフェニル)-1,3-ジメチル-1H-ピラゾールまたは、

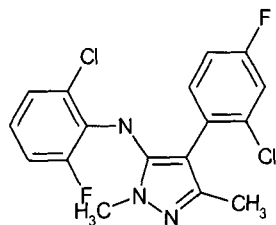
5-Amino-4-(2-chloro-4-fluorophenyl)-N-(2,6-difluorophenyl)-1,3-dimethyl-1H-pyrazole ;



または、

5-アミノ-4-(2-ブロモ-4-フルオロフェニル)-N-(2,6-ジフルオロフェニル)-1,3-ジメチル-1H-ピラゾールまたは、

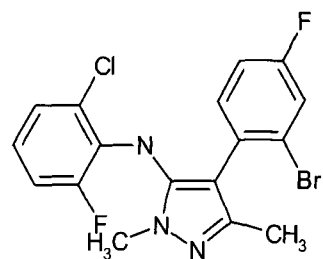
5-Amino-4-(2-bromo-4-fluorophenyl)-N-(2,6-difluorophenyl)-1,3-dimethyl-1H-pyrazole ;



または、

5-アミノ-4-(2-クロロ-4-フルオロフェニル)-N-(2-クロロ-6-フルオロフェニル)-1,3-ジメチル-1H-ピラゾールまたは、

5-Amino-4-(2-chloro-4-fluorophenyl)-N-(2-chloro-6-fluorophenyl)-1,3-dimethyl-1H-pyrazole ;



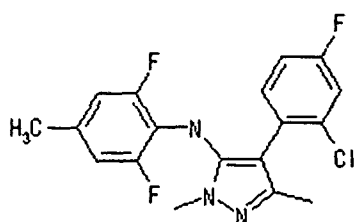
または、

5-アミノ-4-(2-ブロモ-4-フルオロフェニル)-N-(2-クロロ-6-

フルオロフェニル) - 1,3-ジメチル-1H-ピラゾールまたは、

5-Amino-4-(2-bromo-4-fluorophenyl)-N-(2-chloro-6-fluorophenyl)-1,3-dimethyl-1H-pyrazole ;

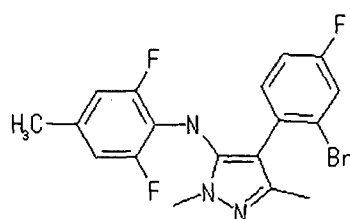
5 [0199]



または、

5-アミノ-4-(2-クロロ-4-フルオロフェニル)-N-(2,6-ジフルオロ-4-メチルフェニル)-1,3-ジメチル-1H-ピラゾールまたは、

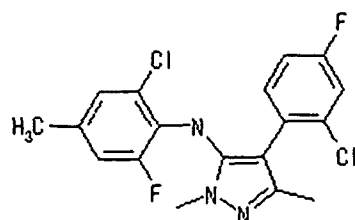
5-Amino-4-(2-chloro-4-fluorophenyl)-N-(2,6-difluoro-4-methylphenyl)-1,3-dimethyl-1H-pyrazole ;



または、

5-アミノ-4-(2-ブロモ-4-フルオロフェニル)-N-(2,6-ジフルオロ-4-メチルフェニル)-1,3-ジメチル-1H-ピラゾールまたは、

15 5-Amino-4-(2-bromo-4-fluorophenyl)-N-(2,6-difluoro-4-methylphenyl)-1,3-dimethyl-1H-pyrazole ;

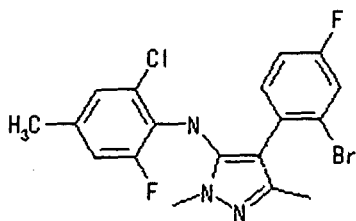


または、

5-アミノ-N-(2-クロロ-6-フルオロ-4-メチルフェニル)-4-(2-クロロ-4-フルオロフェニル)-1,3-ジメチル-1H-ピラゾールまたは、
20 5-Amino-N-(2-chloro-6-fluoro-4-methylp

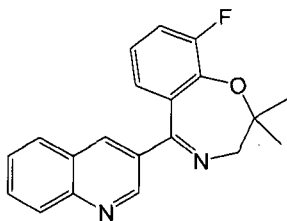
henyl) - 4 - (2-chloro-4-fluorophenyl) - 1,3-dimethyl-1H-pyrazole ;

[0200]



または、

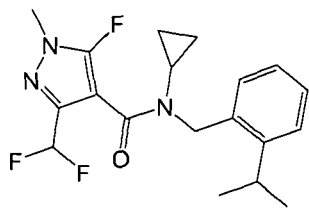
- 5 5-アミノ-4-(2-ブロモ-4-フルオロフェニル)-N-(2-クロロ-6-フルオロ-4-メチルフェニル)-1,3-ジメチル-1H-ピラゾールまたは、
5-Amino-4-(2-bromo-4-fluorophenyl)-N-(2-chloro-6-fluoro-4-methylphenyl)-1,3-dimethyl-1H-pyrazole ;



10

または、

- 9-フルオロ-2,3-ジヒドロ-2,2-ジメチル-5-(キノリン-3-イル)-1,4-ベンゾキサゼピンまたは、
9-fluoro-2,3-dihydro-2,2-dimethyl-5-(quinoline-3-yl)-1,4-benzoxazepine ;

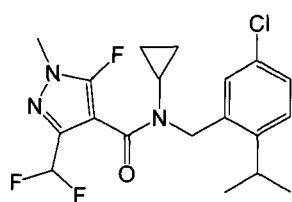


15

または、

- N-シクロプロピル-3-(ジフルオロメチル)-5-フルオロ-N-(2-イソプロピルベンジル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミドまたは、
N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-N-(2-isopropylbenzyl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide ;

20

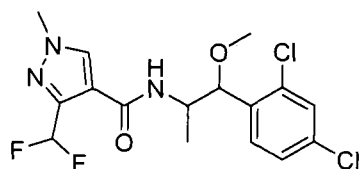


または、

N-シクロプロピル-3-(ジフルオロメチル)-5-フルオロ-N-(5-クロロ-2-イソプロピルベンジル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミドまたは、

- 5 N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-N-(5-chloro-2-isopropylbenzyl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide ;

[0201]



または、

- 10 N-[1-(2,4-ジクロロフェニル)-1-メトキシプロパン-2-イル]-3-ジフルオロメチル-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミドまたは、
N-[1-(2,4-Dichlorophenyl)-1-methoxypropan-2-yl]-3-difluoromethyl-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide ;

- 15 N-[(1R, 2R)-1-(2,4-ジクロロフェニル)-1-メトキシプロパン-2-イル]-3-ジフルオロメチル-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミドまたは、

N-[(1R, 2R)-1-(2,4-Dichlorophenyl)-1-methoxypropan-2-yl]-3-difluoromethyl-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide ;

- 20 N-[(1R, 2S)-1-(2,4-ジクロロフェニル)-1-メトキシプロパン-2-イル]-3-ジフルオロメチル-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミドまたは、

N-[(1R, 2S)-1-(2,4-Dichlorophenyl)-1-methoxypropan-2-yl]-3-difluoromethyl-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide ;

- 25

thy 1- 1H-pyrazole-4-carboxamide ;

N - [(1S, 2R) 1 - (2, 4 - ジクロロフェニル) - 1 - メトキシプロパン - 2 - イル] - 3 - ジフルオロメチル - 1 - メチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミドまたは、

5 N - [(1S, 2R) - 1 - (2, 4 - Dichlorophenyl) - 1 - methoxypropan-2-yl] - 3 - difluoromethyl - 1 - methyl - 1H - pyrazole-4-carboxamide ;

N - [(1S, 2S) 1 - (2, 4 - ジクロロフェニル) - 1 - メトキシプロパン - 2 - イル] - 3 - ジフルオロメチル - 1 - メチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミドまたは、

10 N - [(1S, 2S) - 1 - (2, 4 - Dichlorophenyl) - 1 - methoxypropan-2-yl] - 3 - difluoromethyl - 1 - methyl - 1H - pyrazole-4-carboxamide ;

rel-N - [(1R, 2R) 1 - (2, 4 - ジクロロフェニル) - 1 - メトキシプロパン - 2 - イル] - 3 - ジフルオロメチル - 1 - メチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミドまたは、

rel - N - [(1R, 2R) - 1 - (2, 4 - Dichlorophenyl) - 1 - methoxypropan-2-yl] - 3 - difluoromethyl - 1 - methyl - 1H - pyrazole-4-carboxamide ;

20 rel-N - [(1R, 2S) 1 - (2, 4 - ジクロロフェニル) - 1 - メトキシプロパン - 2 - イル] - 3 - ジフルオロメチル - 1 - メチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミドまたは、

rel-N - [(1R, 2S) - 1 - (2, 4 - Dichlorophenyl) - 1 - methoxypropan-2-yl] - 3 - difluoromethyl - 1 - methyl - 1H - pyrazole-4-carboxamide ;

N - [(1R, 2RS) 1 - (2, 4 - ジクロロフェニル) - 1 - メトキシプロパン - 2 - イル] - 3 - ジフルオロメチル - 1 - メチル - 1H - ピラゾール - 4 - カルボキサミドまたは、

30 N - [(1R, 2RS) - 1 - (2, 4 - Dichlorophenyl) - 1 - methoxypropan-2-yl] - 3 - difluoromethyl - 1 - methyl - 1H - pyrazole-4-carboxamide ;

ethyl-1H-pyrazole-4-carboxamide ;

N-[(1S, 2RS) 1-(2, 4-ジクロロフェニル)-1-メトキシプロパン-2-イル]-3-ジフルオロメチル-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミドまたは、

5 N-[(1R, 2RS) - 1-(2, 4-Dichlorophenyl)-1-methoxypropan-2-yl]-3-difluoromethyl-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide ;

N-[(1RS, 2R) 1-(2, 4-ジクロロフェニル)-1-メトキシプロパン-2-イル]-3-ジフルオロメチル-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミドまたは、

10

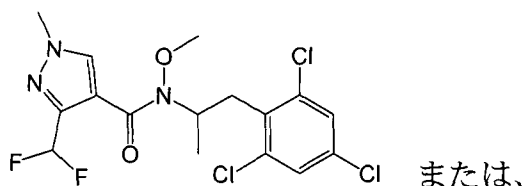
N-[(1RS, 2R) - 1-(2, 4-Dichlorophenyl)-1-methoxypropan-2-yl]-3-difluoromethyl-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide ;

N-[(1RS, 2S) 1-(2, 4-ジクロロフェニル)-1-メトキシプロパン-2-イル]-3-ジフルオロメチル-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミドまたは、

15

N-[(1RS, 2S) - 1-(2, 4-Dichlorophenyl)-1-methoxypropan-2-yl]-3-difluoromethyl-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide ;

20



3-ジフルオロメチル-N-メトキシ-1-メチル-N-[1-メチル-2-(2, 4, 6-トリクロロフェニル)エチル]ピラゾール-4-カルボキサミドまたは、

3-Difluoromethyl-N-methoxy-1-methyl-N-[1-methyl-2-(2, 4, 6-trichlorophenyl)ethyl]-1H-pyrazole-4-carboxamide ;

25

3-ジフルオロメチル-N-メトキシ-1-メチル-N-[(1R)-1-メチル-2-(2, 4, 6-トリクロロフェニル)エチル]ピラゾール-4-カルボキサミドま

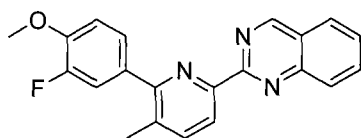
たは、

3-Difluoromethyl-N-methoxy-1-methyl-N-
[(1R)-1-methyl-2-(2,4,6-trichlorophenyl)
ethyl]-1H-pyrazole-4-carboxamide;

5 3-ジフルオロメチル-N-メトキシ-1-メチル-N-[(1S)-1-メチル-2-
-(2,4,6-トリクロロフェニル)エチル]ピラゾール-4-カルボキサミドま

たは、

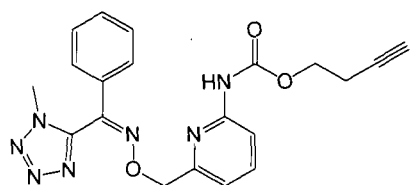
3-Difluoromethyl-N-methoxy-1-methyl-N-
[(1S)-1-methyl-2-(2,4,6-trichlorophenyl)
ethyl]-1H-pyrazole-4-carboxamide;



または、

2-[6-(3-fluoro-4-methoxyphenyl)-5-methylpyridin-2-yl]
quinazolineまたは、

2-[6-(3-fluoro-4-methoxyphenyl)-5-methyl
15 ylp yridin-2-yl]quinazoline;

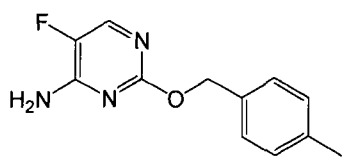


または、

3-butyryl-N-{6-[(Z)-[(1-methyl-1H-tetrazol-5-yl)
phenylmethyl]amino]oxy]-2-pyridinyl} carbamateまたは、

20 3-butyryl-N-{6-[(Z)-[(1-methyl-1H-tetrazol-5-yl)
phenylmethyl]amino]oxy}-2-pyridinyl} carbamate;

[0202]



または、

5-フルオロ-2-[(4-メチルフエニル)メトキシ]-4-ピリミジンアミンまたは、

5-fluoro-2-[(4-methylphenyl)methoxy]-4-pyrimidinamine

等が挙げられる。

[0203]

かかる他の殺虫剤、殺ダニ剤、殺線虫剤としては、例えば以下のものが挙げられる。

(1) 有機リン化合物

- 10 アセフエート (acephate)、アザメチホス (azamethiphos)、
 アジンホスエチル (azinphos-ethyl)、アジンホスメチル (azinphos-methyl)、カズサホス (cadusafos)、クロレトキシホス (chlor ethoxyios)、クロルフェンビンホス (chlorfenvinphos)、クロルメホス (chlor mephos)、クロルピリホス (chlorpyrifos)、
 15 クロルピリホスメチル (chlorpyriios-methyl)、クマホス (coumaphos)、シアノホス (cyanophos: CYAP)、デメトン-S-メチル (demeton-S-methyl)、ダイアジノン (diazinon)、ジクロルボス (dichlorvos: DDVP)、ジクロトホス (dirotophos)、ジメトエート (dimethoate)、ジメチルビンホス (dimethylvinphos)、ジスルフトン (disulfoton)、EPN、
 20 エチオン (ethion)、エトプロホス (ethoprophos)、ファンフル (iamphur)、フェナミホス (fenamiphos)、フェニトロチオン (fenitrothion: MEP)、フェンチオン (fenthion: MPP)、ヘプテノホス (heptenophos)、イソフェンホス (isofenphos)、イソ
 25 プロピル = O- (メトキシアミノチオホスホリル) サリチラートまたはイソカルボホス (isopropyl-O-(methoxyaminothiophosphoryl) salicylate or isocarbophos)、イソキサチオン (isoxathion)、マラチオン (malathion)、メカルバム (mec

ar bam)、メタミドホス (methamidophos)、メチダチオン (methidathion :DMT P)、メビンホス (mevinphos)、モノクロトホス (monocrotophos)、ナレド (naled :BRP)、オメトエート (omethoate)、オキシジメトンメチル (oxydemeton—methyl)、
 5 1)、パラチオン (parathion)、パラチオンメチルまたはメチルパラチオン (parathion—methyl or methyl parathion)、
 フェントエート (phenthoate :PAP)、ホレート (phorate)、ホサロン (phosalone)、ホスメット (phosmet :PMP)、ホスファミド
 ドン (phosphamidon)、ホキシム (phoxim)、ピリミホスメチル (p
 10 irimiphos—methyl)、プロフェノホス (profenofos)、プロ
 ペタムホス (propetamphos)、プロチオホス (prothiofos)、
 ピラクロホス (pyraclofos)、ピリダフェンチオン (pyridaphen
 thion)、キナルホス (quinalphos)、スルホテツブ (sulfote
 p)、テブピリムホス (tebupirimfos)、テムホス (temephos)、
 15 テルブホス (terbufos)、テトラクロルビンホス (tetrachlorvin
 nphos)、チオメトン (thiometon)、トリアゾホス (triazoph
 os)、トリクロルホン (trichlorfon :DEP)、バミドチオン (vam
 idothion) 等 ;

[0204]

20 (2) カーバメート化合物

アラニカルブ (alanycarb)、アルジカルブ (aldicarb)、ベンダ
 イオカルブ (bendiocarb)、ベンフラカルブ (benfuracarb)、
 ブトカルボキシム (butocarboxim)、ブトキシカルボキシム (butox
 ycarboxim)、カルバリル (carbaryl :NAC)、カルボフラン (c
 25 arbofuran)、カルボスルファン (carbosulfan)、エチオフエン
 カルブ (ethioiencarb)、フェノブカルブ (fenobucarb :BPM
 C)、ホルメタネート (formetanate)、フラチオカルブ (furath
 iocarb)、イソプロカルブ (isoprocarb :MIPC)、メチオカルブ
 (methiocarb)、メソミル (methomy 1)、メトルカルブ (meto
 30 1carb)、オキサミル (oxamy 1)、ピリミカーブ (pirimicarb)、

プロボキスル (propoxur:PHC)、チオジカルブ (thiodicarb)、
 チオフアノックス (thioianox)、トリアザメート (triazamate)、
 トリメタカルブ (trimethacarb)、XMC、キシリルカルブ (xylylcarb) 等 ;

5 (3) 合成ピレスロイド化合物

アクリナトリン (acrinathrin)、アレスリン (allethrin)、
 ビフェントリン (bifenthrin)、ピオアレスリン (bioallethrin)、
 ピオレスメトリン (bioresmethrin)、シクロプロトリン (eyeloprothrin)、
 シフルトリン (cyfluthrin)、ベータシフルトリン (beta-cyfluthrin)、
 シハロトリン (cyhalothrin)、ガンマシハロトリン (gamma-cyhalothrin)、
 ラムダシハロトリン (lambda-cyhalothrin)、シベルメトリン (cypermethrin)、
 アルファシベルメトリン (alpha-cypermethrin)、ベータシベルメトリン
 (beta-cypermethrin)、シータシベルメトリン (thetacypermethrin)、
 セータシベルメトリン (zeta-cypermethrin)、シフェノトリン (cyphenothrin)、
 デルタメトリン (deltamethrin)、エンペントリン (empenthrin)、
 エスフェンバレート (esfenvalerate)、エトフェンプロックス (etofenprox)、
 フェンプロパトリン (fenpropathrin)、フェンバレート (fenvalerate)、
 フルシトリネート (flucythrinate)、フルメトリン (flumethrin)、
 フルバリネート (fluvallinate)、タウフルバリネート (tau-fluvallinate)、
 スルフエンプロックス (halienprox)、ヘプタフルトリン (heptailuthrin)、
 イミプロトリン (imiprothrin)、カデスリン (kadethrin)、メベルフルトリン
 (mep erf luthrin)、モンフルオロトリン (momi fluorothrin)、ペルメトリン
 (permethrin)、フェノトリン (phenothrin)、プラレトリン (prallethrin)、
 ピレトリン (pyrethrins)、レスメトリン (resmethrin)、シラフルオフエン
 (silaf luofen)、テフルトリン (tefluthrin)、テトラメトリン (tetramethrin)、
 テトラメチルフルトリン (tetramethylfluthrin)、トラロメトリ

ン (t r a l o m e t h r i n)、トランスフルトリン (t r a n s f l u t h r i n)
等 ;

[0 2 0 5]

(4) ネライストキシン化合物

5 ベンスルタップ (b e n s u l t a p)、カルタップ (c a r t a p)、カルタップ
塩酸塩 (c a r t a p h y d r o c h l o r i d e)、チオシクラム (t h i o c y
c l a m)、チオスルタップー2ナトリウム塩またはビスルタップ (t h i o s u l t
a p - d i s o d i u m o r b i s u l t a p)、チオスルタップー1ナトリウム
塩またはモンスルタップ (t h i o s u l t a p - m o n o s o d i u m o r m
10 o n o s u l t a p) 等 ;

(5) ネオニコチノイド化合物

アセタミプリド (a c e t a m i p r i d)、クロチアニジン (c l o t h i a n i
d i n)、ジノテフラン (d i n o t e f u r a n)、フルピラジフロン (f l u p y
r a d i f u r o n e)、イミダクロプリド (i m i d a c l o p r i d)、ニテンピ
15 ラム (n i t e n p y r a m)、スルホキサフロル (s u l f o x a f l o r)、チア
クロプリド (t h i a c l o p r i d)、チアメトキサム (t h i a m e t h o x a m)
等 ;

(6) ベンゾイル尿素化合物

ビストリフルロン (b i s t r i f l u r o n)、クロルフルアズロン (c h l o r
20 f l u a z u r o n)、ジフルベンズロン (d i f l u b e n z u r o n)、フルシク
ロクスロン (f l u c y c l o x u r o n)、フルフェノクスロン (f l u f e n o x
u r o n)、ヘキサフルムロン (h e x a f l u m u r o n)、ルフエヌロン (l u f
e n u r o n)、ノバルロン (n o v a l u r o n)、ノビフルムロン (n o v i f l
u m u r o n)、テフルベンズロン (t e f l u b e n z u r o n)、トリフルムロン
25 (t r i f l u m u r o n) 等 ;

(7) フェニルピラゾール化合物

エチプロール (e t h i p r o l e)、フィプロニル (f i p r o n i l)、フルフ
イプロール (f l u i p r o l e) 等 ;

(8) ヒドラジン化合物

30 クロマフェノジド (c h r o m a f e n o z i d e)、クロフェノジド (h a l o f

enozide)、メトキシフェノジド (methoxyfenozide)、テスフェノジド (tebuifenozide) 等 ;

(9) 有機塩素化合物

クロルデン (chlordane)、エンドスルファン (endosulfan),
5 アルファエンドスルファン (alpha-endosulfan) 等 ;

(10) ジアミド系化合物

クロラントラニリプロール (chlorantraniiprole)、シアントラニリプロール (cyanttraniiprole)、シクラニリプロール (eyeloniiprole)、フルベンジアミド (flubendiamide)、テトラニリプロール (tetraniiprole) 等 ;
10

(11) 天然殺虫剤

マシン油 (machine oil), 硫酸ニコチン (nicotine-sulfate)、ロテノン (rotenone) 等 ;

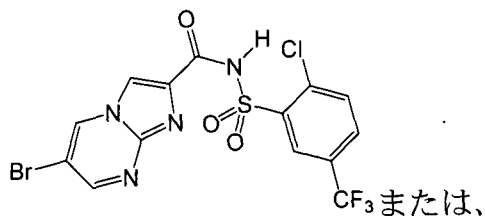
(12) 微生物資材

15 バチルス・チューリングエンシス (Bacillus thuringiensis, アイザワイ亜種 (var. aizawai)、クリスターキ亜種 (var. kurstaki)、イスラエレンシス亜種 (var. israelensis)、テネブリオシス亜種 (var. tenebriosis)) 由来の生芽胞、産生結晶毒素、並びにそれらの混合物、バチルス・フィルムス (Bacillus firmus、
20 CNCM I - 1582 株等)、バチルス・スファエリクス (Bacillus sphaericus)、ボーベリア・バシアナ (Beauveria bassiana、GHA 株等)、ボーベリア・ブロンニアティ (Beauveria brongniartii)、ペキロマイセス・フモソロセウス (Paecilomyces fumosoroseus)、ペキロマイセス・リラシナス (Paecilomyces lilacinus)、
25 ペキロマイセス・テヌイペス (Paecilomyces tenuipes)、トリコデルマ・ハルジアナム (Trichoderma harzianum)、バーティシリウム・レカニ (Verticillium lecani)、パスツールシア・ペネトランス (Pasteuria penetrans) 等 ;

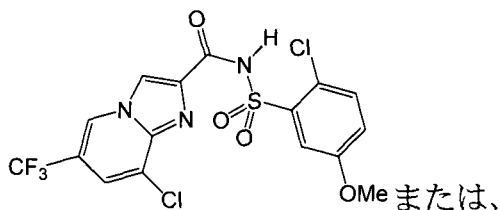
[0206]

30 (13) 殺線虫活性化合物

ダゾメット (d a z o m e t)、フルエンスルホン (f l u e n s u l f o n e)、
 ホスチアゼート (i o s t h i a z a t e)、イミシアホス (i m i c y a i o s)、
 メタム (m e t a m)、吐酒石 (p o t a s s i u m a n t i m o n y 1 t a r t
 r a t e t r i h y d r a t e)、チオキサザフェン (t i o x a z a f e n)、ア
 5 ルスロボトリス・ダクチロイデス (A r t h r o b o t r y s d a c t y 1 o i d
 e s)、バチルス・フィルムス (B a c i 1 u s f i r m u s、CNCM I - 15
 82株等)、バチルス・メガテリウム (B a c i l l u s m e g a t e r i u m)、ヒ
 ルステラ・ロッシリエンシス (H i r s u t e l l a r h o s s i l i e n s i s)、
 ヒルステラ・ミネソテンシス (H i r s u t e l l a m i n n e s o t e n s i s)、
 10 モナクロスポリウム・フィマトパガム (M o n a c r o s p o r i u m p h y m a
 t o p a g u s)、パストーリア・ニシザワエ (P a s t e u r i a n i s h i z a
 w a e)、パストーリア・ペネトランス (P a s t e u r i a p e n e t r a n s)、
 パストーリア・ウスガエ (P a s t e u r i a u s g a e)、バーティシリウム・ク
 ラミドスポリウム (V e r t i c i 1 1 i u m c h l a m y d o s p o r i u m)、
 15 ハーピンタンパク (H a r p i n p r o t e i n)、



6-ブロモ-N-〔〔2-クロロ-5-(トリフルオロメチル)フェニル〕スルホニル〕
 -イミダゾ〔1,2-a〕ピリミジン-2-カルボキサミドまたは、
 6-bromo-N-〔〔2-chloro-5-(trifluoromethyl)
 20 phenyl〕sulfonyl〕-imidazo〔1,2-a〕pyrimid
 ine-2-carboxamide、



8-クロロ-N-〔〔2-クロロ-5-メトキシフェニル〕スルホニル〕-6-(トリ
 フルオロメチル)-イミダゾ〔1,2-a〕ピリジン-2-カルボキサミドまたは、

8-chloro-N-[(2-chloro-5-methoxyphenyl)sulfonyl]-6-(trifluoromethyl)-imidazo[1,2-a]pyridine-2-carboxamide

等；

5 (14) その他殺ダニ活性化合物

アセキノシリル (acequinocyl)、アミトラズ (amitraz)、ベンゾキシメート (benzoximate)、ビフェナゼート (bifenazate)、ブロモプロピレート (bromopropylate)、キノメチオナート (chinomethionate)、クロフエンテジン (clofentezine)、シエノピ
 10 ラフェン (cyenopyrafen)、シフルメトフェン (cyflumetofen)、シヘキサチン (cyhexatin or tricyclohexyltin hydroxide)、ジコホル (dicofol)、エトキサゾール (etoxazole)、フェナザキン (fenazaquin)、酸化フェンブタスズ (fenbutatin oxide)、フェンピロキシメート (fenpyroximate)、
 15 フルアクリピリム (flucrypyrim)、フルアズロン (fluaazuron)、フルフェノキシストロビン (flufenoxystrobin)、ヘキシチアゾクス (hexythiazox)、プロパルギット (propargite :BPPS)、ピフルブミド (pyflubumide)、ピリダベン (pyridaben)、ピリミジフェン (pyrimidifen)、ピリミノストロビン (pyriminost
 20 robin)、スピロジクロフェン (spirodiclofen)、スピロメシフェン (spiromesifen)、テブフェンピラド (tebufenpyrad)、テトラジホン (tetradifon) 等；

(15) その他の殺虫剤

アバメクチン (abamectin)、エマメクチン安息香酸塩 (emamectin
 25 n-benzoate)、レピメクチン (lepimectin)、ミルベメクチン (milbamectin)、スピネトラム (spinetoram)、スピノサド (spinosad)、アフィドピロペン (afidopyropen)、リン化アルミニウム (aluminium phosphide)、リン化カルシウム (calcium phosphide)、リン化水素 (phosphine)、リン化亜鉛 (zinc phosphide)、アザジラクチン (azadirachtin)、ブプロフェジン

30

(buprofezin)、クロルフエナビル (chlorfenapyr)、クロル
 ピクリン (chloropicrin)、シロマジン (cyromazine)、ジア
 フェンチウロン (diafenthiuron)、DNOC、フエノキシカルブ (ie
 noxycarb)、フロメトキン (flometoquin)、フロニカミド (f1
 5 onicamid)、ヒドラメチルノン (hydramethylnon)、ヒドロプ
 レン (hydroprene)、インドキサカルブ (indoxacarb)、キノプ
 レン (kinoprene)、メタフルミゾン (metaflumizone)、メト
 プレン (methoprene)、メトキシクロル (methoxychlor)、臭
 化メチル (methyl bromide)、メトキサジアゾン (metoxadia
 10 zone)、ヒメトロジン (pymetrozine)、ヒラゾホス (pyrazop
 hos)、ピリダリル (pyridaly 1)、ピリフルキナゾン (pyrifluq
 uinazone)、ピリプロキシフェン (pyriproxyfen)、弗化アルミ
 ニウムナトリウム (sodium aluminium fluoride or
 chiolite)、スピロテトラマト (spirotetramat)、スルフルラ
 15 ミド (sulfluramid)、フッ化スルフルル (sulfiury 1 fluor
 ide)、トルフェンピラド (to 1fenpyrad)、トリフルメゾピリム (tr
 iflumezopyrim) 等が挙げられる。

[0207]

かかる他の除草剤または植物生長調整剤としては、例えば以下のものが挙げられる。

20 2, 4-D、2, 4-DB、アセトクロール (acetochlor)、アシフルオル
 フェン (acifluorfen)、アラクロール (alachlor)、アメトリン
 (ametryn)、アミカルバゾン (amicarbazone)、アミノピラリド
 (aminopyralid)、アトラジン (atrazine)、ベネフィン (be
 nefin)、ベンタゾン (bentazon)、ブロモキシニル (bromoxyn
 25 i 1)、カルフェントラゾン (carfentrazone)、カルフェントラゾンエ
 チル (carientrazone-ethyl) クロランスラム (chlorans
 su 1am)、クロリムロン (chlorimuron)、クロリムロネチル (ch 1
 orimuron-ethyl)、クロリダゾン (chloridazon)、クレト
 ジム (cletodim)、クロジナフォップ (clodinafop)、クロマゾ
 30 ン (clomazone)、クロピラリド (clopyralid)、クロランスラム

メチル (c l o r a n s u l a m — m e t h y l)、デスメジファム (d e s m e d i
 p h a m)、ジカンバ (d i c a m b a)、ジクロフォップ (d i c l o f o p)、ジク
 ロスラム (d i c l o s u l a m)、ジフルフェンゾピル (d i f l u f e n z o p y
 r)、ジメテナミド (d i m e t h a n a m i d)、ジコート (d i Q u a t)、ジウロ
 5 ン (d i u r o n)、E P T C、エタルフルラリン (e t h a l f l u r a l i n)、
 エトフメセート (e t h o f u m e s a t e)、フェノキサプロップ (f e n o x a p
 r o p)、フェノキサプロップ—P—エチル (f e n o x a p r o p — P _ e t h y l
)、フロラスラム (f l o r a s u l a m)、フルアジフォップ—P—ブチル (f l u
 a z i f o p — P — b u t y l)、フルフェナセツト (f l u f e n a c e t)、フル
 10 メツスラム (f l u m e t s u l a m)、フルミクロラック (f l u m i c l o r a c
)、フルミオキサジン (f l u n i o x a z i n)、フルチアセツト (f l u t h i a
 c e t)、フオメサフェン (f o m e s a f e n)、フオラムスルフロン (f o r a m
 s u l f u r o n)、グルホシネート (g l u f o s i n a t e)、グルホシネートア
 ンモニウム塩 (g l u f o s i n a t e — a m m o n i u m)、グリホサート (g l y
 15 p h o s a t e)、グリホサートトリメシウム塩 (g l y p h o s a t e — t r i m e
 s i u m)、グリホサートイソプロピルアミン塩 (g l y p h o s a t e — i s o p r
 o p y l a m i n e)、グリホサートカリウム塩 (g l y p h o s a t e — p o t a s
 s i u m)、ハロスルフロン (h a l o s u l f u r o n)、ハロスルフロンメチル (h a l o s u l f u r o n — m e t h y l)、ハロキシフォップ—R—メチル (h a l o x y f o p — R — m e t h y l)、ヘキサジノン (h e x a z i n o n e)、イマザ
 20 モクス (i m a z a m o x)、イマザピック (i m a z a p i c)、イマザキン (i m
 a z a Q u i n)、イマゼタピル (i m a z e t h a p y r)、イオドスルフロン (i
 o d o s u l f u r o n)、イソキサフルトール (i s o x a f l u t o l e)、ラク
 トフェン (l a c t o f e n)、レナシル (l e n a c i l)、リニユロン (l i n u
 25 r o n)、メソスルフロン (m e s o s u l f u r o n)、メソトリオン (m e s o t
 r i o n e)、メナム (m e t a m)、メタミトロン (m e t a m i t r o n)、メトラ
 クロール (m e t o l a c h l o r)、メトリブジン (m e t r i b u z i n)、メト
 スルフロン (m e t s u l f u r o n)、M P C A、M S M A、ニコスルフロン (n i
 c o s u l f u r o n)、オリザリン (o r y z a l i n)、オキシフルオルフェン (o
 30 x y f l u o r f e n)、パラコート (p a r a q u a t)、ペンジメタリン (p e

ndimethalin)、フェンメジファム (phenmedipham)、ピクロ
 ラム (picloram)、ピリミスルフロン (pyrimisulfuron)、ピ
 ノキサデン (pinoxaden)、プロメトリン (promethryn)、ピラフ
 ルフェンエチル (pyrafulfen-ethyl)、ピリチオバック (pyrit
 5 hio bac)、ピロクススラム (pyroxulam)、ピロキサスルフォン (p
 yroxasulfone)、クイザロフォップ-P-エチル (quizalofop
 -p-ethyl)、サルフルフェナシル (salfluifenacil)、セチキシ
 ジム (sethoxymim)、シマジン (simazine)、スルフエントラゾン
 (sulfentrazone)、テブチウロン (tebuthiuron)、テンボ
 10 トリオン (tembotrione)、テプラロキシジム (tepraloxymim)
)、チフェンスルフロン (thifensulfuron)、トリベヌロンメチル (t
 ribenuron-methyl)、トリクロピル (trichlopyr)、トリフ
 ロキシスルフロン (trifloxysulfuron)、トリフララリン (trif
 15 luaralin)、トリフルスルフロンメチル (trifluthiuron-m
 ethyl)、エテホン (ethephon)、クロルメコート (chlormequa
 t-chloride)、メピコート (mepiquat-chloride)、ジ
 ベレリンA3 (Gibberellin A3) に代表されるジベレリンA (Gib
 bere 11in A)、アブシシン酸 (abscisic acid)、カイネチン
 (Kinetin)、ベンジルアデニン (benzyladenine)、1, 3-ジ
 20 フェニルウレア、ホルクロルフエヌロン (forchlorfenuron)、チジア
 ズロン (thidiazuron)、4-オキソ-4-(2-フェニルエチル)アミノ酪
 酸、5-(トリフルオロメチル)ベンゾ[b]チオフェン-2-カルボン酸メチル、5
 -(トリフルオロメチル)ベンゾ[b]チオフェン-2-カルボン酸等。

[0208]

25 本発明防除剤を施用する方法としては、実質的に本発明防除剤が施用され得る形態
 であればその方法は特に限定されないが、例えば茎葉散布等の植物体への処理、土壌
 処理等の植物の栽培地への処理、種子消毒等の種子への処理が挙げられる。

[0209]

本発明防除剤の施用量は、気象条件、製剤形態、施用時期、施用方法、施用場所、
 30 対象病害、対象作物等によっても異なるが、1000m²あたり、通常1〜500g

、好ましくは2～200gである。乳剤、水和剤、懸濁剤等は通常水で希釈して施用されるが、その場合の希釈後の本発明化合物濃度は、通常0.0005～2重量%、好ましくは0.005～1重量%であり、粉剤、粒剤等は通常希釈することなくそのまま施用される。種子への処理においては、種子1Kgに対しての本発明化合物量は、通常0.001～100g、好ましくは0.01～50gの範囲で施用される。

[0210]

本発明における有害生物の生息場所としては、水田、畑、茶園、果樹園、非農耕地、家屋、育苗トレイや育苗箱、育苗培土及び育苗マット等が挙げられる。

[0211]

10 また別の態様として、例えば、本発明防除剤を上記した脊椎動物の内部（体内）あるいは外部（体表面）に投与することにより該脊椎動物に寄生する生物や寄生虫を全身的あるいは非全身的に駆除することができる。かかる内部投与の方法としては、経口投与、肛門投与、移植、注射による皮下・筋肉内・静脈投与が挙げられる。また、外部投与としては、経皮投与があげられる。また、家畜動物に摂食させて、その動物
15 の排泄物に発生する衛生害虫を駆除することができる。

[0212]

本発明防除剤を、有害生物の寄生する家畜やペット等の動物に対して処理する場合、その投与量は、投与方法等に応じて広範囲に変えることができるが、一般的には、動物体重1kg当たりの有効成分（本発明化合物またはその塩）が0.1mg～200
20 0mg、好ましくは0.5mg～1000mgとなるように投与することが望ましい。

[0213]

本発明防除剤は、畑、水田、芝生、果樹園等の農耕地における植物病害の防除剤として使用することができる。本発明防除剤は、以下に挙げられる「植物」等を栽培する農耕地等において、当該農耕地の病害を防除することができる。
25

[0214]

農作物；トウモロコシ、イネ、コムギ、オオムギ、ライムギ、エンバク、ソルガム、ワタ、ダイズ、ピーナッツ、ソバ、テンサイ、ナタネ、ヒマワリ、サトウキビ、タバコ等、野菜；ナス科野菜（ナス、トマト、ピーマン、トウガラシ、ジャガイモ等）
30、ウリ科野菜（キュウリ、カボチャ、ズッキーニ、スイカ、メロン等）、アブラナ科

野菜（ダイコン、カブ、セイヨウワサビ、コールラビ、ハクサイ、キャベツ、カラシナ、ブロッコリー、カリフラワー等）、キク科野菜（ゴボウ、シユンギク、アーティチョーク、レタス等）、ユリ科野菜（ネギ、タマネギ、ニンニク、アスパラガス）、セリ科野菜（ニンジン、パセリ、セロリ、アメリカボウフウ等）、アカザ科野菜（ホウレンソウ、フダンソウ等）、シソ科野菜（シソ、ミント、バジル等）、イチゴ、サツマイモ、ヤマノイモ、サトイモ等、花卉、観葉植物、

[0215]

果樹；仁果類（リンゴ、セイヨウナシ、ニホンナシ、カリン、マルメロ等）、核果類（モモ、スモモ、ネクタリン、ウメ、オウトウ、アンズ、プルーン等）、カンキツ類（ウンシユウミカン、オレンジ、レモン、ライム、グレープフルーツ等）、堅果類（クリ、クルミ、ハシバミ、アーモンド、ピスタチオ、カシューナッツ、マカダミアナッツ等）、液果類（ブルーベリー、クランベリー、ブラックベリー、ラズベリー等）、ブドウ、カキ、オリーブ、ビワ、バナナ、コーヒー、ナツメヤシ、ココヤシ等、

[0216]

15 果樹以外の樹；チャ、クワ、花木、街路樹（トネリコ、カバノキ、ハナミズキ、ユーカリ、イチヨウ、ライラック、カエデ、カシ、ポプラ、ハナズオウ、フウ、プラタナス、ケヤキ、クロベ、モミノキ、ツガ、ネズ、マツ、トウヒ、イチイ）等。

上記「植物」には遺伝子組換え作物も含まれる。

[0217]

20 本発明防除剤により防除することができる有害生物としては、例えば糸状菌等の植物病原菌、並びに、有害昆虫類や有害ダニ類等の有害節足動物、およびセンチュウ類などの線形動物が挙げられ、より詳しくは以下のものを挙げることができるが、これらに限定されるものではない。

[0218]

25 本発明化合物を施用する方法としては、実質的に本発明化合物が施用され得る形態であればその方法は特に限定されないが、例えば茎葉散布等の植物体への処理、土壌処理等の植物の栽培地への処理、種子消毒等の種子への処理が挙げられる。

[0219]

30 本発明化合物の施用量は、気象条件、製剤形態、施用時期、施用方法、施用場所、対象病害、対象作物等によっても異なるが、1000m²あたり、通常1～500g

、好ましくは2～200gである。乳剤、水和剤、懸濁剤等は通常水で希釈して施用されるが、その場合の希釈後の本発明化合物濃度は、通常0.0005～2重量%、好ましくは0.005～1重量%であり、粉剤、粒剤等は通常希釈することなくそのまま施用される。種子への処理においては、種子1Kgに対しての本発明化合物量は、通常0.001～100g、好ましくは0.01～50gの範囲で施用される。

[0220]

本発明における有害生物の生息場所としては、水田、畑、茶園、果樹園、非農耕地、家屋、育苗トレイや育苗箱、育苗培土及び育苗マット等が挙げられる。

[0221]

また別の態様として、例えば、本発明化合物を上記した脊椎動物の内部（体内）あるいは外部（体表面）に投与することにより該脊椎動物に寄生する生物や寄生虫を全身的あるいは非全身的に駆除することができる。かかる内部投与の方法としては、経口投与、肛門投与、移植、注射による皮下・筋肉内・静脈投与が挙げられる。また、外部投与としては、経皮投与があげられる。また、家畜動物に摂食させて、その動物の排泄物に発生する衛生害虫を駆除することができる。

[0222]

本発明化合物を、有害生物の寄生する家畜やペット等の動物に対して処理する場合、その投与量は、投与方法等に応じて広範囲に変えることができるが、一般的には、動物体重1kg当たりの有効成分（本発明化合物またはその塩）が0.1mg～2000mg、好ましくは0.5mg～1000mgとなるように投与することが望ましい。

[0223]

本発明化合物は、畑、水田、芝生、果樹園等の農耕地における植物病害の防除剤として使用することができる。本発明化合物は、以下に挙げられる「植物」等を栽培する農耕地等において、当該農耕地の病害を防除することができる。

[0224]

農作物；トウモロコシ、イネ、コムギ、オオムギ、ライムギ、エンパク、ソルガム、ワタ、ダイズ、ピーナッツ、ソバ、テンサイ、ナタネ、ヒマワリ、サトウキビ、タバコ等、野菜；ナス科野菜（ナス、トマト、ピーマン、トウガラシ、ジャガイモ等）、ウリ科野菜（キュウリ、カボチャ、ズッキーニ、スイカ、メロン等）、アブラナ科

野菜 (ダイコン、カブ、セイヨウワサビ、コールラビ、ハクサイ、キャベツ、カラシナ、ブロッコリー、カリフラワー等)、キク科野菜 (ゴボウ、シユンギク、アーティチョーク、レタス等)、ユリ科野菜 (ネギ、タマネギ、ニンニク、アスパラガス)、セリ科野菜 (ニンジン、パセリ、セロリ、アメリカボウフウ等)、アカザ科野菜 (ホウレンソウ、フダンソウ等)、シソ科野菜 (シソ、ミント、バジル等)、イチゴ、サツマイモ、ヤマノイモ、サトイモ等、花卉、観葉植物、

5 果樹 ; 仁果類 (リンゴ、セイヨウナシ、ニホンナシ、カリン、マルメロ等)、核果類 (モモ、スモモ、ネクタリン、ウメ、オウトウ、アンズ、ブルー等)、カンキツ類 (ウンシユウミカン、オレンジ、レモン、ライム、グレープフルーツ等)、堅果類 (10 クリ、クルミ、ハシバミ、アーモンド、ピスタチオ、カシューナッツ、マカダミアナッツ等)、液果類 (ブルーベリー、クランベリー、ブラックベリー、ラズベリー等)、ブドウ、カキ、オリーブ、ビワ、バナナ、コーヒー、ナツメヤシ、ココヤシ等、

果樹以外の樹 ; チヤ、クワ、花木、街路樹 (トネリコ、カバノキ、ハナミズキ、ユーカリ、イチヨウ、ライラック、カエデ、カシ、ポプラ、ハナズオウ、フウ、プラタナス、ケヤキ、クロベ、モミノキ、ツガ、ネズ、マツ、トウヒ、イチイ) 等。

上記 植物」には遺伝子組換え作物 も含まれる。

[0225]

本発明化合物により防除することができる有害生物としては、例えば糸状菌等の植物病原菌、並びに、有害昆虫類や有害ダニ類等の有害節足動物、およびセンチュウ類などの線形動物が挙げられ、より詳しくは以下のものを挙げることができるが、これらに限定されるものではない。

[0226]

イネのいもち病 (*Magnaporthe oryzae*)、ごま葉枯病 (*Cochliobolus miyabeanus*)、紋枯病 (*Rhizoctonia solani*)、馬鹿苗病 (*Gibberella fujikuroi*)、黄化萎縮病 (*Sclerophthora macrospora*) ; コムギのうどんこ病 (*Erysiphe graminis*)、赤丸び病 (*Fusarium graminearum*、*F. avenaceum*、*F. culmorum*、*Microdochium nivale*)、さび病 (*Puccinia striiformis*、*P. graminis*、*P. recondita*)、紅色雪腐病 (*Micr*

onectriella nivale)、雪腐小粒菌核病 (*Typhula* sp.)、裸黒穂病 (*Ustilago tritici*)、なまぐさ黒穂病 (*Tilletia caries*, *T. controversa*)、眼紋病 (*Pseudocercospora herpotrichoides*)、葉枯病 (*Septoria tritici*)、ふ枯病 (*Stagonospora nodorum*)、黄斑病 (*Pyrenophora tritici-repentis*)、リゾクトニア属菌による苗立枯れ病 (*Rhizoctonia solani*)、立枯病 (*Gaeumannomyces graminis*) ; オオムキのうどんこ病 (*Erysiphe graminis*)、赤カビ病 (*Fusarium graminearum*, *F. avenaceum*, *F. culmorum*, *Microdochium nivale*)、さび病 (*Puccinia striiformis*, *P. graminis*, *P. hordei*)、裸黒穂病 (*Ustilago nuda*)、雲開縮 (*Rhynchosporium secalis*)、網斑病 (*Pyrenophora teres*)、斑点病 (*Cochliobolus sativus*)、斑葉病 (*Pyrenophora graminea*)、ラムラリア病 (*Ramularia colliocygni*)、リゾクトニア属菌による苗立枯れ病 (*Rhizoctonia solani*) ; トウモロコシのさび病 (*Puccinia sorghi*)、南方さび病 (*Puccinia polysora*)、すす紋病 (*Setosphaeria turcica*)、ごま葉枯病 (*Cochliobolus heterostrophus*)、炭そ病 (*Colletotrichum graminicola*)、グレーリーフスポット病 (*Cercospora zeae-maydis*)、褐斑病 (*Kabatella zeae*)、ファエオスファエリアリーフスポット病 (*Phaeosphaeria maydis*) ;

25 [0227]

ヲタの炭そ病 (*Colletotrichum gossypii*)、白かび病 (*Ramularia areola*)、黒斑病 (*Alternaria macrospora*, *A. gossypii*) ; コーヒーのさび病 (*Hemileia vastatrix*) ; ナタネの菌核病 (*Sclerotinia sclerotiorum*)、黒斑病 (*Alternaria brassicae*)、根朽病 (*Phom*

30

a lingam) ;カンキツ類の黒点病 (*Diaporthe citri*)、そ
うか病 (*Elsinoe fawcettii*)、果実腐敗病 (*Penicillium
m digitatum*, *P. italicum*) ;リンゴのモニリア病 (*Mo
nilinia mali*)、腐らん病 (*Valsa ceratosperma*)
5、うどんこ病 (*Podosphaera leucotricha*)、斑点落葉病 (*Al
ternaria alternata apple pathotype*)、
黒星病 (*Venturia inaequalis*)、炭そ病 (*Glomerella
a cingulata*) ;ナシの黒星病 (*Venturia nashicola*
, *V. pirina*)、黒斑病 (*Alternaria alternata J
10 apanese pear pathotype*)、赤星病 (*Gymnospora
ngium haraeaeum*) ;モモの灰星病 (*Monilinia fruc
ticola*)、黒星病 (*Cladosporium carpophilum*)、
フオモプシス腐敗病 (*Phomopsis sp.*) ;ブドウの黒とう病 (*Els
15 noe ampelina*)、晩腐病 (*Glomerella cingulata*
)、うどんこ病 (*Uncinula necator*)、さび病 (*Phakopso
ra ampelopsidis*)、ブラックロット病 (*Guignardia b
idwellii*)、べと病 (*Plasmopara viticola*) ;カキの
炭そ病 (*Gloeosporium kaki*)、落葉病 (*Cercospora k
aki, Mycosphaerella nawae*) ;ウリ類の炭そ病 (*Col
20 letotrichum lagenarium*)、うどんこ病 (*Sphaerot
heca fuliginea*)、つる枯病 (*Didymella bryoniae*)、
褐斑病 (*Corynespora cassiicola*)、つる割病 (*Fu
sarium oxysporum*)、べと病 (*Pseudoperonospor
a cubensis*)、疫病 (*Phytophthora sp.*)、苗立枯病 (
25 *Pythium sp.*) ;

[0228]

トマトの輪紋病 (*Alternaria solani*)、葉かび病 (*Clados
porium fulvum*)、すすかび病 (*Pseudocercospora fu
30 ligena*)、疫病 (*Phytophthora infestans*) ;ナス
の褐紋病 (*Phomopsis vexans*)、うどんこ病 (*Erysiphe c*

ichoracearum) ; アブラナ科野菜の黒斑病 (*Alternaria japonica*)、白斑病 (*Cercospora brassicae*)、
 根こぶ病 (*Plasmidiophora brassicae*)、べと病 (*Peronospora parasitica*) ; ネギのさび病 (*Puccinia allii*) ;
 5 ダイズの紫斑病 (*Cercospora kikuchii*)、黒とう
 病 (*Elsinoe glycines*)、黒点病 (*Diaporthe phaseolorum* var. *sojae*)、さび病 (*Phakopsora pachyrhizi*)、褐色輪紋病 (*Corynespora cassicola*)、
 炭疽病 (*Colletotrichum glycines*, *C. truncat*
 10 *um*)、葉腐病 (*Rhizoctonia solani*)、褐紋病 (*Septoria glycines*)、斑点病 (*Cercospora sojae*) ; イン
 ゲンの炭そ病 (*Colletotrichum lindemthianum*) ; ラ
 ッカセイの黒渋病 (*Cercospora personata*)、褐斑病 (*Cercospora arachidicola*)、白絹病 (*Sclerotium rolfsii*) ;
 15 エンドウのうどんこ病 (*Erysiphe pisi*) ; ジャガイ
 モの夏疫病 (*Alternaria solani*)、疫病 (*Phytophthora infestans*)、半身萎凋病 (*Verticillium albo-*
atrum, *V. dahliae*, *V. nigrescens*) ; イチゴの
 うどんこ病 (*Sphaerotheca humuli*) ; チヤの網もち病 (*Exo-*
 20 *basidium reticulatum*)、白星病 (*Elsinoe leucospila*)、輪斑病 (*Pestalotiopsis* sp.)、炭そ病 (*Colletotrichum theae-sinensis*) ; タバコの赤星病 (*Alternaria longipes*)、うどんこ病 (*Erysiphe cichoracearum*)、炭そ病 (*Colletotrichum tabacum*)、べと病 (*Peronospora tabacina*)、夜病 (*Phytophthora nicotianae*) ;

[0229]

テンサイの褐斑病 (*Cercospora beticola*)、葉腐病 (*Thanatephorus cucumeris*)、根腐病 (*Thanatephorus*
 30 *cucumeris*)、黒根病 (*Aphanomyces cochlidioides*)

) ;ハラの黒星病 (*Diplocarpon rosae*)、うどんこ病 (*Sphaerotheca pannosa*) ;キクの褐斑病 (*Septoria chrysanthemi-indiei*)、白さび病 (*Puccinia horiana*) ;タマネギの白斑葉枯病 (*Botrytis cinerea*, *B. byssoides*, *B. squamosa*)、灰色腐敗病 (*Botrytis alli*)、小菌核性腐敗病 (*Botrytis squamosa*) ;種々の作物の灰色丸び病 (*Botrytis cinerea*)、菌核病 (*Sclerotinia sclerotiorum*) ;ダイコン黒斑病 (*Alternaria brassicicola*) ;シバのダラースポット病 (*Sclerotinia homeocarpa*) ;シバのブラウンパッチ病およびラージパッチ病 (*Rhizoctonia solani*) ;並びにバナナのシガトカ病 (*Mycosphaeraella fijiensis*, *Mycosphaeraella musicola*)。

[0230]

半翅目害虫 :ヒメトビウンカ (*Laodelphax striatellus*)、
 トビイロウンカ (*Nilaparvata lugens*)、セジロウンカ (*Sogatella furcifera*) 等のウンカ類、ツマグロヨコバイ (*Nephotettix cincticeps*)、タイワンツマグロヨコバイ (*Nephotettix virescens*) 等のヨコバイ類、ワタアブラムシ (*Aphis gossypii*)、モモアカアブラムシ (*Myzus persicae*)、ダイコンアブラムシ (*Brevicoryne brassicae*)、チューリップヒゲナガアブラムシ (*Macrosiphum euphorbiae*)、ジャガイモヒゲナガアブラムシ (*Aulacorthum solani*)、ムギクビレアブラムシ (*Rhopalosiphum padi*)、ミカンクロアブラムシ (*Toxoptera citricidus*) 等のアブラムシ類、アオクサカメムシ (*Nezara antennata*)、ホソヘリカメムシ (*Riptortus clavatus*)、クモヘリカメムシ (*Leptocoris chinensis*)、トゲシラホシカメムシ (*Eysarcoris parvus*)、クサギカメムシ (*Halyomorpha mista*)、ターニッシュドプラントヘグ (*Lygus lineolaris*) 等のカメムシ類、オンシツコナジラミ (*Trialeurodes vaporariorum*)、シリンノミリーフコナジラミ (*Bemisia*

ia argentifolii) 等のコナジラミ類、アカマルカイガラムシ (Aonidiella aurantii)、サンホーゼカイガラムシ (Comstockaspis perniciosus)、シトラスノースケール (Unaspis citri)、ルビーロウムシ (Ceroplastes rubens)、イセリ
 5 ヤカイガラムシ (Icerya purchasi) 等のカイガラムシ類、ガンバイムシ類、キジラミ類等。

[0231]

鱗翅目害虫 : ニカメイガ (Chilo suppressalis)、サンカメイ
 ガ (Tryporyza incertulas)、コブノメイガ (Cnaphal
 10 ocrocis medinalis)、ワタノメイガ (Notarcha derogata)、ノシメマダラメイガ (Plodia interpunctella)、アワノメイガ (Ostrinia furnacalis)、ハイマダラノメイ
 ガ (Hellula undalis)、シバットガ (Pediastis terrellus) 等のメイガ類、ハスモンヨトウ (Spodoptera lit
 15 ura)、シロイチモジヨトウ (Spodoptera exigua)、アワヨト
 ウ (Pseudaletia separata)、ヨトウガ (Mamestra brassicae)、タマナヤガ (Agrotis ipsilon)、タマナギン
 ウバ (Plusia nigrisigna)、トリコブルシア属、ヘリオティ
 ス属、ヘリコベルパ属等のヤガ類、モンシロチョウ (Pieris rapae) 等
 20 のシロチョウ類、アドキソフイエス属、ナシヒメシンクイ (Grapholitha molesta)、マメシンクイガ (Leguminivora glycinivorella)、アズキサヤムシガ (Matsumuraeses azukivor
 a)、リンゴコカクモンハマキ (Adoxophyes orana fasci
 ata)、チャノコカクモンヅマキ (Adoxophyes sp.)、チャノハマキ
 25 Homona magnanima)、ミダレカクモンハマキ (Archips fuscocupreanus)、コドリング (Cydia pomonella) 等
 のハマキガ類、チャノホソガ (Caloptilia theivora)、キンモ
 ンホソガ (Phyllonorycter ringoneella) のホソガ類、
 モモシンクイガ (Carposina niponensis) 等のシンクイガ類、
 30 リオネティア属等のハモグリガ類、リマントリア属、ユーブロクティス属等のドクガ

類、コナガ (*Plutella xylostella*) 等のスガ類、ワタアカミムシ (*Pectinophora gossypiella*) ジャガイモガ (*Phthorimaea operculella*) 等のキバガ類、アメリカシロヒトリ (*Hyphantria cunea*) 等のヒトリガ類、イガ (*Tinea translucens*)、コイガ (*Tineola bisselliella*) 等のヒロズコガ類等。

[0232]

アザミウマ目害虫 : ミカンキイロアザミウマ (*Frankliniella occidentalis*)、ミナミキイロアザミウマ (*Thrips palmi*)、チャノキキイロアザミウマ (*Scirtothrips dorsalis*)、ネギアザミウマ (*Thrips tabaci*)、ヒラズハナアザミウマ (*Frankliniella intonsa*)、タバコアザミウマ (*Frankliniella fusca*) などのアザミウマ類等。

双翅目害虫 : イエバエ (*Musea domestica*)、アカイエカ (*Culex pipiens pallens*)、ウシアブ (*Tabanus trigonus*)、タマネギバエ (*Hy1emya antiqua*)、タネバエ (*Hy1emya platura*)、シナノマダラカ (*Anopheles sinensis*)、イネハモグリバエ (*Agromyza oryzae*)、イネヒメハモグリバエ (*Hydre11ia griseo1a*)、イネキモグリバエ (*Ch1orops oryzae*)、ウリミムシ (*Dacus cucurbitae*)、チチュウカイミバエ (*Ceratit1is capitata*)、マメハモグリバエ (*Lirio myza trifolii*) 等。

[0233]

甲虫目害虫 : ニジユウヤホシテントウ (*Epi1achna vigintioctopunctata*)、ウリハムシ (*Aulacophora femoralis*)、キスジノミハムシ (*Phyllotreta striolata*)、イネドロオイムシ (*Oulema oryzae*)、イネゾウムシ (*Echinocnemus squameus*)、イネミズノウムシ (*Lissorhoptrus oryzophilus*)、ワタミゾウムシ (*Anthonomus grandis*)、アズキゾウムシ (*Callosobruchus chinensis*)、シノオ

サゾウムシ (*Sphenophorus venatus*)、マメコガネ (*Popillia japonica*)、ドウガネブイブイ (*Anomala cuprea*)、コーンルートワームの仲間 (*Diabrotica* spp.)、コロラドハムシ (*Leptinotarsa decemlineata*)、コメツキムシの仲間
 5 (*Agriotes* spp.)、タヌコシバムシ (*Lasioderma serricornis*)、ヒメマルカツオブシムシ (*Anthrenus verbas-ci*)、コクヌストモドキ (*Tribolium castaneum*)、ヒラタキクイムシ (*Lyctus brunneus*)、ゴマダラカミキリ (*Anoplophora malasiaca*)、マツノキクイムシ (*Tomicus piniperda*) 等。

[0234]

直翅目害虫：トノサマバッタ (*Locusta migratoria*)、ケラ (*Gryllotalpa africana*)、コソネイナゴ (*Oxya yezoensis*)、ノネナガイナゴ (*Oxya japonica*) 等。

15 膜翅目害虫：カブラハバチ (*Athalia rosae*)、ハキリアリ (*Acromyrmex* spp.)、フアイヤーアント (*Solenopsis* spp.) 等。

線虫類：イネシンガレセンチュウ (*Aphelenchoides besseyi*)、イチゴメセンチュウ (*Nothotylenchus acris*)、ダイズシストセンチュウ (*Heterodera glycines*) サツマイモネコブセンチュウ (*Meloidogyne incognita*)、キタネグサレセンチュウ (*Pratylenchus penetrans*)、ニセネコブセンチュウ (*Nacobbus aberrans*) 等。

20

ゴキブリ目害虫：チャバネゴキブリ (*Blattella germanica*)、クロゴキブリ (*Periplaneta fuliginosa*)、ワモンゴキブリ (*Periplaneta americana*)、トビイロゴキブリ (*Periplaneta brunnea*)、トウヨウゴキブリ (*Blatta orientalis*) 等。

25

[0235]

30 ダニ目害虫：ナミハダニ (*Tetranychus urticae*)、ミカンハダ

ニ (*Panonychus citri*)、オリゴニカス属等のハダニ類、ミカンサ
 ビダニ (*Aculops pelekassi*) 等のフシダニ類、チャノホコリダニ
 (*Polyphagotarsonemus latus*) 等のホコリダニ類、ヒメ
 ハダニ類、ケナガハダニ類、ケナガコナダニ (*Tyrophagus putres*
 5 *centiae*) 等のコナダニ類、コナヒヨウヒダニ (*Dermatophagoi*
des farinae)、ヤケヒヨウヒダニ (*Dermatophagoi*
des ptrenyssus) 等のヒヨウヒダニ類、ホソツメダニ (*Cheyletus*
eruditus)、クワガタツメダニ (*Cheyletus malaccensis*)、ミナミツメダニ (*Cheyletus moorei*) 等のツメダニ類、ワ
 10 クモ類等。

[0236]

また、本発明化合物またはその塩を含有する製剤は、家畜病治療の分野および畜産
 業において、また、脊椎動物、例えば、人間、牛、羊、ヤギ、豚、家禽、犬、猫およ
 び魚等の内部および/または外部に寄生する生物や寄生虫を駆除して公衆衛生を維持
 15 するのに使用可能である。例えば、該有害生物の中には、マダニ類 (*Ixodes* s
Pp. (例えば、*Ixodes scapularis*)、ウシマダニ類 (*Boo*
philus spp. (例えば、*Boophilus micro*
philus)、キララマダニ類 (*Amblyomma spp.*)、イボマダニ類 (*H*
yalomma spp.)、コイタマダニ類 (*Rhipicephalus sp*
 20 *p.* (例えば、*Rhipicephalus sanguin*
eus))、チマダニ類 (*Haemaphysalis spp.* (例えば、*フタ*
トゲチマダニ (*Haemaphysalis longicornis*))、カク
 マダニ類 (*dermacentor spp.*)、カズキダニ類 (*ornitho*
doros spp. (例えば、*Ornithodoros moubata*))、ワ
 25 クモ (*dermahyssus gallinae*)、トリサシダニ (*Ornit*
honyssus sylviarum)、ヒゼンダニ類 (*Sarcoptes* s
Pp. (例えば、*ヒゼンダニ* (*Sarcoptes scabiei*))、キユウセン
 ヒゼンダニ類 (*Psoroptes spp.*)、シヨクヒヒゼンダニ類 (*chor*
ioptes spp.)、ニキビダニ類 (*Demodex spp.*)、ツツガ
 30 ムシ類 (*Eutrombicula spp.*)、ヤブカ類 (*Aedes spp.*

例えばヒトスジシマカ (*Aedes albopictus*)、ハマダラカ類 (*Anopheles* spp.)、イエカ類 (*Culex* spp.)、ヌカカ類 (*Culicoides* spp.)、イエバエ類 (*Musca* spp.)、ウシバエ類 (*Hypoderma* spp.)、ウマバエ類 (*Gasterophilus* spp.)、サシバエ類 (*Haematobia* spp.)、ウシアブ類 (*Tabanus* spp.)、ブユ類 (*Simulium* spp.)、サシガメ類 (*Triatoma* spp.)、シラミ類 (*Phthiraptera* (例えば *Damalinia* spp., *Linognathus* spp., *Haematopinus* spp.))、ノミ類 (*Ctenocephalides* spp. (例えば、ネコノミ (*Ctenocephalides felis*) *Xenosylla* spp.), イエヒメアリ (*monomorium pharaonis*)) および線虫類 (例えば毛様線虫類 (例えば *Nippostrongylus brasiliensis*, *Trichostrongylus axei*, *Trichostrongylus colubriformis*), 旋毛虫類 (例えば *Trichinella spiralis*), 穂転胃虫 (*Haemonchus contortus*), ネマトジルス類 (例えば *Nematodirus battus*), オステルターグ胃虫 (*Ostertagia circumcincta*), クーベリア類 (*Cooperia* spp.), 矮小条虫 (*Hymenolepis nana*)) 等力挙げられる。

20

実施例

[0237]

次に本発明について製造例、製剤例、試験例等の実施例によりさらに具体的に説明するが、本発明はこれらの例のみに限定されるものではない。

25

まず、製造例を示す。

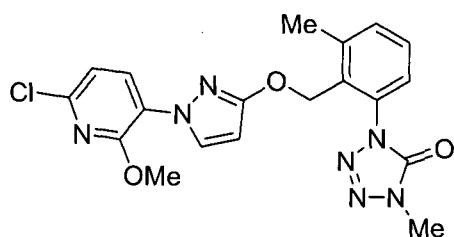
[0238]

製造例 1

参考製造例 26 に記載の 1 — (2 — [{ (1H — ピラゾール — 3 — イル) } オキシメチル] — 3 — メチルフエニル) — 4 — メチル — 1, 4 — ジヒドロテトラゾール — 5 —
 30 オン 0.5 g、6 — クロロ — 2 — メトキシピリジン — 3 — ボロン酸 0.4 g、酢酸銅

(11) 0.48 g、モレキュラーシーブ 4 Å 0.75 g、ピリジン 0.3 mL およびアセトニトリル 5 mL の混合物を加熱還流下 6 時間攪拌した。冷却後、反応混合物をろ過し、ろ液を減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1-((2-([1-(6-クロロ-2-メトキシピリジン-3-イル)-1H-ピラゾール-3-イル]オキシメチル)-3-メチルフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン (以下、本発明化合物 1 と記す。)) 0.075 g を得た。

本発明化合物 1



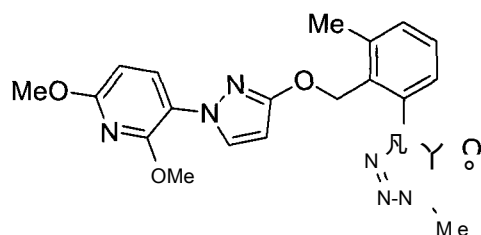
10 ¹H-NMR (CDCl₃) δ : 8.05-8.02 (2H, m), 7.40-7.37 (2H, m), 7.27-7.24 (1H, m), 7.01 (1H, d, J = 8.2 Hz), 5.80 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.30 (2H, s), 4.06 (3H, s), 3.64 (3H, s), 2.54 (3H, s).

[0239]

製造例 2

参考製造例 26 に記載の 1-((2-([1-(2,6-ジメトキシピリジン-3-イル)-1H-ピラゾール-3-イル]オキシメチル)-3-メチルフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン) 0.5 g、2,6-ジメトキシピリジン-3-ボロン酸 0.38 g、酢酸銅 (11) 0.48 g、モレキュラーシーブ 4 Å 0.75 g、ピリジン 0.3 mL およびアセトニトリル 5 mL の混合物を加熱還流下 6 時間攪拌した。冷却後、反応混合物をろ過し、ろ液を減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1-((2-([1-(2,6-ジメトキシピリジン-3-イル)-1H-ピラゾール-3-イル]オキシメチル)-3-メチルフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン (以下、本発明化合物 2 と記す。)) 0.09 g を得た。

本発明化合物 2



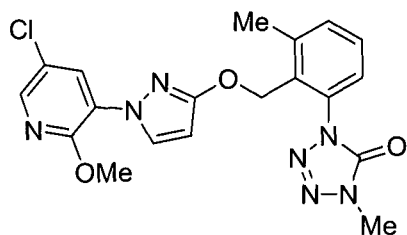
$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 7.89 (1H, d, $J = 8.5$ Hz), 7.81 (1H, d, $J = 2.5$ Hz), 7.39-7.36 (2H, m), 7.27-7.23 (1H, m), 6.40 (1H, d, $J = 8.5$ Hz), 5.74 (1H, d, $J = 2.5$ Hz), 5.28 (2H, s), 4.01 (3H, s), 3.93 (3H, s), 3.63 (3H, s), 2.54 (3H, s).

5 [0 2 4 0]

製造例 3

参考製造例 26 に記載の 1 - (2 - [{ (1H - ピラゾール - 3 - イル) } オキシメチル] - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 0.5 g、5 - クロロ - 2 - メトキシピリジン - 3 - ボロン酸 0.4 g、酢酸銅 (I) 0.48 g、モレキュラーシーブ 4A 0.75 g、ピリジン 0.3 mL およびアセトニトリル 5 mL の混合物を加熱還流下 8 時間攪拌した。冷却後、反応混合物をろ過し、ろ液を減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1 - (2 - { [1 - (5 - クロロ - 2 - メトキシピリジン - 3 - イル) - 1H - ピラゾール - 3 - イル] オキシメチル} - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン (以下、本発明化合物 3 と記す。) 0.04 g を得た。

本発明化合物 3



$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.13 (1H, d, $J = 2.7$ Hz), 8.08-8.07 (1H, m), 7.93-7.92 (1H, m), 7.41-7.38 (2H, m), 7.28-7.25 (1H, m), 5.80 (1H, d, $J = 2.7$ Hz), 5.32 (2H, s), 4.04 (3H, s), 3.66 (3H, s), 2.55 (3H, s).

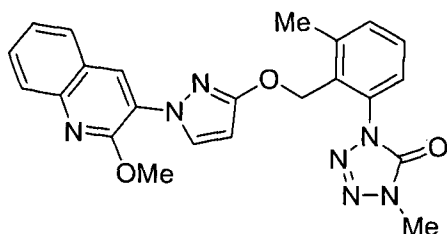
[0 2 4 1]

製造例 4

参考製造例 26 に記載の 1 - (2 - [{ (1H - ピラゾール - 3 - イル) } オキシメ

チル] - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 -
 オン 0.5 g、2 - メトキシキノリン - 3 - ボロン酸 0.43 g、酢酸銅 (I) 0.
 48 g、モレキュラーシーブ 4A 0.75 g、ピリジン 0.3 mL およびアセト
 ニトリル 5 mL の混合物を加熱還流下 8 時間攪拌した。冷却後、反応混合物をろ過し
 5、ろ液を減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付
 し、1 - (2 - { [1 - (2 - メトキシキノリン - 3 - イル) - 1H - ピラゾール -
 3 - イル] オキシメチル} - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロ
 テトラゾール - 5 - オン (以下、本発明化合物 4 と記す。) 0.1 g を得た。

本発明化合物 4



10

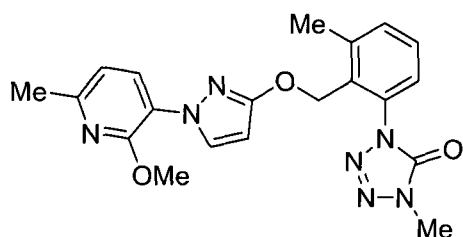
¹H-NMR (CDCl₃) δ : 8.40 (1H, s), 8.16 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.85-7.82 (2H, m), 7.62-7.57
 (1H, m), 7.44-7.38 (3H, m), 7.29-7.25 (1H, m), 5.84 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.38 (2H, s), 4.18
 (3H, s), 3.61 (3H, s), 2.58 (3H, s).

[0 2 4 2]

15 製造例 5

参考製造例 26 に記載の 1 - (2 - [{ (1H - ピラゾール - 3 - イル) } オキシメ
 チル] - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 -
 オン 0.5 g、6 - メチル - 2 - メトキシピリジン - 3 - ボロン酸 0.35 g、酢酸
 銅 (I) 0.48 g、モレキュラーシーブ 4A 0.75 g、ピリジン 0.3 mL
 20 およびアセトニトリル 5 mL の混合物を加熱還流下 6 時間攪拌した。冷却後、反応混
 合物をろ過し、ろ液を減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグ
 ラフィーに付し、1 - (2 - { [1 - (6 - メチル - 2 - メトキシピリジン - 3 - イ
 ル) - 1H - ピラゾール - 3 - イル] オキシメチル} - 3 - メチルフエニル) - 4 -
 メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン (以下、本発明化合物 5 と記す。
 25) 0.13 g を得た。

本発明化合物 5



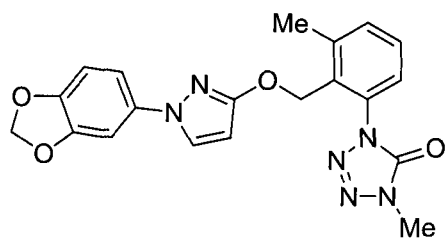
$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.01 (1H, d, $J = 2.7$ Hz), 7.90 (1H, d, $J = 7.7$ Hz), 7.39-7.36 (2H, m), 7.27-7.23 (1H, m), 6.82 (1H, d, $J = 7.7$ Hz), 5.77 (1H, d, $J = 2.7$ Hz), 5.30 (2H, s), 4.01 (3H, s), 3.62 (3H, s), 2.54 (3H, s), 2.46 (3H, s).

5 [0 2 4 3]

製造例 6

参考製造例 26 に記載の 1 - (2 - [{ (1H - ピラゾール - 3 - イル) } オキシメチル] - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 0.5 g、3, 4 - (メチレンジオキシ) フエニルボロン酸 0.35 g、酢酸銅 (I) 0.48 g、モレキュラーシーブ 4A 0.75 g、ピリジン 0.3 mL およびアセトニトリル 5 mL の混合物を加熱還流下 4 時間攪拌した。冷却後、反応混合物をろ過し、ろ液を減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1 - (2 - [[1 - (3, 4 - メチレンジオキシフエニル) - 1H - ピラゾール - 3 - イル] オキシメチル] - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン (以下、本発明化合物 6 と記す。) 0.31 g を得た。

本発明化合物 6



$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 7.53 (1H, d, $J = 2.5$ Hz), 7.38-7.35 (2H, m), 7.26-7.23 (1H, m), 7.10-7.09 (1H, m), 6.97-6.94 (1H, m), 6.79 (1H, d, $J = 8.2$ Hz), 5.98 (2H, s), 5.75 (1H, d, $J = 2.5$ Hz), 5.31 (2H, s), 3.62 (3H, s), 2.55 (3H, s).

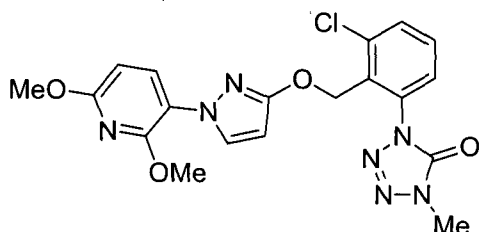
[0 2 4 4]

製造例 7

参考製造例 28 に記載の 1 - { 2 - [(1H - ピラゾール - 3 - イル) オキシメチル

5] — 3 — クロロフェニル } — 4 — メチル — 1 , 4 — ジヒドロテトラゾール — 5 — オン
 0 . 5 g 、 2 , 6 — ジメトキシピリジン — 3 — ボロン酸 0 . 3 6 g 、 酢酸銅 (I I)
 0 . 4 4 g 、 モレキュラーシーブ 4 A 0 . 7 5 g 、 ピリジン 0 . 3 m L およびアセ
 トニトリル 5 m L の混合物を加熱還流下 6 時間攪拌した。冷却後、反応混合物をろ過
 し、ろ液を減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに
 付し、1 — (2 — { [1 — (2 , 6 — ジメトキシピリジン — 3 — イル) — 1 H — ピラ
 ザール — 3 — イル] オキシメチル } — 3 — クロロフェニル) — 4 — メチル — 1 , 4 —
 ジヒドロテトラゾール — 5 — オン (以下、本発明化合物 7 と記す。) 0 . 0 7 g を得
 た。

10 本発明化合物 7



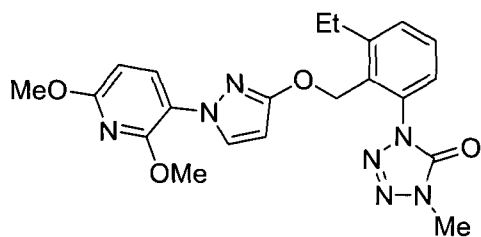
$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 7.91 (1H, d, $J = 8.2$ Hz), 7.82 (1H, d, $J = 2.5$ Hz), 7.60-7.58 (1H, m),
 7.45-7.42 (1H, m), 7.38-7.35 (1H, m), 6.40 (1H, d, $J = 8.2$ Hz), 5.73 (1H, d, $J = 2.5$ Hz), 5.49
 (2H, s), 4.01 (3H, s), 3.94 (3H, s), 3.60 (3H, s).

15 [0 2 4 5]

製造例 8

参考製造例 27 に記載の 1 — { 2 — [(1 H — ピラゾール — 3 — イル) オキシメチル
] — 3 — エチルフェニル } — 4 — メチル — 1 , 4 — ジヒドロテトラゾール — 5 — オン
 0 . 5 g 、 2 , 6 — ジメトキシピリジン — 3 — ボロン酸 0 . 3 7 g 、 酢酸銅 (I I)
 0 . 4 6 g 、 モレキュラーシーブ 4 A 0 . 7 5 g 、 ピリジン 0 . 3 m L およびアセ
 トニトリル 5 m L の混合物を加熱還流下 6 時間攪拌した。冷却後、反応混合物をろ過
 し、ろ液を減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに
 付し、1 — (2 — { [1 — (2 , 6 — ジメトキシピリジン — 3 — イル) — 1 H — ピラ
 ザール — 3 — イル] オキシメチル } — 3 — エチルフェニル) — 4 — メチル — 1 , 4 —
 ジヒドロテトラゾール — 5 — オン (以下、本発明化合物 8 と記す。) 0 . 1 g を得た
 。

本発明化合物 8



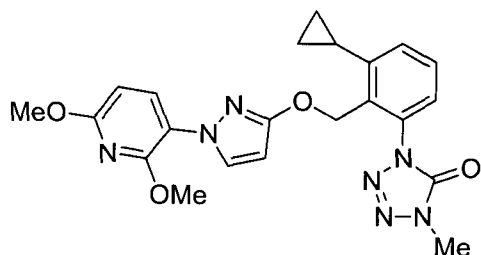
$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ :7.91 (1H, d, $J = 8.5$ Hz), 7.82 (1H, d, $J = 2.5$ Hz), 7.44-7.41 (2H, m), 7.27-7.24 (1H, m), 6.40 (1H, d, $J = 8.5$ Hz), 5.74 (1H, d, $J = 2.5$ Hz), 5.30 (2H, s), 4.01 (3H, s), 3.93 (3H, s), 3.61 (3H, s), 2.89 (2H, q, $J = 7.6$ Hz), 1.29 (3H, t, $J = 7.6$ Hz).

5 [0 2 4 6]

製造例 9

参考製造例 29 に記載の 1 - { 2 - [(1 H - ピラゾール - 3 - イル) オキシメチル] - 3 - シクロプロピルフェニル } - 4 - メチル - 1 , 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 1 . 0 g 、 2 , 6 - ジメトキシピリジン - 3 - ボロン酸 0 . 7 g 、 酢酸銅 (10 11) 0 . 87 g 、 モレキュラーシーブ 4 A 1 . 5 g 、 ピリジン 0 . 6 mL および アセトニトリル 10 mL の混合物を加熱還流下 8 時間攪拌した。冷却後、反応混合物をろ過し、ろ液を減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1 - (2 - { [1 - (2 , 6 - ジメトキシピリジン - 3 - イル) - 1 H - ピラゾール - 3 - イル] オキシメチル } - 3 - シクロプロピルフェニル) - 4 - メチル - 1 , 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン (以下、本発明化合物 9 と記す。) 15 0 . 17 g を得た。

本発明化合物 9



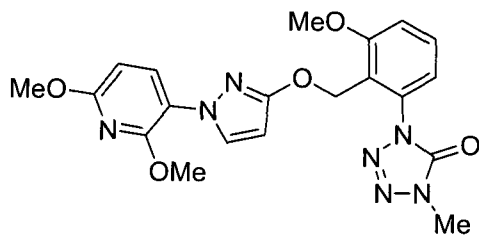
$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ :7.91 (1H, d, $J = 8.4$ Hz), 7.82 (1H, d, $J = 2.5$ Hz), 7.42-7.38 (1H, m), 7.25-7.22 (2H, m), 6.40 (1H, d, $J = 8.4$ Hz), 5.75 (1H, d, $J = 2.5$ Hz), 5.49 (2H, s), 4.01 (3H, s), 3.94 (3H, s), 3.62 (3H, s), 2.27-2.20 (1H, m), 1.04-0.99 (2H, m), 0.79-0.74 (2H, m).

[0 2 4 7]

製造例 10

参考製造例 30 に記載の 1- {2- [(1H-ピラゾール-3-イル) オキシメチル] -3-メトキシフェニル} -4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 0.68 g、2,6-ジメトキシピリジン-3-ボロン酸 0.5 g、酢酸銅 (I) 0.61 g、モレキュラーシーブ 4A 0.85 g、ピリジン 0.4 mL およびアセトニトリル 8 mL の混合物を加熱還流下 8 時間攪拌した。冷却後、反応混合物をろ過し、ろ液を減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1- (2- { [1- (2,6-ジメトキシピリジン-3-イル) -1H-ピラゾール-3-イル] オキシメチル} -3-メトキシフェニル) -4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン (以下、本発明化合物 10 と記す。) 0.16 g を得た。

本発明化合物 10



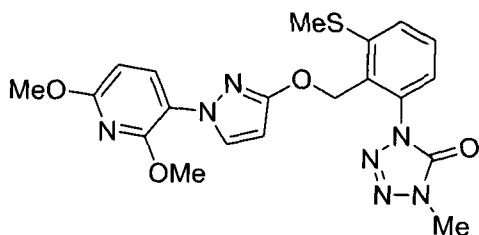
¹H-NMR (CDCl₃) δ :7.92 (1H, d, J = 8.5 Hz), 7.81 (1H, d, J = 2.5 Hz), 7.45-7.41 (1H, m), 7.06-7.02 (2H, m), 6.38 (1H, d, J = 8.5 Hz), 5.72 (1H, d, J = 2.5 Hz), 5.40 (2H, s), 4.00 (3H, s), 3.92 (3H, s), 3.88 (3H, s), 3.57 (3H, s).

[0248]

製造例 11

参考製造例 31 に記載の 1- {2- [(1H-ピラゾール-3-イル) オキシメチル] -3-メチルチオフェニル} -4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 0.5 g、2,6-ジメトキシピリジン-3-ボロン酸 0.35 g、酢酸銅 (I) 0.48 g、モレキュラーシーブ 4A 0.75 g、ピリジン 0.3 mL およびアセトニトリル 5 mL の混合物を加熱還流下 8 時間攪拌した。冷却後、反応混合物をろ過し、ろ液を減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1- (2- { [1- (2,6-ジメトキシピリジン-3-イル) -1H-ピラゾール-3-イル] オキシメチル} -3-メチルチオフェニル) -4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン (以下、本発明化合物 11 と記す。) 0.12 g を得た。

本発明化合物 1 1



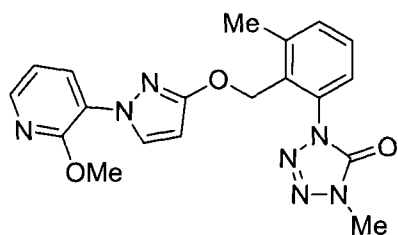
$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 7.94 (1H, d, $J = 8.2$ Hz), 7.82 (1H, d, $J = 2.5$ Hz), 7.47-7.42 (2H, m), 7.24-7.21 (1H, m), 6.39 (1H, d, $J = 8.2$ Hz), 5.76 (1H, d, $J = 2.5$ Hz), 5.42 (2H, s), 4.00 (3H, s), 3.93 (3H, s), 3.60 (3H, s), 2.51 (3H, s).

[0 2 4 9]

製造例 1 2

参考製造例 2 6 に記載の 1 — (2 — { [1H —ピラゾール — 3 — イル] オキシメチル } — 3 — メチルフエニル) — 4 — メチル — 1, 4 — ジヒドロテトラゾール — 5 — オン
 10 1. 0 g、2 — メトキシピリジン — 3 — ボロン酸 0. 8 0 g、酢酸銅 (I I) 0. 9 8 g、モレキュラーシーブ 4 A 1. 5 g、ピリジン 0. 5 9 m g およびアセトニトリル 1 5 m L の混合物を加熱還流下 1 5 時間攪拌した。冷却後、反応混合物を減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1 — (2 — { [1 — (2 — メトキシピリジン — 3 — イル) — 1H — ピラゾール — 3 — イル] オキシメチル } — 3 — メチルフエニル) — 4 — メチル — 1, 4 — ジヒドロテトラゾール — 5 — オン (以下、本発明化合物 1 2 と記す。) 0. 3 0 g を得た。

本発明化合物 1 2



$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.09 (1H, d, $J = 2.5$ Hz), 8.06 (1H, dd, $J = 7.8, 1.6$ Hz), 8.02 (1H, dd, $J = 4.8, 1.6$ Hz), 7.42-7.37 (2H, m), 7.26-7.25 (1H, m), 7.01 (1H, dd, $J = 7.8, 4.8$ Hz), 5.79 (1H, d, $J = 2.7$ Hz), 5.32 (2H, s), 4.06 (3H, s), 3.63 (3H, s), 2.55 (3H, s).

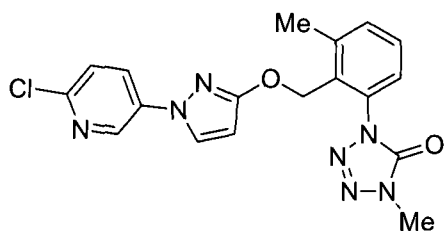
[0 2 5 0]

製造例 1 3

参考製造例 2 6 に記載の 1 — メチル — 4 — [3 — メチル — 2 — (1H — ピラゾール —

3-イロキシメチル)-フェニル]-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オンを
 0.30 g、2-クロロピリジン-5-ボロン酸 0.18 g、酢酸銅 (I) 0.2
 7 g、ピリジン 0.18 g、モレキュラーシーブ 4 Å 1.00 g およびアセトニ
 トリル 8 mL の混合物を加熱還流下 2 時間攪拌した。放冷した反応混合物に水を注加し
 5、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸マグネシ
 ムで乾燥した後、減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラ
 フィーに付し、1-{2-[1-(6-クロロピリジン-3-イル)-1H-ピラゾ
 ール-3-イル]オキシメチル-3-メチルフェニル}-4-メチル-1,4-ジヒ
 ドロテトラゾール-5-オン (以下、本発明化合物 13 と記す。) を 0.03 g 得た
 10。

本発明化合物 13



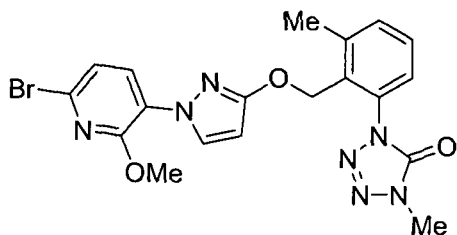
¹H-NMR (CDCl₃) δ (ppm): 8.60 (1H, d, J = 2.9 Hz), 7.88 (1H, dd, J = 8.7, 2.9 Hz), 7.68 (1H,
 d, J = 2.7 Hz), 7.42-7.36 (3H, m), 7.28-7.24 (1H, m), 5.88 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.33 (2H, s),
 15 3.66 (3H, s), 2.56 (3H, s).

[0251]

製造例 14

参考製造例 19 に記載の 1-(2-ブロモメチル-3-メチルフェニル)-4-メチ
 ル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 0.65 g、参考製造例 33 に記載の
 20 1-(6-ブロモ-2-メトキシピリジン-3-イル)-1H-ピラゾール-3-オ
 ール 0.56 g、炭酸カリウム 0.57 g および N,N-ジメチルホルムアミド 6 mL
 の混合物を室温で 3 時間攪拌した。反応液に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。
 有機層を水および食塩水で洗浄し、無水硫酸ナトリウムで乾燥した後、減圧下に濃縮
 した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1-(2-{[
 25 1-(6-ブロモ-2-メトキシピリジン-3-イル)-1H-ピラゾール-3-イ
 ル]オキシメチル}-3-メチルフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラ
 ザール-5-オン (以下、本発明化合物 14 と記す。) 1 g を得た。

本発明化合物 14



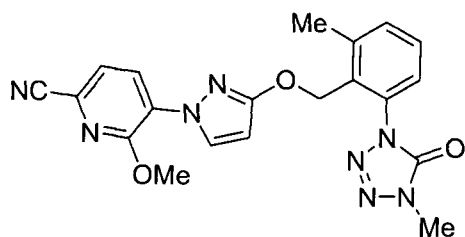
$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.05 (1H, d, $J = 2.7$ Hz), 7.94 (1H, d, $J = 8.0$ Hz), 7.40-7.37 (2H, m), 7.26-7.24 (1H, m), 7.16 (1H, d, $J = 8.0$ Hz), 5.80 (1H, d, $J = 2.7$ Hz), 5.30 (2H, s), 4.06 (3H, s), 3.64 (3H, s), 2.54 (3H, s).

[0 2 5 2]

製造例 15

製造例 14 に記載の 1 - (2 - { [1 - (6 - ブロモ - 2 - メトキシピリジン - 3 - イル) - 1H - ピラゾール - 3 - イル] オキシメチル} - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 0.1 g、トリス (ジベンジリデンアセトン) ジパラジウム 0.01 g、1, 1' - ビスジフエニルホスフィンオキシド 0.012 g、シアン化亜鉛 0.02 g、亜鉛粉末 0.01 g および N, N - ジメチルホルムアミド 2 mL の混合物を 100°C で 2 時間攪拌した。反応液に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および食塩水で洗浄し、無水硫酸ナトリウムで乾燥した後、減圧下に濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1 - (2 - { [1 - (6 - シアノ - 2 - メトキシピリジン - 3 - イル) - 1H - ピラゾール - 3 - イル] オキシメチル} - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン (以下、本発明化合物 15 と記す。) 0.08 g を得た。

20 本発明化合物 15



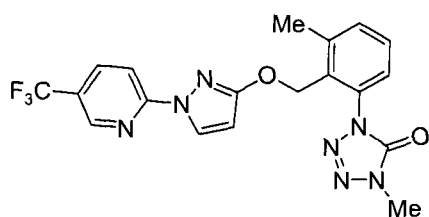
$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.25 (1H, d, $J = 2.7$ Hz), 8.20 (1H, d, $J = 8.0$ Hz), 7.45-7.38 (3H, m), 7.28-7.25 (1H, m), 5.86 (1H, d, $J = 2.7$ Hz), 5.32 (2H, s), 4.10 (3H, s), 3.65 (3H, s), 2.54 (3H, s).

[0 2 5 3]

製造例 16

参考製造例 19 に記載の 1- (2-プロモメチル-3-メチル-フェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 0.3 g、参考製造例 34 に記載の 1- (5-トリフルオロメチル-ピリジン-2-イル)-1H-ピラゾール-3-オールに 26 g、炭酸カリウム 0.19 g およびアセトニトリル 20 mL の混合物を加熱還流下 7 時間攪拌した。該反応混合物をろ過し、ろ液を濃縮し、得られた残渣をシリカゲルクロマトグラフィーに付し、1-メチル-4- {3-メチル-2- [1- (5-トリフルオロメチル-ピリジン-2-イル)-1H-ピラゾール-3-イル]オキシメチル-フェニル} 1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン (以下、本発明化合物 16 と記す。) 0.2 g を得た。

本発明化合物 16



¹H-NMR (CDCl₃) δ : 8.58-8.58 (1H, m), 8.35 (1H, d, J = 2.9 Hz), 7.97 (1H, dd, J = 8.7, 2.2 Hz), 7.85 (1H, d, J = 8.7 Hz), 7.43-7.38 (2H, m), 7.27 (1H, dd, J = 6.6, 2.5 Hz), 5.90 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.35 (2H, s), 3.66 (3H, s), 2.56 (3H, s).

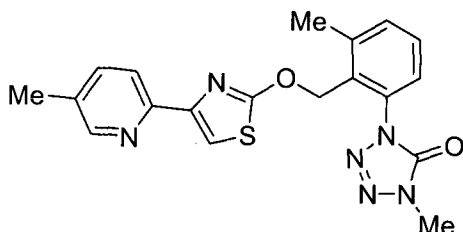
[0 2 5 4]

製造例 11

参考製造例 36 に記載の 2- { [1- (4,5-ジヒドロ-4-メチル-5-オキソ-1H-テトラゾール-1-イル)-3-メチルフェニル-2-イル]メチルオキシ} -4-プロモチアゾール 0.38 g、2-ブromo-5-メチルピリジン 0.17 g、ヘキサメチルジチン 0.33 g、テトラキス (トリフェニルホスフィン) パラジウム (0) 0.07 g、ジオキサン 10 mL の混合物を過熱還流下で 15 時間攪拌した。放冷した反応混合物に水と酢酸エチルを注加し、セライトでろ過した。ろ液を酢酸エチルで抽出し、有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸ナトリウムで乾燥した後、減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、2- { [1- (4,5-ジヒドロ-4-メチル-5-オキソ-1H-テトラゾール

ル-1-イル)-3-メチルフエニル-2-イル]メチルオキシ}-4-(5-メチル
 ビリジン-2-イル)チアゾール (以下、本発明化合物 17 と記す。) 0.25 g
 を得た。

本発明化合物 17



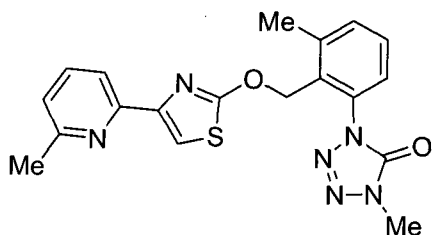
¹H-NMR (CDCl₃) δ 2.34 (3H, s), 2.55 (3H, s), 3.61 (3H, s), 5.58 (2H, s), 7.25-7.29 (1H, m),
 7.38-7.41 (3H, m), 7.54 (1H, d, J = 8.1 Hz), 7.83 (1H, d, J = 8.1 Hz), 8.39 (1H, s).

[0255]

製造例 18

- 10 参考製造例 36 に記載の 2- { [1-(4,5-ジヒドロ-4-メチル-5-オキソ
 -1H-テトラゾール-1-イル)-3-メチルフエニル-2-イル]メチルオキシ}
 }-4-ブロモチアゾール 0.38 g、2-ブロモ-6-メチルピリジン 0.17 g
 、ヘキサメチルジチン 0.33 g、テトラキス (トリフエニルホスフィン) パラジウ
 ム (0) 0.12 g、ジオキサン 10 mL の混合物を過熱還流下で 3 時間攪拌した。
- 15 放冷した反応混合物に水と酢酸エチルを注加し、セライトでろ過した。ろ液を酢酸エ
 チルで抽出し有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸ナトリウムで乾燥した
 後、減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、
 2- { [1-(4,5-ジヒドロ-4-メチル-5-オキソ-1H-テトラゾール-
 1-イル)-3-メチルフエニル-2-イル]メチルオキシ}-4-(6-メチルピ
 20 リジン-2-イル)チアゾール (以下、本発明化合物 18 と記す。) 0.08 g を得
 た。

本発明化合物 18



¹H-NMR (CDCl₃) δ 2.56 (3H, s), 2.57 (3H, s), 3.60 (3H, s), 5.58 (2H, s), 7.05 (1H, d, J =

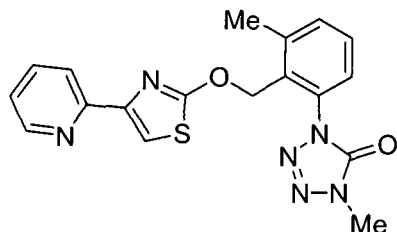
7.8 Hz), 7.24-7.29 (1H, m), 7.38-7.44 (2H, m), 7.47 (1H, s), 7.62 (1H, t, J = 7.7 Hz), 7.73 (1H, d, J = 7.7 Hz).

[0 2 5 6]

製造例 19

- 5 参考製造例 19 に記載の 1 - (2 - プロモメチル - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 0.40 g、4 - (ピリジン - 2 - イル) - 2 - オキソーチアゾール 0.25 g、炭酸セシウム 0.55 g およびアセトニトリル 10 mL の混合物を加熱還流下 4 時間攪拌した。放冷した反応混合物に水を注
- 10 加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸ナトリウムで乾燥した後、減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、2 - { [1 - (4, 5 - ジヒドロ - 4 - メチル - 5 - オキソー 1 H - テトラゾール - 1 - イル) - 3 - メチルフエニル - 2 - イル] メチルオキシ} - 4 - (ピリジン - 2 - イル) チアゾール (以下、本発明化合物 19 と記す。) 0.33 g を得た。

15 本発明化合物 19



¹H-NMR (CDCl₃) (5) :2.56 (3H, s), 3.60 (3H, s), 5.60 (2H, s), 7.21-7.15 (1H, m), 7.28 (1H, d, J = 6.8 Hz), 7.40-7.47 (3H, m), 7.74 (1H, t, J = 7.5 Hz), 7.93 (1H, d, J = 8.0 Hz), 8.57 (1H, d, J = 4.1 Hz).

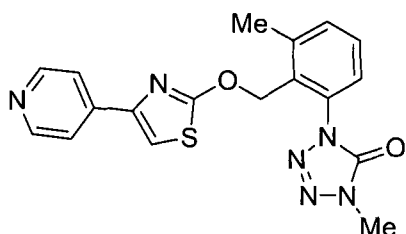
20 [0 2 5 7]

製造例 20

- 参考製造例 19 に記載の 1 - (2 - プロモメチル - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 0.45 g、4 - (ピリジン - 4 - イル) - 2 - オキソーチアゾール 0.30 g、炭酸セシウム 0.68 g およびアセトニトリル 10 mL の混合物を加熱還流下 2 時間攪拌した。放冷した反応混合物をろ過後、減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、2 - { [1 - (4, 5 - ジヒドロ - 4 - メチル - 5 - オキソー 1 H - テトラゾール - 1
- 25

－イル)－3－メチルフエニル－2－イル]メチルオキシ}－4－(ピリジン－4－
イル)チアゾール (以下、本発明化合物20と記す。) 0.13gを得た。

発明化合物20



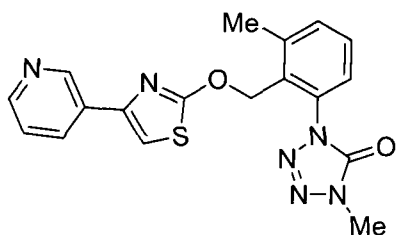
5 $^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.64 (2H, dd, $J = 4.5, 1.6$ Hz), 7.65 (2H, dd, $J = 4.6, 1.7$ Hz), 7.46-7.41 (2H, m), 7.29-7.27 (1H, m), 7.10 (1H, s), 5.61 (2H, s), 3.61 (3H, s), 2.58 (3H, s).

[0258]

製造例21

参考製造例19に記載の1-(2-プロモメチル-3-メチルフエニル)-4-メチ
10 ル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン0.60g、4-(ピリジン-3-イ
ル)-2-オキソチアゾール0.40g、炭酸セシウム0.90gおよびアセトニ
トリル10mLの混合物を加熱還流下2時間攪拌した。放冷した反応混合物をろ過後
、減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、2
- { [1-(4,5-ジヒドロ-4-メチル-5-オキソ-1H-テトラゾール-1
15 -イル)-3-メチルフエニル-2-イル]メチルオキシ}－4－(ピリジン－3－
イル)チアゾール (以下、本発明化合物21と記す。) 0.18gを得た。

本発明化合物21



20 $^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 9.00 (1H, dd, $J = 2.2, 1.0$ Hz), 8.54 (1H, dd, $J = 4.9, 1.7$ Hz), 8.07-8.04 (1H, m), 7.45-7.40 (2H, m), 7.33 (1H, ddd, $J = 7.9, 4.9, 0.9$ Hz), 7.28-7.27 (1H, m), 6.93 (1H, s), 5.61 (2H, s), 3.63 (3H, s), 2.58 (3H, s).

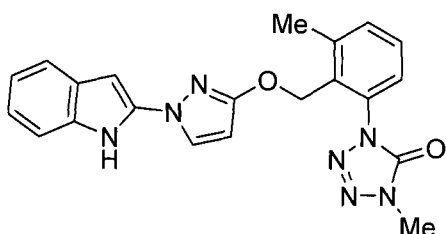
[0259]

製造例22

参考製造例26に記載の1-(2-[{ (1H-ピラゾール-3-イル) } オキシメ

チル] - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 -
 オン 0.3 g、インドールに 1.8 g、ヨウ素 0.53 g、ギ酸アンモニウム飽和水
 溶液 2 mL およびアセトニトリル 2 mL の混合物を室温下 1 時間攪拌した。反応混合
 物に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無
 5 水硫酸ナトリウムで乾燥した後、減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラム
 クロマトグラフィーに付し、1 - メチル - 4 - { 3 - メチル - 2 - [1 - (1 H - イ
 ンドール - 2 - イル) - 1 H - ピラゾール - 3 - イル] オキシメチルフエニル } 1
 , 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン (以下、本発明化合物 22 と記す。) 0.
 11 g を得た。

10 本発明化合物 22



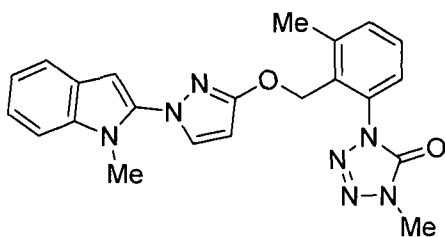
¹H-NMR (CDCl₃) δ: 9.52 (1H, s), 7.54-7.52 (1H, m), 7.49-7.45 (2H, m), 7.42-7.40 (1H, m),
 7.34-7.30 (2H, m), 7.11-7.07 (2H, m), 6.41 (1H, dd, J = 2.2, 0.8 Hz), 5.64 (1H, d, J = 2.0 Hz),
 5.23 (2H, s), 3.54 (3H, s), 2.50 (3H, s).

15 [0 2 6 0]

製造例 23

参考製造例 26 に記載の 1 - (2 - [{ (1 H - ピラゾール - 3 - イル) } オキシメ
 チル] - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 -
 オン 0.3 g、1 - メチル - インドール 0.21 g、ヨウ素 0.53 g、ギ酸アンモニ
 20 ウム飽和水溶液 2 mL およびアセトニトリル 2 mL の混合物を室温下 4 時間攪拌した
 。反応混合物に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で
 洗浄し、無水硫酸ナトリウムで乾燥した後、減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカ
 ゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1 - メチル - 4 - { 3 - メチル - 2 - [1 -
 (1 - メチル - インドール - 2 - イル) - 1 H - ピラゾール - 3 - イル] オキシメチ
 25 ル - フエニル } 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン (以下、本発明化合物 2
 3 と記す。) 0.12 g を得た。

本発明化合物 23



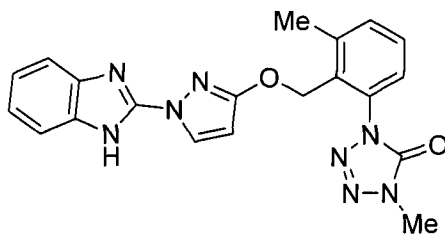
$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 7.62-7.60 (1H, m), 7.52 (1H, d, $J = 2.1$ Hz), 7.38-7.21 (5H, m), 7.15-7.11 (1H, m), 6.49-6.48 (1H, m), 5.57 (1H, d, $J = 2.1$ Hz), 5.18 (2H, s), 3.49 (3H, s), 3.43 (3H, s), 2.39 (3H, s).

5 [0261]

製造例 24

参考製造例 26 に記載の 1 - (2 - [{ (1H - ピラゾール - 3 - イル) } オキシメチル] - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 0.3 g、2 - ヒドロキシベンゾイミダゾール 0.21 g および塩化ホスホリル 2 mL の混合物を 110℃ で 8 時間攪拌した。放冷した反応混合物に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸ナトリウムで乾燥した後、減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1 - メチル - 4 - {3 - メチル - 2 - [1 - (1H - ベンゾイミダゾール - 2 - イル) - 1H - ピラゾール - 3 - イル] オキシメチル - フェニル} 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン (以下、本発明化合物 24 と記す。) 0.1 g を得た。

本発明化合物 24



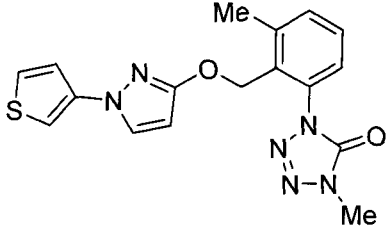
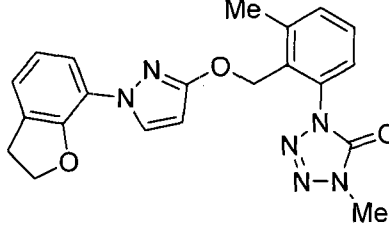
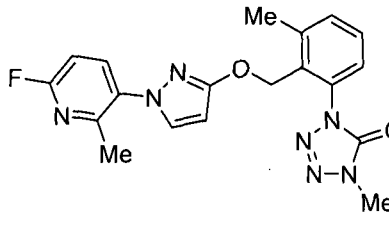
$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 11.07 (1H, s), 8.17 (1H, d, $J = 2.7$ Hz), 7.61-7.59 (1H, m), 7.52-7.50 (1H, m), 7.38-7.31 (2H, m), 7.27-7.24 (1H, m), 7.22-7.19 (2H, m), 5.88 (1H, d, $J = 2.7$ Hz), 5.25 (2H, s), 3.73 (3H, s), 2.53 (3H, s).

[0262]

製造例 1 と同様にして本発明化合物 25 - 27 を合成した。

表 1 に本発明化合物の構造式とその $^1\text{H-NMR}$ データを記す。

ほ 1]

本発明 化合物 番号	構造式	¹ H-NMR データ
2 5		¹ H-NMR (CDCl ₃) δ: 7.52 (1H, d, J = 2.5 Hz), 7.39-7.36 (2H, m), 7.33-7.31 (1H, m), 7.26-7.23 (2H, m), 7.18-7.17 (1H, m), 5.74 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.31 (2H, s), 3.62 (3H, s), 2.55 (3H, s).
2 6		¹ H-NMR (CDCl ₃) δ: 8.09 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.66-7.64 (1H, m), 7.40-7.37 (2H, m), 7.25-7.23 (1H, m), 7.03-7.02 (1H, m), 6.94-6.90 (1H, m), 5.76 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.32 (2H, s), 4.67 (2H, t, J = 8.8 Hz), 3.63 (3H, s), 3.27 (2H, t, J = 8.8 Hz), 2.55 (3H, s).
2 7		¹ H-NMR (CDCl ₃) δ: 7.73-7.69 (1H, m), 7.40-7.38 (2H, m), 7.34 (1H, d, J = 2.5 Hz), 7.26-7.23 (1H, m), 6.86-6.83 (1H, m), 5.81 (1H, d, J = 2.5 Hz), 5.29 (2H, s), 3.59 (3H, s), 2.55 (3H, s), 2.42 (3H, s).

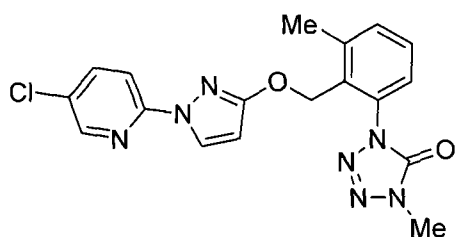
[0 2 6 3]

製造例 2 5

参考製造例 2 6 に記載の 1 — (2 — [{ (1 H — ピラゾール — 3 — イル) } オキシメ
5 チル] — 3 — メチルフエニル) _ 4 — メチル — 1, 4 — ジヒドロテトラゾール — 5 —
オン 0. 3 g および N, N — ジメチルホルムアミド 5 mL に、55% 水素化ナトリウ
ム 0. 06 g を加え、室温下 30 分攪拌した。反応混合物に 2, 5 — ジクロロピリジ
ン 0. 16 g を加え、100℃で 2 時間攪拌した。放冷した反応混合物に水を注加し

、酢酸エチルで抽出した。有機層を飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧下に濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1- {2- [1- (5-クロロピリジン-2-イル) -1H-ピラゾール-3-イル] オキシメチル-3-メチルフエニル} -4-メチル-1, 4-ジヒドロテトラゾール-5-オン (以下、本発明化合物28と記す。) 0.1gを得た。

本発明化合物28



$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.26-8.25 (2H, m), 7.71-7.70 (2H, m), 7.42-7.37 (2H, m), 7.30-7.24 (1H, m), 5.85 (1H, d, $J = 2.7$ Hz), 5.33 (2H, s), 3.64 (3H, s), 2.54 (3H, s).

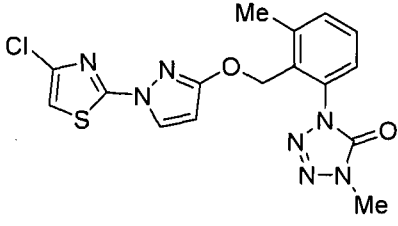
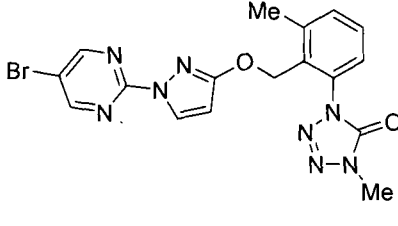
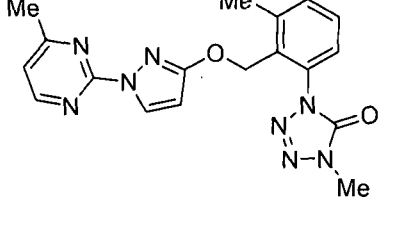
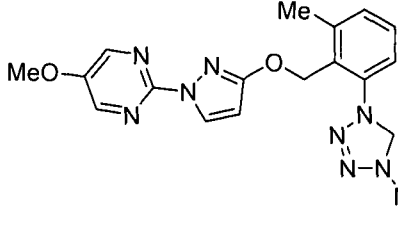
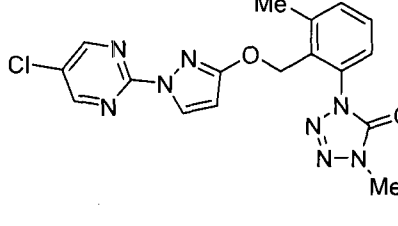
10 [0264]

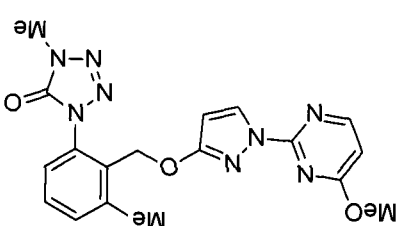
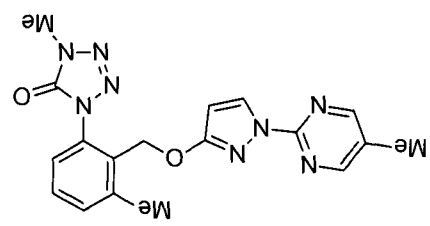
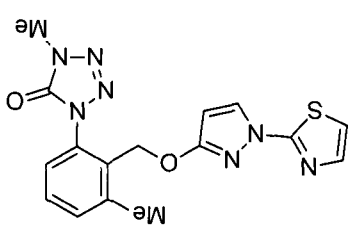
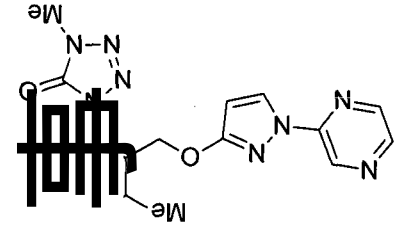
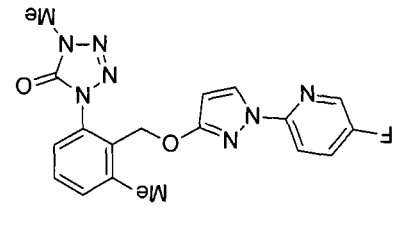
製造例25と同様にして本発明化合物29～61を合成した。

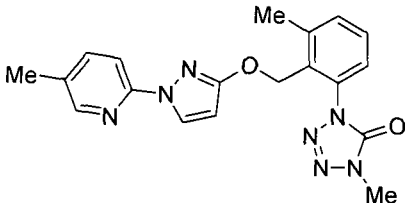
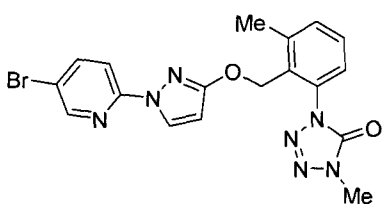
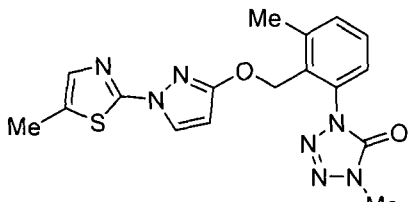
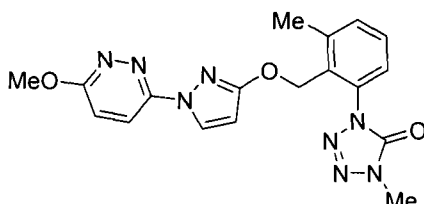
表2に本発明化合物の構造式とその $^1\text{H-NMR}$ データを記す。

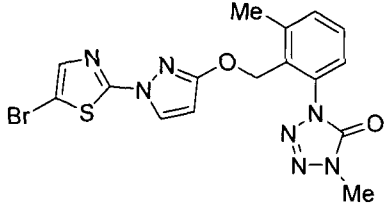
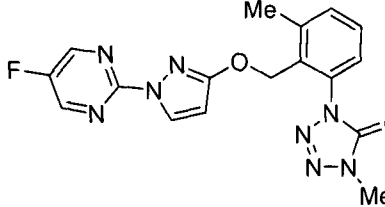
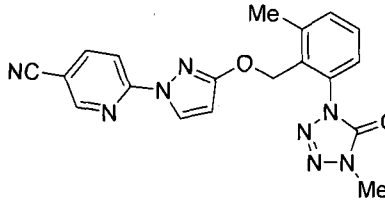
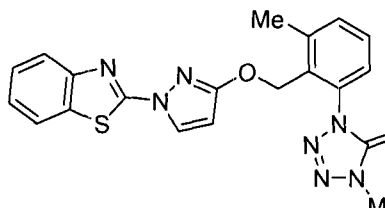
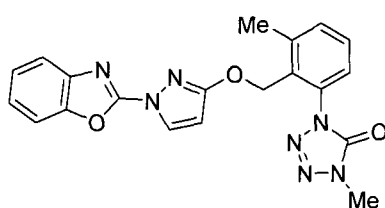
表2]

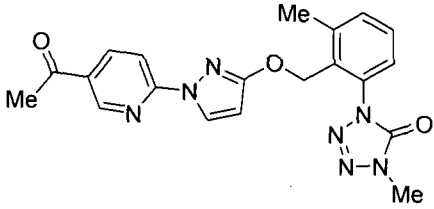
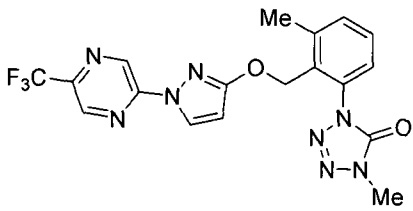
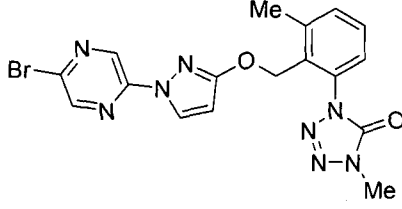
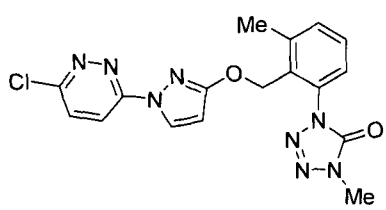
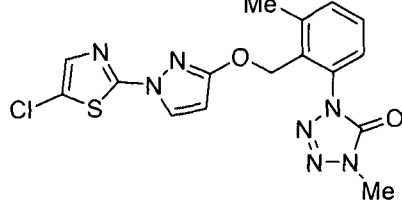
本発明 化合物 番号	構造式	$^1\text{H-NMR}$ データ
29		$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.34 (1H, d, $J = 2.7$ Hz), 7.41-7.38 (2H, m), 7.26-7.23 (1H, m), 5.89 (1H, d, $J = 2.9$ Hz), 5.86 (1H, s), 5.39 (2H, s), 4.01 (6H, s), 3.67 (3H, s), 2.58 (3H, s).
30		$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.27-8.25 (2H, m), 7.71 (2H, d, $J = 1.6$ Hz), 7.41-7.37 (2H, m), 7.27-7.25 (1H, m), 5.85 (1H, d, $J = 2.7$ Hz), 5.33 (2H, s),

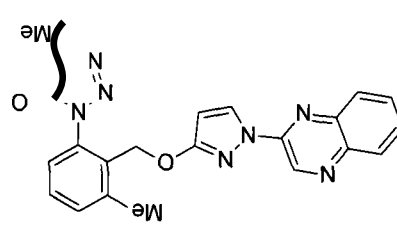
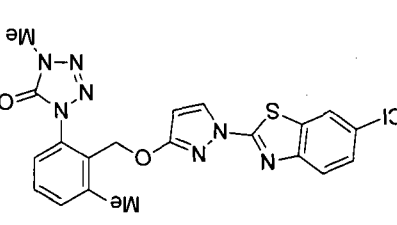
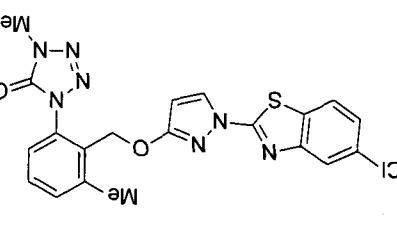
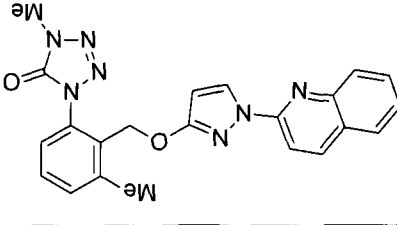
		3.65 (3H, s), 2.55 (3H, s).
3 1		¹ H-NMR (CDCl ₃) δ: 8.05 (1H, d, J = 2.5 Hz), 7.43-7.37 (2H, m), 7.29-7.25 (1H, m), 6.75 (1H, s), 5.87 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.31 (2H, s), 3.67 (3H, s), 2.55 (3H, s).
3 2		¹ H-NMR (CDCl ₃) δ: 8.71 (2H, s), 8.36 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.44-7.39 (2H, m), 7.28-7.26 (1H, m), 5.98 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.36 (2H, s), 3.66 (3H, s), 2.53 (3H, s).
3 3		¹ H-NMR (CDCl ₃) δ: 8.54 (1H, d, J = 5.0 Hz), 8.44 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.42-7.38 (2H, m), 7.27-7.24 (1H, m), 6.97 (1H, d, J = 5.0 Hz), 5.94 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.38 (2H, s), 3.65 (3H, s), 2.55 (3H, s), 2.53 (3H, s).
3 4		¹ H-NMR (CDCl ₃) δ: 8.36 (2H, s), 8.32 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.40-7.36 (2H, m), 7.26-7.23 (1H, m), 5.91 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.36 (2H, s), 3.91 (3H, s), 3.64 (3H, s), 2.52 (3H, s).
3 5		¹ H-NMR (CDCl ₃) δ: 8.63 (2H, s), 8.36 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.45-7.39 (2H, m), 7.28-7.26 (1H, m), 5.98 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.36 (2H, s), 3.66 (3H, s), 2.53 (3H, s).

3 6	 <p>¹H-NMR (CDCl₃) δ: 8.42 (1H, d, J = 5.9 Hz), 8.37 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.44-7.38 (2H, m), 7.28-7.25 (1H, m), 6.53 (1H, d, J = 5.9 Hz), 5.94 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.37 (2H, s), 4.04 (3H, s), 3.66 (3H, s), 2.54 (3H, s).</p>	
3 7	 <p>¹H-NMR (CDCl₃) δ: 8.52 (2H, s), 8.39 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.42-7.39 (2H, m), 7.28-7.25 (1H, m), 5.94 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.36 (2H, s), 3.66 (3H, s), 2.53 (3H, s), 2.32 (3H, s).</p>	
3 8	 <p>¹H-NMR (CDCl₃) δ: 8.07 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.44 (1H, d, J = 3.4 Hz), 7.41-7.38 (2H, m), 7.27-7.25 (1H, m), 7.00 (1H, d, J = 3.4 Hz), 5.85 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.33 (2H, s), 3.67 (3H, s), 2.57 (3H, s).</p>	
3 9	 <p>¹H-NMR (CDCl₃) δ: 9.07 (1H, d, J = 1.4 Hz), 8.36 (1H, d, J = 2.7 Hz), 8.25-8.24 (2H, m), 7.40-7.37 (2H, m), 5.89 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.38 (2H, s), 3.67 (3H, s), 2.57 (3H, s).</p>	
4 0	 <p>¹H-NMR (CDCl₃) δ: 8.58 (1H, d, J = 3.6 Hz), 7.77 (1H, dd, J = 8.6, 2.9 Hz), 7.68 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.51-7.49 (1H, m), 7.40-7.37 (2H, m), 7.26-7.24 (1H, m), 5.87 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.33 (2H, s), 3.66 (3H, s), 2.7 Hz).</p>	

		2.55 (3H, s).
4 1		$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.28 (1H, d, J = 2.7 Hz), 8.15-8.14 (1H, m), 7.66 (1H, d, J = 8.4 Hz), 7.58-7.56 (1H, m), 7.40-7.38 (2H, m), 7.27-7.25 (1H, m), 5.82 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.33 (2H, s), 3.64 (3H, s), 2.56 (3H, s), 2.33 (3H, s).
4 2		$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.34-8.33 (1H, m), 8.25 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.83 (1H, dd, J = 8.8, 2.4 Hz), 7.66-7.64 (1H, m), 7.41-7.36 (2H, m), 7.28-7.24 (1H, m), 5.85 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.33 (2H, s), 3.64 (3H, s), 2.54 (3H, s).
4 3		$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.01 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.41-7.36 (2H, m), 7.27-7.24 (1H, m), 7.08-7.07 (1H, m), 5.82 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.32 (2H, s), 3.66 (3H, s), 2.55 (3H, s), 2.40 (3H, s).
4 4		$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.40 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.96 (1H, d, J = 9.3 Hz), 7.43-7.38 (2H, m), 7.28-7.25 (1H, m), 7.09 (1H, d, J = 9.3 Hz), 5.89 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.31 (2H, s), 4.13 (3H, s), 3.66 (3H, s), 2.55 (3H, s).

4 5		$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.00 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.41-7.37 (2H, m), 7.34 (1H, s), 7.27-7.26 (1H, m), 5.85 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.31 (2H, s), 3.69 (3H, s), 2.56 (3H, s).
4 6		$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.84 (2H, s), 7.71 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.42-7.38 (2H, m), 7.27-7.24 (1H, m), 5.93 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.34 (2H, s), 3.69 (3H, s), 2.56 (3H, s).
4 7		$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.58-8.56 (1H, m), 8.32 (1H, d, J = 2.9 Hz), 7.97 (1H, d, J = 8.7 Hz), 7.82 (1H, d, J = 8.7 Hz), 7.42-7.36 (2H, m), 7.28-7.26 (1H, m), 5.93 (1H, d, J = 2.9 Hz), 5.35 (2H, s), 3.66 (3H, s), 2.54 (3H, s).
4 8		$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.21 (1H, d, J = 2.8 Hz), 7.81-7.76 (2H, m), 7.43-7.36 (3H, m), 7.30-7.25 (2H, m), 5.92 (1H, d, J = 2.8 Hz), 5.37 (2H, s), 3.65 (3H, s), 2.56 (3H, s).
4 9		$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.11 (1H, d, J = 2.9 Hz), 7.63 (1H, d, J = 7.7 Hz), 7.51 (1H, d, J = 7.7 Hz), 7.41-7.38 (2H, m), 7.34-7.24 (3H, m), 6.01 (1H, d, J = 2.9 Hz), 5.41 (2H, s), 3.64 (3H, s), 2.53 (3H, s).

5 0		¹ H-NMR (CDCl ₃) δ: 8.90 (1H, s), 8.38 (1H, d, J = 2.7 Hz), 8.31 (1H, d, J = 8.6 Hz), 7.82 (1H, d, J = 8.6 Hz), 7.44-7.39 (2H, m), 7.29-7.25 (1H, m), 5.91 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.35 (2H, s), 3.67 (3H, s), 2.63 (3H, s), 2.56 (3H, s).
5 1		¹ H-NMR (CDCl ₃) δ: 9.11 (1H, s), 8.60 (1H, s), 8.29 (1H, d, J = 2.9 Hz), 7.41-7.38 (2H, m), 7.29-7.26 (1H, m), 5.96 (1H, d, J = 2.9 Hz), 5.39 (2H, s), 3.69 (3H, s), 2.58 (3H, s).
5 2		¹ H-NMR (CDCl ₃) δ: 8.81 (1H, d, J = 1.4 Hz), 8.34 (1H, d, J = 1.4 Hz), 8.19 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.41-7.38 (2H, m), 7.28-7.25 (1H, m), 5.91 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.36 (2H, s), 3.69 (3H, s), 2.56 (3H, s).
5 3		¹ H-NMR (CDCl ₃) δ: 8.48 (1H, d, J = 3.0 Hz), 7.99 (1H, d, J = 9.2 Hz), 7.57 (1H, d, J = 9.2 Hz), 7.42-7.39 (2H, m), 7.28-7.25 (1H, m), 5.95 (1H, d, J = 3.0 Hz), 5.31 (2H, s), 3.67 (3H, s), 2.54 (3H, s).
5 4		¹ H-NMR (CDCl ₃) δ: 7.99 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.42-7.39 (2H, m), 7.27-7.25 (2H, m), 5.85 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.31 (2H, s), 3.69 (3H, s), 2.56 (3H, s).

5 5	 <p>¹H-NMR (CDCl₃) δ: 9.45 (1H, s), 8.48 (1H, d, J = 2.7 Hz), 8.10 (1H, d, J = 7.2 Hz), 7.93 (1H, d, J = 7.2 Hz), 7.77-7.73 (1H, m), 7.69-7.65 (1H, m), 7.43-7.40 (2H, m), 7.29-7.26 (1H, m), 5.97 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.43 (2H, s), 3.70 (3H, s), 2.60 (3H, s).</p>	
5 6	 <p>¹H-NMR (CDCl₃) δ: 8.20 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.78 (1H, d, J = 1.8 Hz), 7.73-7.71 (1H, m), 7.43-7.39 (3H, m), 7.29-7.27 (1H, m), 5.94 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.36 (2H, s), 3.69 (3H, s), 2.59 (3H, s).</p>	
5 7	 <p>¹H-NMR (CDCl₃) δ: 8.20 (1H, d, J = 2.9 Hz), 7.80 (1H, d, J = 2.0 Hz), 7.72-7.69 (1H, m), 7.42-7.40 (2H, m), 7.30-7.26 (2H, m), 5.94 (1H, d, J = 2.9 Hz), 5.36 (2H, s), 3.69 (3H, s), 2.59 (3H, s).</p>	
5 8	 <p>¹H-NMR (CDCl₃) δ: 8.56 (1H, d, J = 2.7 Hz), 8.22 (1H, d, J = 8.8 Hz), 8.02 (1H, d, J = 8.8 Hz), 7.94 (1H, d, J = 7.9 Hz), 7.81-7.79 (1H, m), 7.71-7.67 (1H, m), 7.49-7.39 (3H, m), 7.29-7.26 (1H, m), 5.91 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.39 (2H, s), 3.64 (3H, s), 2.58 (3H, s).</p>	

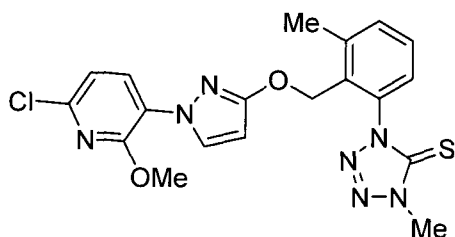
5 9		¹ H-NMR (CDCl ₃) δ: 8.21 (1H, d, J = 2.9 Hz), 7.70 (1H, d, J = 8.4 Hz), 7.60 (1H, s), 7.43-7.40 (2H, m), 7.28-7.24 (2H, m), 5.92 (1H, d, J = 2.9 Hz), 5.36 (2H, s), 3.68 (3H, s), 2.59 (3H, s), 2.48 (3H, s).
6 0		¹ H-NMR (CDCl ₃) δ: 8.18 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.71 (1H, d, J = 9.1 Hz), 7.44-7.39 (2H, m), 7.29-7.26 (2H, m), 7.04 (1H, dd, J = 8.9, 2.6 Hz), 5.91 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.36 (2H, s), 3.88 (3H, s), 3.68 (3H, s), 2.59 (3H, s).
6 1		¹ H-NMR (CDCl ₃) δ: 9.36 (1H, s), 8.59 (1H, d, J = 2.7 Hz), 8.02 (1H, d, J = 8.4 Hz), 7.91-7.87 (2H, m), 7.56-7.52 (1H, m), 7.43-7.39 (2H, m), 7.29-7.26 (1H, m), 6.00 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.45 (2H, s), 3.66 (3H, s), 2.56 (3H, s).

[0 2 6 5]

製造例 2 6

本発明化合物 1 を 0.30 g、ローソン試薬 (2, 4-Bis (4-methoxyphenyl) -1, 3, 2, 4-dithiadiphosphetane 2, 4-disulfide) 0.28 g およびトルエン 10 mL の混合物を加熱還流下 5 時間攪拌した後、減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1- (2- { [1- (6-クロロ-2-メトキシピリジン-3-イル) -1H-ピラゾール-3-イル] オキシメチル} -3-メチルフエニル) -4-メチル-1, 4-ジヒドロテトラゾール-5-チオン (以下、本発明化合物 62 と記す。10) を 0.18 g 得た。

本発明化合物 6 2



$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.04-8.01 (2H, m), 7.45-7.43 (2H, m), 7.27-7.24 (1H, m), 7.01 (1H, d, J = 8.2 Hz), 5.77 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.23 (2H, s), 4.05 (3H, s), 3.89 (3H, s), 2.56 (3H, s).

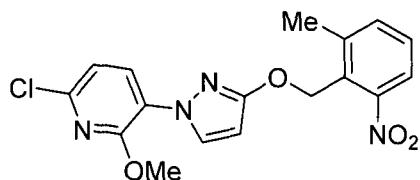
5 [0266]

次に、本ピラゾール化合物について合成例を示す。

合成例 1

2 - (プロモメチル) - 3 - メチル - 1 - ニトロベンゼン (国際公開公報 WO 2013 / 162072 記載の方法に従って合成) 0.38 g、参考製造例 37 に記載の 10 - (6 - クロロ - 2 - メトキシピリジン - 3 - イル) - 1H - ピラゾール - 3 - オール 0.37 g、炭酸カリウム 0.45 g およびアセトニトリル 10 mL の混合物を加熱還流下 2 時間攪拌した。放冷した反応混合物に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、3 - [(15 2 - ニトロ - 6 - メチルフエニル) メチルオキシ] - 1 - (6 - クロロ - 2 - メトキシピリジン - 3 - イル) ピラゾール 0.55 g を得た。

3 - [(2 - ニトロ - 6 - メチルフエニル) メチルオキシ] - 1 - (6 - クロロ - 2 - メトキシピリジン - 3 - イル) ピラゾール



20 $^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.06 (1H, d, J = 2.7 Hz), 8.03 (1H, d, J = 8.2 Hz), 7.62-7.60 (1H, m), 7.43-7.41 (1H, m), 7.35-7.31 (1H, m), 7.01 (1H, d, J = 8.2 Hz), 5.84 (1H, d, J = 2.7 Hz), 5.53 (2H, s), 4.04 (3H, s), 2.55 (3H, s).

[0267]

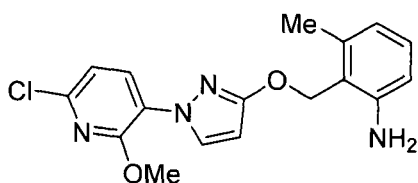
合成例 2

合成例 1 に記載の 3 - [(2 - ニ ト ロ - 6 - メ チ ル フ エ ニ ル) メ チ ル オ キ シ] - 1 - (6 - ク ロ ロ - 2 - メ ト キ シ ピ リ ジ ン - 3 - イ ル) ピ ラ ゾ ール 0 . 5 5 g 、 5 % 白 金 - 活 性 炭 素 0 . 0 5 g お よ び 酢 酸 エ チ ル 2 0 m L の 混 合 物 を 水 素 雰 囲 気 下 室 温 で 6 時 間 攪 拌 し た 。 反 応 混 合 物 を ろ 過 し 、 ろ 液 を 減 圧 下 濃 縮 し 、 3 - [(2 - ア ミ ノ - 6 -

5 メ チ ル フ エ ニ ル) メ チ ル オ キ シ] - 1 - (6 - ク ロ ロ - 2 - メ ト キ シ ピ リ ジ ン - 3 - イ ル) ピ ラ ゾ ール 0 . 5 g を 得 た 。

3 - [(2 - ア ミ ノ - 6 - メ チ ル フ エ ニ ル) メ チ ル オ キ シ] - 1 - (6 - ク ロ ロ - 2 -

ー メ ト キ シ ピ リ ジ ン - 3 - イ ル) ピ ラ ゾ ール



10 $^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.05-8.02 (2H, m), 7.03-6.99 (1H, m), 6.97 (1H, d, $J = 8.2$ Hz), 6.61 (1H, d, $J = 7.2$ Hz), 6.54 (1H, d, $J = 7.9$ Hz), 5.87 (1H, d, $J = 2.7$ Hz), 5.34 (2H, s), 4.18 (2H, br s), 4.03 (3H, s), 2.41 (3H, s).

[0 2 6 8]

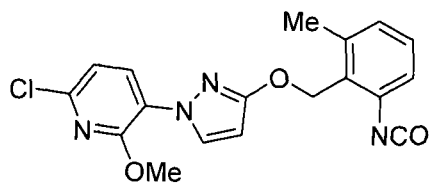
合 成 例 3

15 合 成 例 2 に 記 載 の 3 - [(2 - ア ミ ノ - 6 - メ チ ル フ エ ニ ル) メ チ ル オ キ シ] - 1 - (6 - ク ロ ロ - 2 - メ ト キ シ ピ リ ジ ン - 3 - イ ル) ピ ラ ゾ ール 0 . 5 g 、 ト リ ホ ス ゲ ン 0 . 8 6 g お よ び ト ル エ ン 2 0 m L の 混 合 物 を 加 熱 還 流 下 4 時 間 攪 拌 し た 。 放 冷 し た 反 応 混 合 物 を 減 圧 下 濃 縮 し 、 3 - [(2 - イ ソ シ ア ナ ト - 6 - メ チ ル フ エ ニ ル) メ

20 チ ル オ キ シ] - 1 - (6 - ク ロ ロ - 2 - メ ト キ シ ピ リ ジ ン - 3 - イ ル) ピ ラ ゾ ール 0 . 4 8 g を 得 た 。

3 - [(2 - イ ソ シ ア ナ ト - 6 - メ チ ル フ エ ニ ル) メ チ ル オ キ シ] - 1 - (6 - ク ロ

ロ - 2 - メ ト キ シ ピ リ ジ ン - 3 - イ ル) ピ ラ ゾ ール



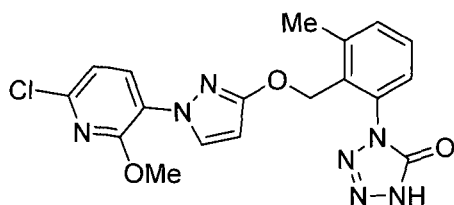
25 $^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ : 8.15-8.06 (2H, m), 7.24-7.17 (1H, m), 7.07-6.98 (3H, m), 5.93-5.89 (1H, m), 5.36 (2H, s), 4.07 (3H, s), 2.45 (3H, s).

[0 2 6 9]

合成例 4

無水塩化アルミニウム 0.26 g を氷冷下、N, N-ジメチルホルムアミド 10 mL
 に加え、15分攪拌した。ここにアジ化ナトリウム 0.21 g を加え、15分攪拌し
 た後、合成例 3 に記載の 3-[(2-イソシアナト-6-メチルフエニル)メチルオ
 キシ]-1-(6-クロロ-2-メトキシピリジン-3-イル)ピラゾール 0.48
 5 g を加え、80℃で4時間加熱した。冷却後、反応液を亜硝酸ナトリウム 0.5 g お
 よび水 10 mL の混合物中に攪拌しながら加えた。混合物を 10%塩酸で酸性とした
 後、析出した固体を濾取した。得られた残渣を水洗およびターシャリーブチルメチル
 エーテルで洗浄し、1-(2-{[1-(6-クロロ-2-メトキシピリジン-3-
 10 イル)-1H-ピラゾール-3-イル]オキシメチル}-3-メチルフエニル)-4
 H-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 0.31 g を得た。
 1-(2-{[1-(6-クロロ-2-メトキシピリジン-3-イル)-1H-ピラ
 ザール-3-イル]オキシメチル}-3-メチルフエニル)-4H-1,4-ジヒド
 ロテトラゾール-5-オン

15



¹H-NMR (DMSO-D₆) (δ): 8.15 (1H, d, J = 2.5 Hz), 7.99 (1H, d, J = 8.2 Hz), 7.49-7.47 (2H, m), 7.36-7.33 (1H, m), 7.22 (1H, d, J = 8.2 Hz), 5.92 (1H, d, J = 2.5 Hz), 5.23 (2H, s), 3.99 (3H, s), 2.50 (3H, s).

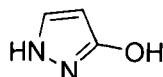
[0270]

20 次に、上記の本発明化合物の製造中間体の製造について参考製造例を示す。

参考製造例 1

3-メトキシアクリル酸メチル 21.1 g、抱水ヒドラジン 10.0 g およびメタノール 20 mL の混合物を加熱還流下 2 時間攪拌した。反応混合物を減圧下濃縮し、1H-ピラゾール-3-オール 11.0 g を得た。

25 1H-ピラゾール-3-オール

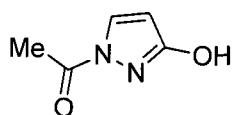


¹H-NMR (DMSO-d₆) 5(ppm): 10.22 (1H, s), 7.35 (1H, d, J = 2.2 Hz), 5.43 (1H, d, J = 2.2 Hz)
[0 2 7 1]

参考製造例 2

参考製造例 1 に記載の 1H-ピラゾール-3-オール 3.00 g、無水酢酸 3.1 mL
5 L および酢酸 90 mL の混合物を 25℃ で 2 時間攪拌した。反応混合物に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を水、飽和重曹水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧下濃縮し、1-アセチル-1H-ピラゾール-3-オール 1.50 g を得た。

1-アセチル-1H-ピラゾール-3-オール



10

¹H-NMR (DMSO-d₆) 6(ppm): 11.04 (1H, s), 8.14 (1H, dd, J = 2.9, 1.0 Hz), 6.02 (1H, dd, J = 2.9, 1.0 Hz), 2.49 (3H, s).

[0 2 7 2]

参考製造例 3

1-ブロモ-2-メチル-3-アミノベンゼン 25.0 g、トリホスゲン 60.0 g
15 およびトルエン 400 mL の混合物を加熱還流下 3 時間攪拌した。放冷した反応混合物を減圧下濃縮し、1-ブロモ-3-イソシアナト-2-メチルベンゼン 30.3 g を得た。

1-ブロモ-3-イソシアナト-2-メチルベンゼン



20

¹H-NMR (CDCl₃) 5(ppm): 7.39 (1H, dd, 1.5, 7.7 Hz), 7.05 (1H, dd, J = 1.7, 8.0 Hz), 7.00 (1H, dt, J = 0.5, 8.0 Hz), 2.42 (3H, s).

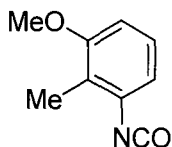
[0 2 7 3]

参考製造例 4

3-アミノ-1-メトキシ-2-メチルベンゼン 15.0 g、トリホスゲン 48.7 g
25 g およびトルエン 350 mL の混合物を加熱還流下 3 時間攪拌した。放冷した反応混合物を減圧下濃縮し、1-メトキシ-3-イソシアナト-2-メチルベンゼン 17.

0 g を得た。

1-メトキシ-3-イソシアナト-2-メチルベンゼン



$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ (ppm): 7.09 (1H, t, $J = 8.2$ Hz), 6.72 (1H, dd, $J = 0.5, 8.0$ Hz), 6.69 (1H,

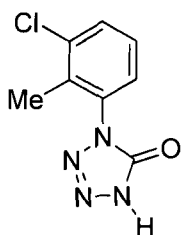
5 d, $J = 8.2$ Hz), 3.82 (3H, s), 2.19 (3H, s).

[0 2 7 4]

参考製造例 5

無水塩化アルミニウム 21.9 g を氷冷下、N, N-ジメチルホルムアミド 250 mL に加え、15分攪拌した。ここにアジ化ナトリウム 10.7 g を加え、15分攪拌
 10 した後、1-クロロ-3-イソシアナト-2-メチルベンゼン 25.0 g を加え、80℃で5時間加熱した。冷却後、反応液を亜硝酸ナトリウム 35 g、水 2 L および氷 500 g の混合物中に攪拌しながら加えた。混合物を10%塩酸で酸性とした後、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧下に濃縮し、1-(2-メチル-3-クロロフェニル)-1,4-
 15 -ジヒドロテトラゾール-5-オン 17.0 g を得た。

1-(2-メチル-3-クロロフェニル)-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン



$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ (ppm): 13.08 (1H, s), 7.57 (1H, dd, $J = 6.8, 2.2$ Hz), 7.28-7.36 (2H, m),

20 2.32 (3H, s).

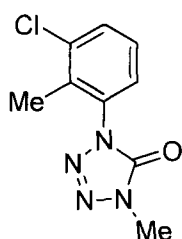
[0 2 7 5]

参考製造例 6

参考製造例 5 に記載の 1-(2-メチル-3-クロロフェニル)-1,4-ジヒドロ
 テトラゾール-5-オン 10.00 g および N, N-ジメチルホルムアミド 100 mL
 25 L の混合物に、氷冷下、60%水素化ナトリウム 2.30 g を加えた。混合物を室温

に昇温し、1時間攪拌した。反応混合物に氷冷下、ヨウ化メチル 3.2 mL を加えた。混合物を室温に昇温し、14時間攪拌した。反応混合物に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を10%塩酸、水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧下に濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1-(2-メチル-3-クロロフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 1.56 g を得た。

1-(2-メチル-3-クロロフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン



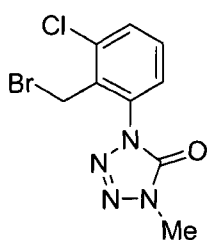
¹H-NMR (CDCl₃) 6(ppm): 7.52 (1H, dd, J = 2.7, 6.8 Hz), 7.28 (1H, d, J = 7.1 Hz), 7.27 (1H, d, J = 2.7 Hz), 3.73 (3H, s), 2.30 (3H, s).

[0 2 7 6]

参考製造例 1

参考製造例 6 に記載の 1-(2-メチル-3-クロロフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 1.56 g、1,1'-アゾビス(シクロヘキサン-1-カルボニトリル) 0.34 g、N-ブロモスクシンイミド 1.42 g およびクロロベンゼン 30 mL の混合物を加熱還流下 5 時間攪拌した。冷却後、反応液に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧下に濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1-(2-ブromoメチル-3-クロロフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 1.94 g を得た。

1-(2-ブromoメチル-3-クロロフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン

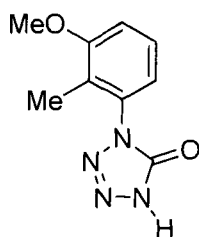


¹H-NMR (CDCl₃) δ(ppm): 7.58 (1H, dd, J = 1.2, 8.1 Hz), 7.43 (1H, t, J = 8.1 Hz), 7.35 (1H, dd, J = 1.2, 8.1 Hz), 4.69 (2H, s), 3.76 (3H, s).

[0 2 7 7]

参考製造例 8

- 5 無水塩化アルミニウム 16.0 g を氷冷下、N, N-ジメチルホルムアミド 180 mL に加え、15分攪拌した。ここにアジ化ナトリウム 7.8 g を加え、15分攪拌した後、参考製造例 4 に記載の 1-メトキシ-3-イソシアナト-2-メチルベンゼン 17.0 g を加え、80℃で4.5時間加熱した。冷却後、反応液を亜硝酸ナトリウム 25 g、水 2 L および氷 500 g の混合物中に攪拌しながら加えた。混合物を 10
- 10 %塩酸で酸性とした後、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧下に濃縮し、1-(2-メチル-3-メトキシフェニル)-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 16.2 g を得た。
- 1-(2-メチル-3-メトキシフェニル)-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン



15

¹H-NMR (DMSO-d₆) δ(ppm): 14.63 (1H, s), 7.36 (1H, t, J = 8.3 Hz), 7.17 (1H, d, J = 8.1 Hz), 7.01 (1H, d, J = 8.1 Hz), 3.87 (3H, s), 1.99 (3H, s).

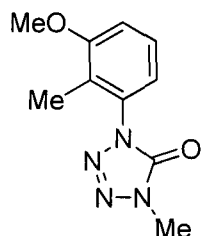
[0 2 7 8]

参考製造例 9

- 20 参考製造例 8 に記載の 1-(2-メチル-3-メトキシフェニル)-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 10.00 g および N, N-ジメチルホルムアミド 100 mL の混合物に、氷冷下、60%水素化ナトリウム 2.47 g を加えた。混合物を室温に昇温し、1時間攪拌した。反応混合物に氷冷下、ヨウ化メチル 3.5 mL を加えた。混合物を室温に昇温し、14時間攪拌した。反応混合物に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を 10%塩酸、水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧下に濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1-(2-メチル-3-メトキシフェニル)-4-メチル-1,
- 25

4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 2. 19 g を得た。

1-(2-メチル-3-メトキシフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン



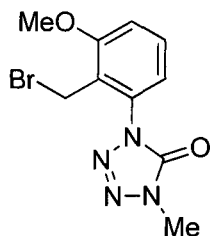
- 5 $^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ (ppm): 7.29 (1H, t, $J = 8.2$ Hz), 6.98 (1H, d, $J = 8.5$ Hz), 6.95 (1H, d, $J = 8.2$ Hz), 3.88 (3H, s), 3.72 (3H, s), 2.11 (3H, s).

[0 2 7 9]

参考製造例 10

- 参考製造例 9 に記載の 1-(2-メチル-3-メトキシフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 2. 19 g、1,1'-アゾビス(シクロヘキサン-1-カルボニトリル) 0.52 g、N-ブロモスクシンイミド 2.16 g およびクロロベンゼン 40 mL の混合物を加熱還流下 5 時間攪拌した。冷却後、反応液に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧下に濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1-(2-ブロモメチル-3-メトキシフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 2.36 g を得た。

1-(2-ブロモメチル-3-メトキシフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン



- 20 $^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ (ppm): 7.43 (1H, t, $J = 8.1$ Hz), 7.04 (1H, d, $J = 9.0$ Hz), 7.02 (1H, dd, $J = 1.0, 8.5$ Hz), 4.93 (2H, s), 3.96 (3H, s), 3.74 (3H, s).

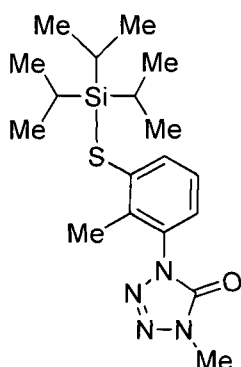
[0 2 8 0]

参考製造例 11

氷冷下、トリイソプロピルシランチオール 4.99 g および トルエン 30 mL の混合

物に、60%水素化ナトリウム0.63gを加え、30分間攪拌した。反応混合物に、合成例10に記載の1-(2-メチル-3-ブロモフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン2.82g、および[1,1'-ビス(ジフェニルホスフィノ)フェロセン]パラジウム(II)ジクロリド・ジクロロメタン付加物0.856gを加え、反応混合物を90℃に昇温し、4時間攪拌した。冷却後、反応混合物に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧下に濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1-(2-メチル-3-トリイソプロピルシラニルチオフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン3.64gを得た。

1-(2-メチル-3-トリイソプロピルシラニルチオフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン



¹H-NMR (CDCl₃) δ(ppm): 7.64 (1H, dd, J = 6.6, 2.7 Hz), 7.16-7.21 (2H, m), 3.71 (3H, s), 2.45 (3H, s), 1.31 (3H, q, J = 6.6 Hz), 1.09 (18H, d, J = 6.6 Hz).

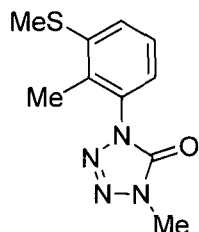
[0281]

参考製造例12

参考製造例11に記載の1-(2-メチル-3-トリイソプロピルシラニルチオフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン3.63g、フッ化セシウム2.91gおよびN,N-ジメチルホルムアミド10mLの混合物を室温で30分攪拌した。混合物にヨウ化メチル2.72gを加え、室温で3時間攪拌した。反応混合物に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧下に濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1-(2-メチル-3-メチルチオフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン3.64gを得た。

ル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 1.65 g を得た。

1 - (2 - メチル - 3 - メチルチオフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン

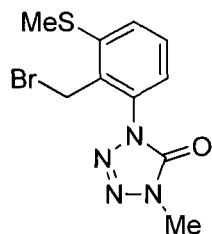


- 5 $^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ (ppm): 7.36-7.29 (2H, m), 7.10-7.16 (1H, m), 3.72 (3H, s), 2.51 (3H, s), 2.22 (3H, s).

[0282]

参考製造例 13

- 参考製造例 12 に記載の 1 - (2 - メチル - 3 - メチルチオフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 1.50 g、1, 1, -アゾビス (シクロヘキサン - 1 - カルボニトリル) 0.620 g、N - ブロモスクシンイミド 1.30 g およびクロロベンゼン 15 mL の混合物を加熱還流下 4 時間攪拌した。冷却後、反応液に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧下に濃縮した。得られた残渣をシリカゲル
15 カラムクロマトグラフィーに付し、1 - (2 - ブロモメチル - 3 - メチルチオフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 0.400 g を得た。
1 - (2 - ブロモメチル - 3 - メチルチオフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン



- 20 $^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ (ppm): 7.44 (2H, d, $J = 4.5$ Hz), 7.20 (1H, t, $J = 4.5$ Hz), 4.69 (2H, s), 3.75 (3H, s), 2.57 (3H, s).

[0283]

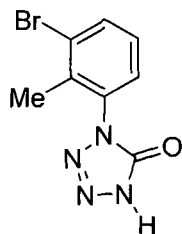
参考製造例 14

無水塩化アルミニウム 19.7 g を氷冷下、N, N - ジメチルホルムアミド 220 mL

L に加え、15分攪拌した。ここにアジ化ナトリウム9.6gを加え、15分攪拌した後、参考製造例3に記載の1-プロモ-3-イソシアナト-2-メチルベンゼン30.3gを加え、80℃で5時間加熱した。冷却後、反応液を亜硝酸ナトリウム33g、水2Lおよび氷500gの混合物中に攪拌しながら加えた。混合物を10%塩酸

5 5 で酸性とした後、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧下に濃縮し、1-(2-メチル-3-プロモフェニル)-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン31.4gを得た。

1-(2-メチル-3-プロモフェニル)-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン



10

$^1\text{H-NMR}$ (DMSO- d_6) δ (ppm): 14.72 (1H, s), 7.82 (1H, dd, $J = 8.0, 1.0$ Hz), 7.49 (1H, dd, $J = 8.2, 1.1$ Hz), 7.34 (1H, t, $J = 7.2$ Hz), 2.22 (3H, s).

[0284]

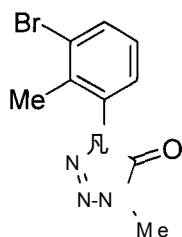
参考製造例 15

15 参考製造例14に記載の1-(2-メチル-3-プロモフェニル)-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン31.40gおよびN,N-ジメチルホルムアミド250mLの混合物に、氷冷下、60%水素化ナトリウム5.90gを加えた。混合物を室温に昇温し、1時間攪拌した。反応混合物に氷冷下、ヨウ化メチル8.4mLを加えた。混合物を室温に昇温し、14時間攪拌した。反応混合物に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を10%塩酸、水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧下に濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1-(2-メチル-3-プロモフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン)8.47gを得た。

20

1-(2-メチル-3-プロモフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン

25



¹H-NMR (CDCl₃) δ(ppm): 7.71 (1H, dd, J = 1.2, 8.3 Hz), 7.30 (1H, dd, J = 1.0, 8.0 Hz), 7.21 (1H, dt, J = 0.5, 7.8 Hz), 3.73 (3H, s), 2.33 (3H, s).

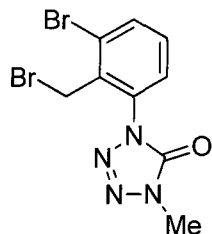
[0 2 8 5]

5 参考製造例 16

参考製造例 15 に記載の 1-(2-メチル-3-ブロモフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 8.47 g、1,1,1-アゾビス(シクロヘキサン-1-カルボニトリル) 1.54 g、N-ブロモスクシンイミド 6.44 g およびクロロベンゼン 125 mL の混合物を加熱還流下 5 時間攪拌した。冷却後、反応液に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧下に濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1-(2-ブロモメチル-3-ブロモフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 7.52 g を得た。

1-(2-ブロモメチル-3-ブロモフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテ

15 トラゾール-5-オン



¹H-NMR (CDCl₃) δ(ppm): 7.77 (1H, dd, J = 7.8, 1.7 Hz), 7.38 (1H, dd, J = 8.0, 1.7 Hz), 7.34 (1H, t, J = 7.8 Hz), 4.71 (2H, s), 3.76 (3H, s).

[0 2 8 6]

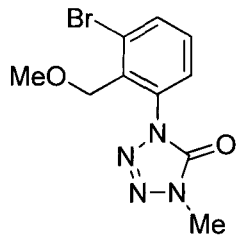
20 参考製造例 17

参考製造例 16 に記載の 1-(2-ブロモメチル-3-ブロモフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 45.0 g、ナトリウムメトキシド 37.4 g およびテトラヒドロフラン 600 mL の混合物を室温で 3 時間攪拌した。反応混合物に飽和重曹水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を飽和重曹水で洗浄

し、無水硫酸ナトリウムで乾燥した。減圧下に濃縮後、1-(2-メトキシメチル-3-ブロモフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 3.6 g を得た。

1-(2-メトキシメチル-3-ブロモフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロ

5 テトラゾール-5-オン



$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ (ppm): 7.76 (1H, dd, $J = 1.5, 7.8$ Hz), 7.38 (1H, dd, $J = 1.2, 8.1$ Hz), 7.33 (1H, t, $J = 7.8$ Hz), 4.67 (2H, s), 3.72 (3H, s), 3.23 (3H, s).

[0287]

10 参考製造例 18

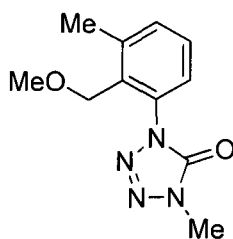
参考製造例 17 に記載の 1-(2-メトキシメチル-3-ブロモフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 3.6 g、メチルボロン酸 2.3 g、

2 g、フッ化セシウム 6.6 g、[1,1'-ビス(ジフェニルホスフィノ)フェロセン]パラジウム(II)ジクロリドジクロロメタン付加物 10.6 g およびジ

15 オキサン 500 mL の混合物を 90°C で 5.5 時間攪拌した。冷却後、反応混合物をろ過し、ろ液を減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1-(2-メトキシメチル-3-メチルフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロテトラゾール-5-オン 2.56 g を得た。

1-(2-メトキシメチル-3-メチルフェニル)-4-メチル-1,4-ジヒドロ

20 テトラゾール-5-オン

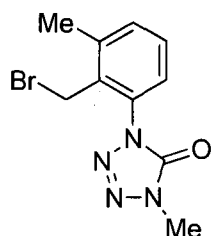


$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ (ppm): 7.35 (2H, d, $J = 4.8$ Hz), 7.21 (1H, t, $J = 5.1$ Hz), 4.42 (2H, s), 3.72 (3H, s), 3.23 (3H, s), 2.48 (3H, s).

[0288]

参考製造例 19

参考製造例 18 に記載の 1 - (2 - メトキシメチル - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 25.6 g、酢酸 50 mL 及び 25% 臭化水素 - 酢酸溶液 50 mL の混合物を 65℃ で 1 時間攪拌した。反応混合物に飽和食塩水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を飽和重曹水で洗浄し、無水硫酸ナトリウムで乾燥した。減圧下に濃縮後、1 - (2 - ブロモメチル - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オンを 27.9 g 得た。



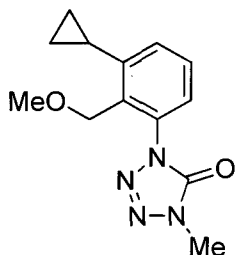
$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ (ppm): 7.36-7.39 (2H, m), 7.22-7.24 (1H, m), 4.51 (2H, s), 3.75 (3H, s), 2.51 (3H, s).

[0289]

参考製造例 20

参考製造例 17 に記載の 1 - (2 - メトキシメチル - 3 - ブロモフェニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 30.1 g、シクロプロピルボロン酸 12.9 g、フッ化セシウム 46.2 g、[1, 1' - ビス (ジフェニルホスフィン) フェロセン] パラジウム (II) ジクロリド ジクロロメタン付加物 8.2 g および ジオキサン 680 mL の混合物を 90℃ で 4 時間攪拌した。冷却後、反応混合物をろ過し、ろ液を減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1 - (2 - メトキシメチル - 3 - シクロプロピルフェニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 26.0 g を得た。

1 - (2 - メトキシメチル - 3 - シクロプロピルフェニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン



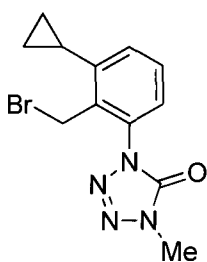
$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ (ppm): 7.36 (1H, t, $J = 8.0$ Hz), 7.20 (2H, d, $J = 8.0$ Hz), 4.64 (2H, s), 3.72 (3H, s), 3.24 (3H, s), 2.20-2.13 (1H, m), 1.04-1.00 (2H, m), 0.76-0.72 (2H, m).

[0 2 9 0]

5 参考製造例 2 1

参考製造例 2 0 に記載の 1 - (2 - メトキシメチル - 3 - シクロプロピルフェニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 26.0 g、酢酸 40 mL 及び 25% 臭化水素 - 酢酸溶液 40 mL の混合物を 65℃ で 2 時間攪拌した。反応混合物に飽和食塩水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を飽和重曹水で洗浄し、無水硫酸ナトリウムで乾燥した。減圧下に濃縮後、1 - (2 - ブロモメチル - 3 - シクロプロピルフェニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 30.8 g を得た。

1 - (2 - ブロモメチル - 3 - シクロプロピルフェニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン



$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ (ppm): 7.38 (1H, t, $J = 7.8$ Hz), 7.26-7.22 (2H, m), 4.77 (2H, s), 3.75 (3H, s), 2.16-2.09 (1H, m), 1.10-1.06 (2H, m), 0.82-0.78 (2H, m).

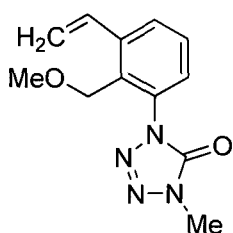
[0 2 9 1]

参考製造例 2 2

参考製造例 1 7 に記載の 1 - (2 - メトキシメチル - 3 - ブロモフェニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 29.8 g、トリブチルビニルスズ 35.2 g、テトラキストリフェニルホスフィンパラジウム 11.6 g および トルエ

ン 5 0 0 m L の混合物を加熱還流下 1 4 時間攪拌した。冷却後、反応液に飽和塩化アンモニウム水溶液を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧下に濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1 - (2 - メトキシメチル - 3 - エテニルフエニル) - 4 - メチル - 1 , 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オンを 1 9 . 7 g 得た。

1 - (2 - メトキシメチル - 3 - エテニルフエニル) - 4 - メチル - 1 , 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン



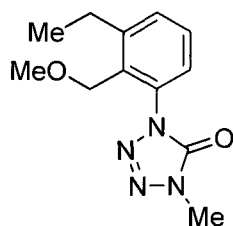
- 10 $^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) $\delta(\text{ppm})$: 7.67 (1H, dd, $J = 7.8, 1.3$ Hz), 7.44 (1H, t, $J = 7.8$ Hz), 7.29 (1H, dd, $J = 7.8, 1.3$ Hz), 7.11 (1H, dd, $J = 17.4, 11.1$ Hz), 5.72 (1H, dd, $J = 17.4, 1.3$ Hz), 5.44 (1H, dd, $J = 11.1, 1.3$ Hz), 4.45 (2H, s), 3.72 (3H, s), 3.23 (3H, s).

[0 2 9 2]

参考製造例 2 3

- 15 参考製造例 2 2 に記載の 1 - (2 - メトキシメチル - 3 - エテニルフエニル) - 4 - メチル - 1 , 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 1 9 . 7 g 、パラジウム - フィブロイン複合体 3 . 0 2 g およびメタノール 1 L の混合物を水素雰囲気下、室温で 1 1 時間攪拌した。反応混合物をろ過し、ろ液を減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1 - (2 - メトキシメチル - 3 - エチルフエニル) - 4 - メチル - 1 , 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オンを 1 9 . 3 g 得た。

1 - (2 - メトキシメチル - 3 - エチルフエニル) - 4 - メチル - 1 , 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン



- $^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) $\delta(\text{ppm})$: 7.42-7.38 (2H, m), 7.23-7.20 (1H, m), 4.44 (2H, s), 3.72 (3H, s),

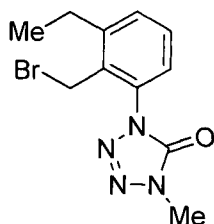
3.22 (3H, s), 2.82 (2H, q, $J = 7.6$ Hz), 1.27 (3H, t, $J = 7.6$ Hz).

[0 2 9 3]

参考製造例 2 4

参考製造例 2 3 に記載の 1 - (2 - メトキシメチル - 3 - エチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 19.3 g、酢酸 40 mL 及び 25 % 臭化水素 - 酢酸溶液 40 mL の混合物を 65 °C で 1.5 時間攪拌した。反応混合物に飽和食塩水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を飽和重曹水で洗浄し、無水硫酸ナトリウムで乾燥した。減圧下に濃縮後、1 - (2 - ブロモメチル - 3 - エチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オンを 23.3 g 得た。

1 - (2 - ブロモメチル - 3 - エチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン



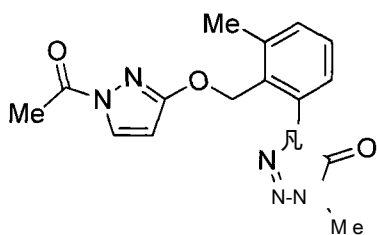
$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ (ppm): 7.44-7.37 (2H, m), 7.23 (1H, dd, $J = 7.1, 2.0$ Hz), 4.56 (2H, s), 3.75 (3H, s), 2.85 (2H, q, $J = 7.6$ Hz), 1.33 (3H, t, $J = 7.6$ Hz).

[0 2 9 4]

参考製造例 2 5

参考製造例 1 9 に記載の 1 - (2 - ブロモメチル - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 1.0 g、参考製造例 2 に記載の 1 - アセチル - 1H - ピラゾール - 3 - オール 0.47 g、炭酸カリウム 0.63 g およびアセトニトリル 20 mL の混合物を加熱還流下 2 時間攪拌した。放冷した反応混合物をろ過し、減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1 - (2 - { [1 - アセチル - 1H - ピラゾール - 3 - イル] オキシメチル } - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 0.58 g を得た。

1 - (2 - { [1 - アセチル - 1H - ピラゾール - 3 - イル] オキシメチル } - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン



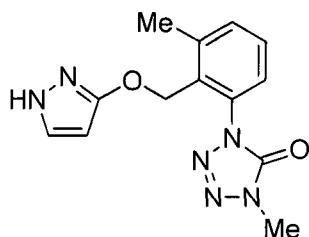
¹H-NMR (CDCl₃) δ (ppm): 8.01 (1H, d, J = 2.9 Hz), 7.43-7.38 (2H, m), 7.26 (1H, dd, J = 6.9, 2.1 Hz), 5.88 (1H, d, J = 2.9 Hz), 5.31 (2H, s), 3.69 (3H, s), 2.55 (3H, s), 2.54 (3H, s).

[0 2 9 5]

5 参考製造例 26

参考製造例 25 に記載の 1 - { 2 - [(1 - アセチル - 1 H - ピラゾール - 3 - イル) オキシメチル] - 3 - メチルフエニル } - 4 - メチル - 1 , 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オンを 3 . 4 g 、ナトリウムメトキシ 0 . 5 9 g およびメタノール 3 0 m L の混合物を室温で 2 時間攪拌した。反応混合物を飽和重曹水に注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧下濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1 - (2 - [{ (1 H - ピラゾール - 3 - イル) } オキシメチル] - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1 , 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 2 . 5 g を得た。

15 1 - (2 - [{ (1 H - ピラゾール - 3 - イル) } オキシメチル] - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1 , 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン



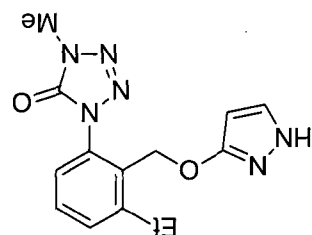
¹H-NMR (CDCl₃) δ (ppm): 9.61 (1H, s), 7.40-7.35 (2H, m), 7.27 (1H, d, J = 2.4 Hz), 7.24 (1H, dd, J = 6.5, 2.8 Hz), 5.63 (1H, d, J = 2.4 Hz), 5.23 (2H, d, J = 11.2 Hz), 3.66 (3H, s), 2.52 (3H, s).

[0 2 9 6]

参考製造例 27

参考製造例 25 および 26 において、1 - (2 - ブロモメチル - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1 , 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オンの代わりに、参考製造例

2 記載の1- エチルフェニル
 5 1- {2- [(1H-ピラゾール-3-イル) オキシメチル] -3-エチルフェニル
 -ジ ロチ 、 ル オンを得
 -ピラゾール-3-イル) オキシメチル] -3-エチルフェニル} -4-メチル-1
 -ジヒドロチラゾール-5-オンを用い、同様の反応を行い、1- {2- [(1H



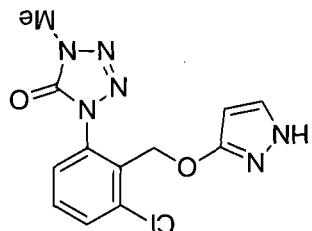
¹H-NMR (CDCl₃) δ: 9.96 (1H, s), 7.45-7.40 (2H, m), 7.27-7.24 (2H, m), 5.61 (1H, d, J = 2.3 Hz), 5.23 (2H, s), 3.63 (3H, s), 2.86 (2H, q, J = 7.6 Hz), 1.27 (3H, t, J = 7.6 Hz).

1 [0297]

参考製造例 28

参考製造例 25 および 26 において、1- (2-プロモメチル-3-メチルフェニル
) -4-メチル-1, 4-ジヒドロチラゾール-5-オンの代わりに、参考製造例
 7 に記載の 1- (2-プロモメチル-3-クロロフェニル) -4-メチル-1, 4-
 ジヒドロチラゾール-5-オンを用い、同様の反応を行い、1- {2- [(1H-
 ピラゾール-3-イル) オキシメチル] -3-クロロフェニル} -4-メチル-1,
 4-ジヒドロチラゾール-5-オンを得た。

1- {2- [(1H-ピラゾール-3-イル) オキシメチル] -3-クロロフェニル
 } -4-メチル-1, 4-ジヒドロチラゾール-5-オン



R (C₃) 3 (1H, 7.56 (1H, 7.14-7 H, m), 3.4 (1H,

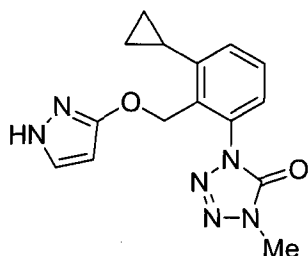
m 2 (1H, d, J = 2 Hz), 5.60 (1H, d, J = 2.5 Hz), 5.42 (2H, 3.61 3H,

2

参考製造例 29

参考製造例 25 および 26 において、1 - (2 - ブロモメチル - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オンの代わりに、参考製造例 21 に記載の 1 - (2 - ブロモメチル - 3 - シクロプロピルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オンを用い、同様の反応を行い、1 - {2 - [(1H - ピラゾール - 3 - イル) オキシメチル] - 3 - シクロプロピルフエニル} - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オンを得た。

1 - {2 - [(1H - ピラゾール - 3 - イル) オキシメチル] - 3 - シクロプロピルフエニル} - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン

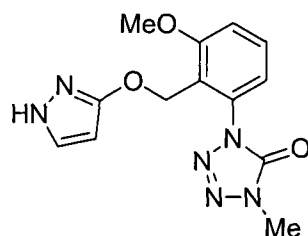


10 $^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ :10.45 (1H, s), 7.41-7.37 (1H, m), 7.24-7.21 (3H, m), 5.61 (1H, d, J = 2.5 Hz), 5.42 (2H, s), 3.61 (3H, s), 2.25-2.15 (1H, m), 1.01-0.96 (2H, m), 0.76-0.72 (2H, m).
[0299]

参考製造例 30

参考製造例 25 および 26 において、1 - (2 - ブロモメチル - 3 - メチルフエニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オンの代わりに、参考製造例 10 に記載の 1 - (2 - ブロモメチル - 3 - メトキシフェニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オンを用い、同様の反応を行い、1 - {2 - [(1H - ピラゾール - 3 - イル) オキシメチル] - 3 - メトキシフェニル} - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オンを得た。

20 1 - {2 - [(1H - ピラゾール - 3 - イル) オキシメチル] - 3 - メトキシフェニル} - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン



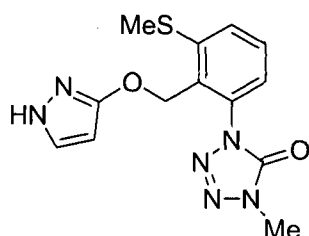
$^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3) δ :10.40 (1H, s), 7.46-7.42 (1H, m), 7.26 (1H, d, J = 2.5 Hz), 7.07-7.03

(2H, m), 5.59 (1H, d, J = 2.5 Hz), 5.34 (2H, s), 3.89 (3H, s), 3.60 (3H, s).

[0 3 0 0]

参考製造例 3 1

- 参考製造例 2 5 および 2 6 において、1- (2-ブロモメチル-3-メチルフエニル)
5) -4-メチル-1, 4-ジヒドロテトラゾール-5-オンの代わりに、参考製造例
1 3 に記載の 1- (2-ブロモメチル-3-メチルチオフエニル) -4-メチル-1
, 4-ジヒドロテトラゾール-5-オンを用い、同様の反応を行い、1- { 2- [(1H-ピラゾール-3-イル) オキシメチル] -3-メチルチオフエニル } -4-メ
チル-1, 4-ジヒドロテトラゾール-5-オンを得た。
- 10 1- { 2- [(1H-ピラゾール-3-イル) オキシメチル] -3-メチルチオフエ
ニル } -4-メチル-1, 4-ジヒドロテトラゾール-5-オシ



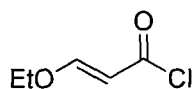
¹H-NMR (CDCl₃) δ : 10.24 (1H, s), 7.46-7.44 (2H, m), 7.27 (1H, d, J = 2.5 Hz), 7.24-7.20
(1H, m), 5.64 (1H, d, J = 2.5 Hz), 5.36 (2H, s), 3.63 (3H, s), 2.51 (3H, s).

15 [0 3 0 1]

参考製造例 3 2

- 塩化オキサリル 4 0 7 g に氷冷下、エチルビニルエーテル 1 7 0 g を滴下した。滴下
終了後、室温まで昇温し、1 5 時間攪拌した。反応混合物を減圧下に濃縮した。得ら
れた残渣を 1 2 0 °C まで昇温し、3 0 分間攪拌した。冷却後、混合物を減圧下に蒸留
20 し、3-エトキシアクリル酸クロリド 1 3 7 g を得た。

3-エトキシアクリル酸クロリド



¹H-NMR (CDCl₃) δ (ppm): 7.79 (1H, d, J = 12.0 Hz), 5.51 (1H, d, J = 12.0 Hz), 4.06 (2H, q,
J = 7.1 Hz), 1.40 (3H, t, J = 7.1 Hz).

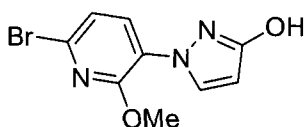
25 [0 3 0 2]

参考製造例 3 3

3-アミノ-6-ブロモ-2-メトキシピリジン (国際公開公報US 2011/237791記載の方法に従って合成) 1.6 g、水 3 mL および濃塩酸 4 mL の混合物に氷冷下、亜硝酸ナトリウム 0.6 g および水 3 mL の溶液を加え、0℃で30分間攪拌した。生成した反応混合物に氷冷下、塩化スズ (II) 5 g、水 8 mL および濃塩酸 8 mL の溶液を加え、0℃で3時間攪拌した。混合物を35%水酸化ナトリウム水溶液で塩基性とした後、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸ナトリウムで乾燥した後、減圧下に濃縮し、6-ブロモ-3-ヒドラジニル-2-メトキシピリジン 0.9 g を得た。

6-ブロモ-3-ヒドラジニル-2-メトキシピリジン 0.9 g、ピリジン 1.1 mL およびテトラヒドロフラン 10 mL の混合物に氷冷下、参考製造例 32 に記載の3-エトキシアクリル酸クロリド 0.5 g を加え、室温で1時間攪拌した。反応液に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および食塩水で洗浄し、無水硫酸ナトリウムで乾燥した後、減圧下に濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、3-エトキシアクリル酸N'-(6-ブロモ-2-メトキシピリジン-3-イル)ヒドラジド 0.7 g を得た。得られた3-エトキシアクリル酸N'-(6-ブロモ-2-メトキシピリジン-3-イル)ヒドラジド 0.7 g に氷冷下、濃塩酸 6 mL を加え、0℃で30分間攪拌した。反応液に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および食塩水で洗浄し、無水硫酸ナトリウムで乾燥した後、減圧下に濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付し、1-(6-ブロモ-2-メトキシピリジン-3-イル)-1H-ピラゾール-3-オール 0.56 g を得た。

1-(6-ブロモ-2-メトキシピリジン-3-イル)-1H-ピラゾール-3-オール



¹H-NMR (CDCl₃) δ : 7.96 (1H, d, J = 2.7 Hz), 7.77 (1H, d, J = 8.2 Hz), 7.20 (1H, d, J = 8.2 Hz), 5.88 (1H, d, J = 2.7 Hz), 4.07 (3H, s).

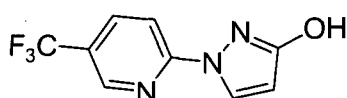
[0303]

参考製造例 34

室温下、2-ヒドラジニル-5-(トリフルオロメチル)ピリジン 2 g、tert-ブ

タノール 70 ml、2-プロピオン酸—エチルエステル 1.2 g、カリウム *tert*-ブトキシド 2.5 g の混合物を 20 時間攪拌した。水を注加し、10% 塩酸を加え、pH を 6 に調整し、酢酸エチルで抽出し、有機層に硫酸マグネシムを加え乾燥し、減圧濃縮した。得られた残渣をヘキサンで洗浄し、1-(5-トリフルオロメチル—ピリジン—2-イル)—1*H*—ピラゾール—3-オール 1 g を得た。

1-(5-トリフルオロメチル—ピリジン—2-イル)—1*H*—ピラゾール—3-オール



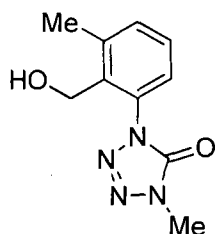
¹H-NMR (DMSO-D₆) δ : 10.78 (1H, s), 8.78 (1H, s), 8.42 (1H, d, J = 2.9 Hz), 8.28 (1H, dd, J = 8.8, 2.4 Hz), 7.78 (1H, d, J = 8.8 Hz), 5.99 (1H, d, J = 2.7 Hz).

[0 3 0 4]

参考製造例 35

参考製造例 19 に記載の 1-(2-ブロモメチル—3-メチルフエニル)—4-メチル—1,4-ジヒドロテトラゾール—5-オン 28 g、炭酸カルシウム 40 g、ジオキサン 300 ml および水 300 ml の混合物を加熱還流下 5 時間攪拌した。放冷後、反応液に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸ナトリウムで乾燥した後、減圧下に濃縮し、固体を得た。得られた固体をヘキサンにより洗浄し、1-(2-ヒドロキシメチル—3-メチルフエニル)—4-メチル—1,4-ジヒドロテトラゾール—5-オン 19 g 得た。

1-(2-ヒドロキシメチル—3-メチルフエニル)—4-メチル—1,4-ジヒドロテトラゾール—5-オン



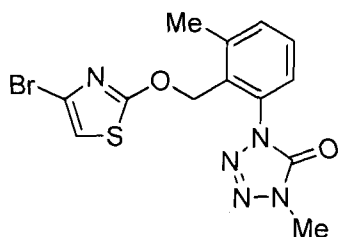
¹H-NMR(CDCl₃) δ : 7.34-7.40 (2H, m), 7.19-7.23 (1H, m), 4.48 (2H, d, J = 7.10 Hz), 3.76 (1H, t, J = 7.10 Hz), 3.75(3H, s), 2.56 (3H, s).

[0 3 0 5]

参考製造例 36

参考製造例 35 に記載の 1 - (2 - ヒドロキシメチル - 3 - メチルフエニル) - 4 -
 メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン 8.7 g、ナトリウム *tert* -
 ブトキシド 4.6 g およびテトラヒドロフラン 250 mL の混合物を 25℃ で 15
 5 分間攪拌後、2, 4 - ジブロモチアゾール 9.6 g 加え、加熱還流下 30 分間加熱
 した。放冷した反応混合物に水を注加し、酢酸エチルで抽出した。有機層を飽和重曹
 水および飽和食塩水で洗浄し、無水硫酸ナトリウムで乾燥した後、減圧下濃縮し、2
 - { [1 - (4, 5 - ジヒドロ - 4 - メチル - 5 - オキシ - 1H - テトラゾール - 1
 - イル) - 3 - メチルフエニル - 2 - イル] メチルオキシ} - 4 - ブロモチアゾール
 を 12 g 得た。

10 2 - { [1 - (4, 5 - ジヒドロ - 4 - メチル - 5 - オキシ - 1H - テトラゾール -
 1 - イル) - 3 - メチルフエニル - 2 - イル] メチルオキシ} - 4 - ブロモチアゾー
 ル

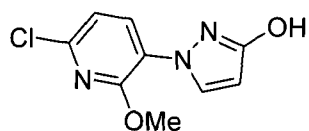


¹H-NMR(CDCl₃) δ : 7.44 (1H, t, J = 7.8 Hz), 7.40 (1H, dd, J = 7.8, 1.4 Hz), 7.28 (1H, dd, J =
 15 7.8, 1.4 Hz), 6.56 (1H, s), 5.49 (2H, s), 3.73 (3H, s), 2.53 (3H, s).

[0 3 0 6]

参考製造例 37

参考製造例 33 において、3 - アミノ - 6 - ブロモ - 2 - メトキシピリジンの代わり
 20 に、3 - アミノ - 6 - クロロ - 2 - メトキシピリジン (国際公開公報 WO 2011/002067 記載の方法に従って合成) を用い、同様の反応を行い、1 - (6 - クロ
 ロ - 2 - メトキシピリジン - 3 - イル) - 1H - ピラゾール - 3 - オールを得た。
 1 - (6 - クロロ - 2 - メトキシピリジン - 3 - イル) - 1H - ピラゾール - 3 - オ
 ール



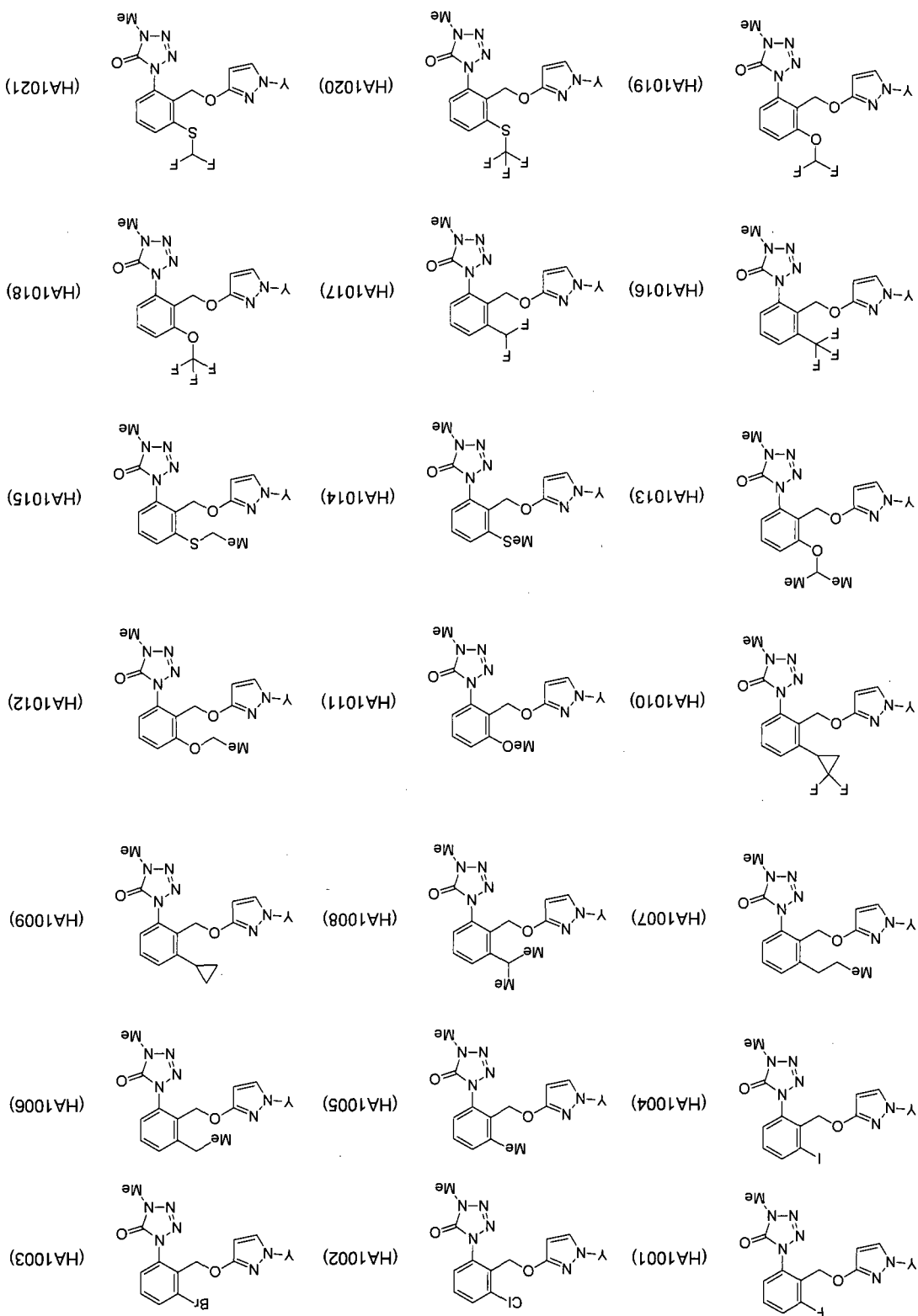
¹H-NMR (DMSO-D₆) (δ : 10.38 (1H, br s), 8.11 (1H, d, J = 2.7 Hz), 8.01 (1H, d, J = 8.2 Hz), 7.21 (1H, d, J = 8.2 Hz), 5.83 (1H, d, J = 2.7 Hz), 3.99 (3H, s).

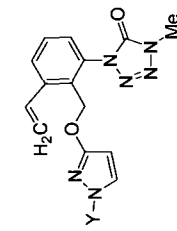
[0 3 0 7]

- 5 上記の方法に準じて化合物、HA1001-0001 ～HA1001-5991 ,HA1002-0001 ～
 HA1002-5991, HA1003-0001 ～HA1003-5991 ,HA 1004-000 1～HA 1004-5991 ,
 HA1005-0001 ～HA1005-5991 ,HA1006-0001 ～HA1006-5991 ,HA1 007-000 1～
 HA1007-5991, HA1008-0001 ～HA1008-5991, HA1009-0001 ～HA1009-5991,
 HA1010-0001 ～HA1010-5991, HA101 1-0001 ～HA101 1-5991 ,HA1012-0001 ～
 10 HA1012-5991, HA1013-0001 ～HA1013-5991, HA1014-0001 ～HA1014-5991,
 HA1015-0001 ～HA1015-5991 ,HA1016-0001 ～HA1016-5991 ,HA1017-0001 ～
 HA1017-5991, HA1018-0001 ～HA1018-5991, HA1019-0001 ～HA1019-5991 ,
 HA1020-0001 ～HA1020-5991, H A 102 1-000 1～HA 102 1-5991 ,HA1022-0001 ～
 HA 1022-5991, HA1023- 0001 ～HA1023- 5991, HA 1024-000 1～HA 1024-5991 ,
 15 HA1025-0001 ～HA1025-5991, HA1026-0001 ～HA1026-5991 ,HA1027-0001 ～
 HA 1027-5991, HA1028-0001 ～HA1028-5991 ,HA1029-0001 ～HA1029-5991,
 HA1030-0001 ～HA1030-5991, H A 103 1-000 1～HA 103 1-5991 ,HA1032-0001 ～
 HA1032-5991, HA1033-0001 ～HA1033-5991, H A 1034-000 1～HA 1034-5991,
 HA1035-0001 ～HA1035-5991 ,H A 1036-000 1～HA 1036-5991 ,H A 1037-000 1～
 20 HA1037-5991, HA1038-0001 ～HA1038- 5991, HA1039-0001 ～HA1039-5991,
 HA1040-0001 ～HA1040-5991, HA1041-0001 ～HA1041-5991, HA1042-0001 ～
 HA 1042-5991, HA1043- 0001 ～HA1043-5991, HA1044-0001 ～HA1044-5991,
 HA1045-0001 ～HA1045- 5991 ,H A 1046-000 1～HA 1046-5991 ,HA1047-0001 ～
 HA 1047-5991, HA1048-0001 ～HA1048-5991, HA1049-0001 ～HA1049-5991,
 25 HA1050-0001 ～HA1050-5991, HA1051-0001 ～HA105 1-5991 ,HA1052-0001 ～
 HA1052-5991, HA1053- 0001 ～HA1053-5991, HA1054-0001 ～HA1054-5991,
 HA1055-0001 ～HA1055-5991, H A 1056-000 1～HA 1056-5991, HA1057-0001 ～
 HA1057-5991, HA1058-0001 ～HA1058-5991, H A 1059-000 1～HA 1059-5991,
 HA1060-0001 ～HA1060- 5991, HA1061-0001 ～HA1061-5991 ,HA1062-0001 ～
 30 HA 1062-5991, HA1063-0001 ～HA1063-5991, HA1064-0001 ～HA1064-5991,

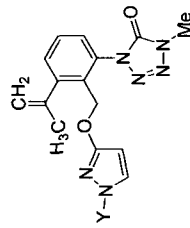
[illegible]

上記化合物 HA1001~HA2069-S99T、

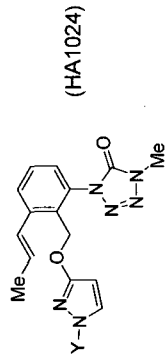




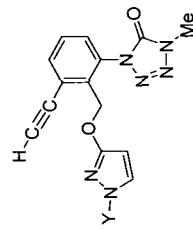
(HA1022)



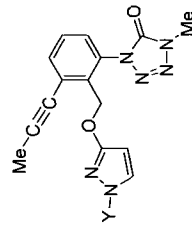
(HA1023)



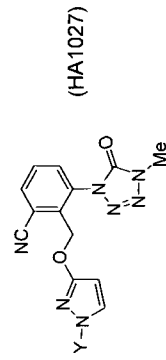
(HA1024)



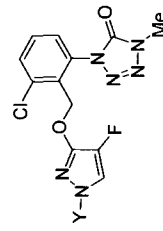
(HA1025)



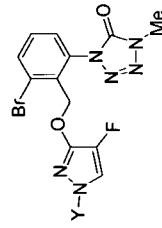
(HA1026)



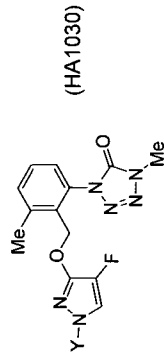
(HA1027)



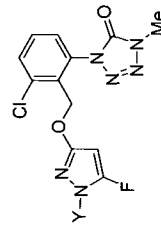
(HA1028)



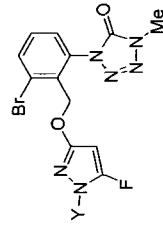
(HA1029)



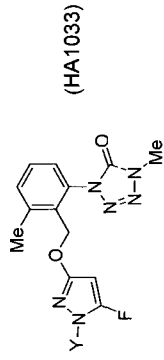
(HA1030)



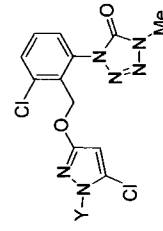
(HA1031)



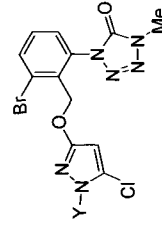
(HA1032)



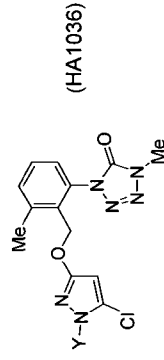
(HA1033)



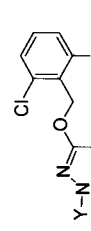
(HA1034)



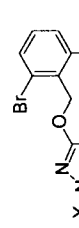
(HA1035)



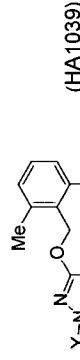
(HA1036)



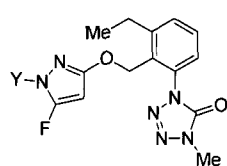
(HA1037)



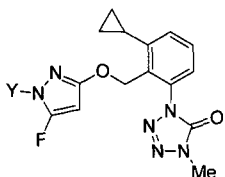
(HA1038)



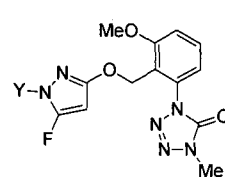
(HA1039)



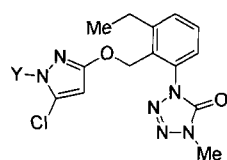
(HA1043)



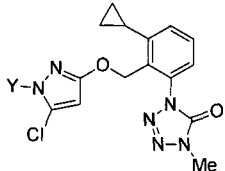
(HA1044)



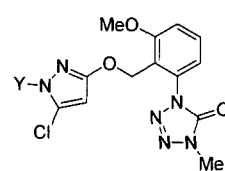
(HA1045)



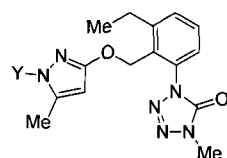
(HA1046)



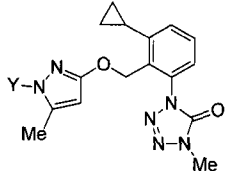
(HA1047)



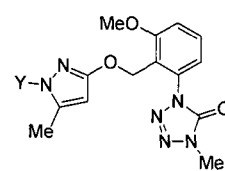
(HA1048)



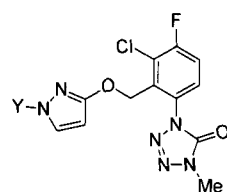
(HA1049)



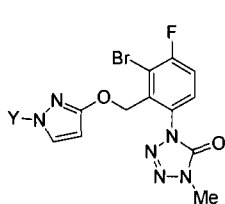
(HA1050)



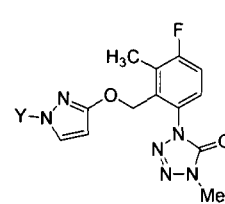
(HA1051)



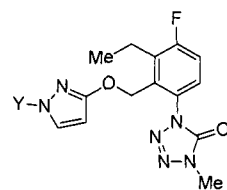
(HA1052)



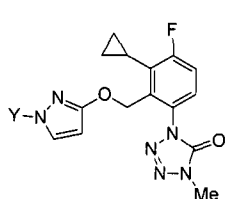
(HA1053)



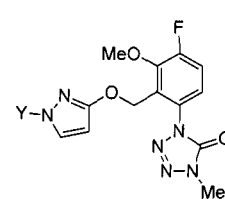
(HA1054)



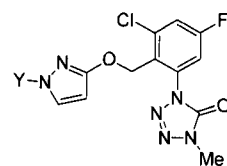
(HA1055)



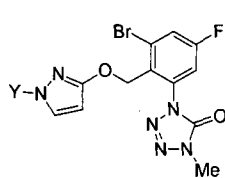
(HA1056)



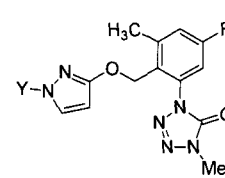
(HA1057)



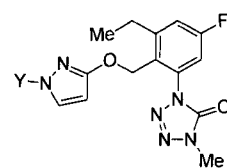
(HA1058)



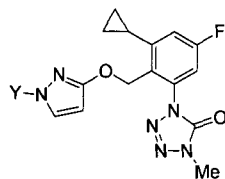
(HA1059)



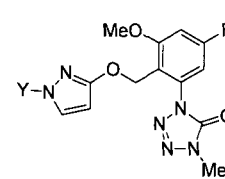
(HA1060)



(HA1061)

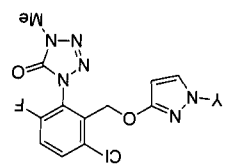


(HA1062)

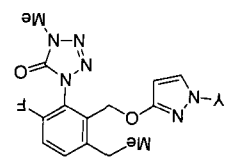


(HA1063)

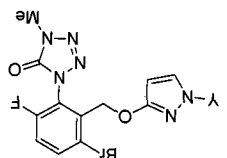
5



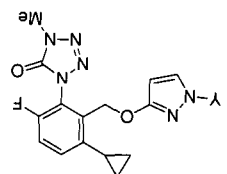
(HA1064)



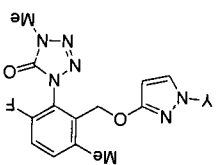
(HA1067)



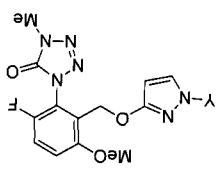
(HA1065)



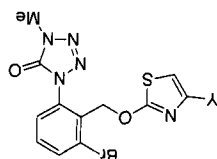
(HA1068)



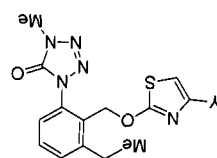
(HA1066)



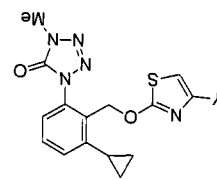
(HA1069)



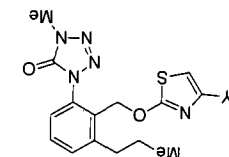
(HA2003)



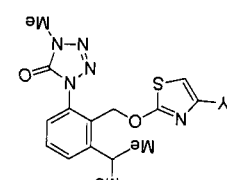
(HA2006)



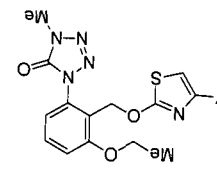
(HA2009)



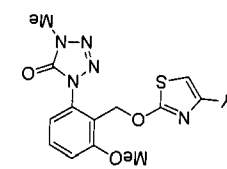
(HA2007)



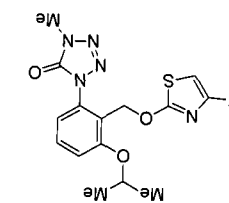
(HA2008)



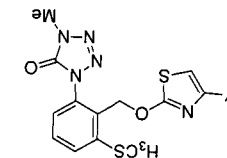
(HA2012)



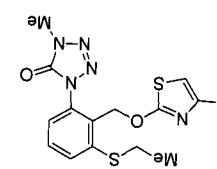
(HA2011)



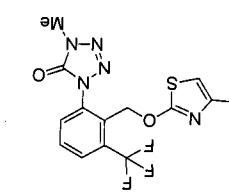
(HA2013)



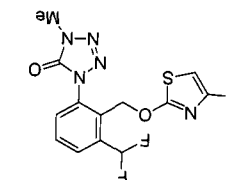
(HA2014)



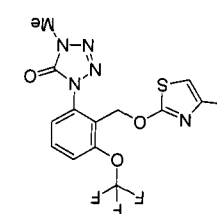
(A201)



(HA2016)

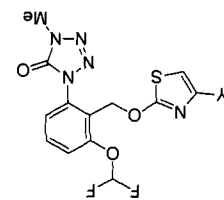


(HA2017)

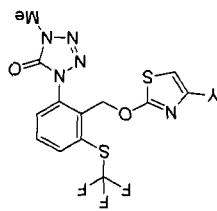


(218)

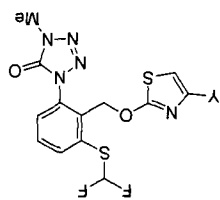
S



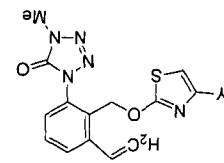
(HA2019)



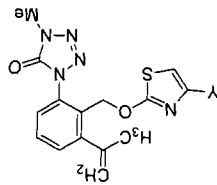
(HA2020)



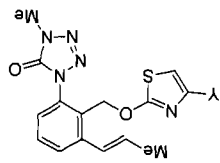
(HA2021)



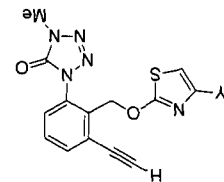
(HA2022)



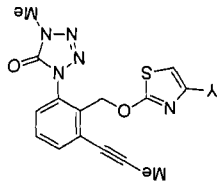
(HA2023)



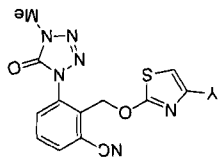
(HA2024)



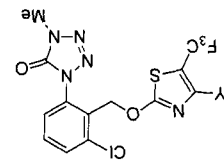
(HA2025)



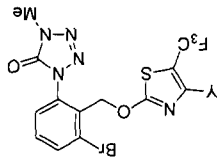
(HA2026)



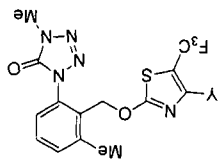
(HA2027)



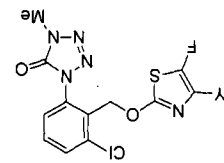
(HA2028)



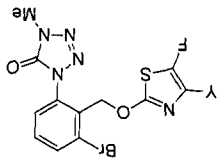
(HA2029)



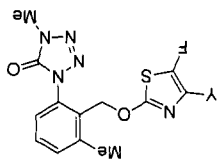
(HA2030)



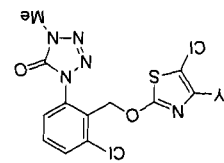
(HA2031)



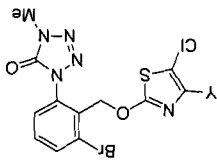
(HA2032)



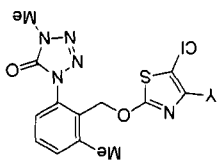
(HA2033)



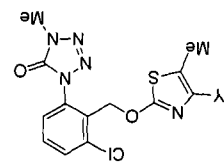
(HA2034)



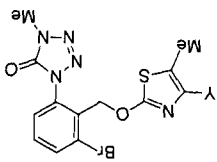
(HA2035)



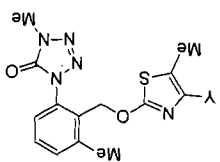
(HA2036)



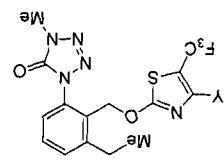
(HA2037)



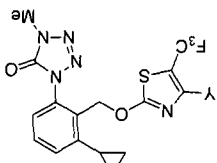
(HA2038)



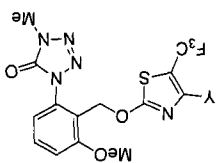
(HA2039)



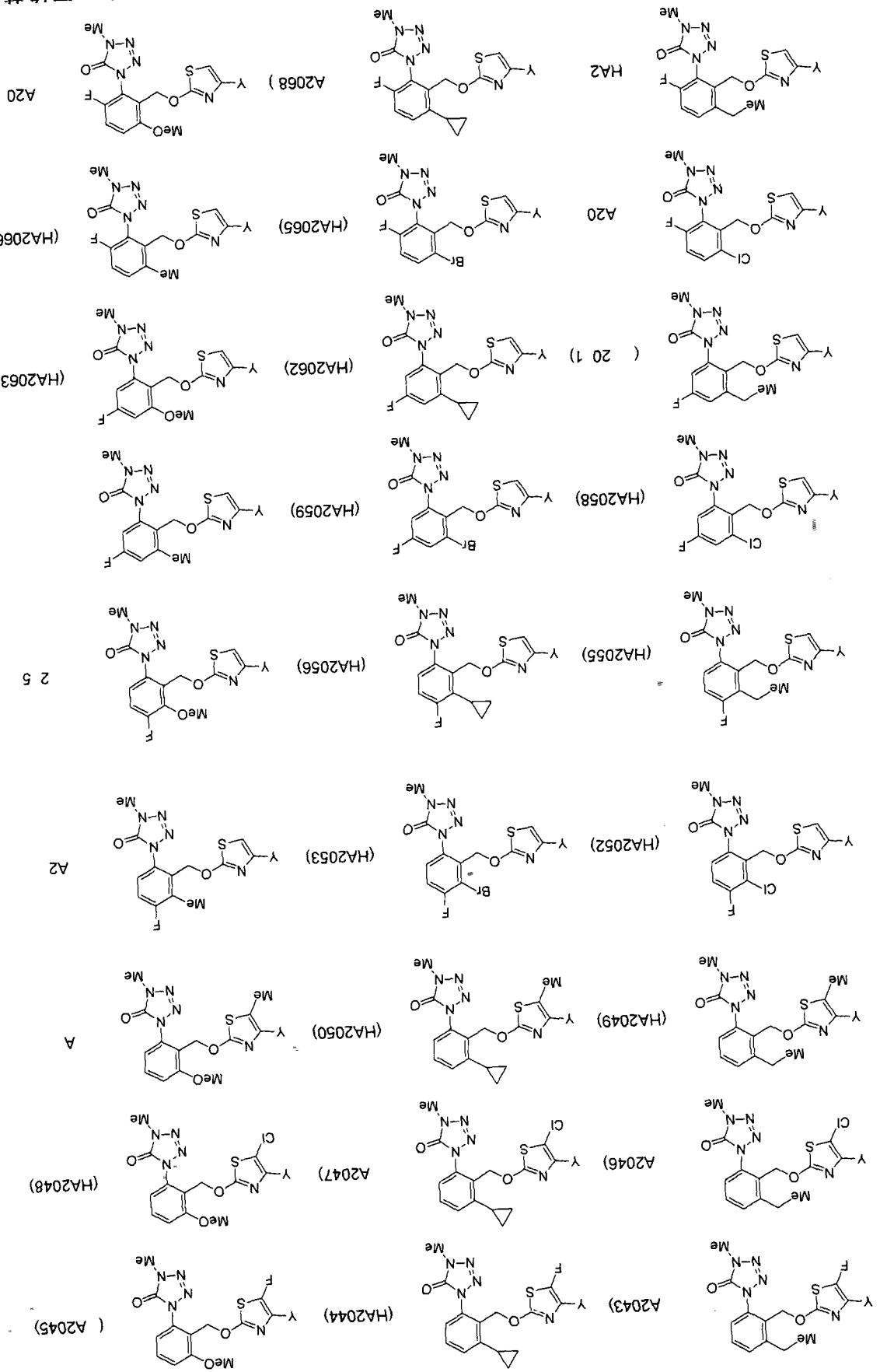
(HA2040)



(HA2041)



(HA2042)



5

10

[式中、Yは、以下に示す置換基番号1～5971に各々対応する置換基]で示され

テン化物であ 下記の 基番号 に記載の ピ
 リジン-2-イルを表し、3-Pyはピリジン-3-イルを表し、4-Pyはピリジン-4-
 イルを表し、Fはフルオロを表し、Clはクロロを表し、Br：ブロモを表し、Iはヨード
 を表し、CNはシアノを表し、Meはメチルを表し、Etはエチルを表し、Prはプロピル
 を表し、CF₃はトリフルオロメチルを表し、CH₂CF₃は2, 2, 2-トリフルオロエチ
 ルを表し、CHF₂はジフルオロメチルを表し、OMeはメトキシを表し、OCH₂CF₃は2
 , 2, 2-トリフルオロエトキシを表し、OEtはエトキシを表し、OPrはプロポキシを
 表し、OCF₃はトリフルオロメトキシを表し、OCHF₂はジフルオロメトキシを表し、
 SMeはメチルチオを表し、S(O)Meはメチルスルフィニルを表し、S(O)₂Meはメチルス
 ルホニルを表し、SCF₃はトリフルオロメチルチオを表し、S(O)CF₃はトリフルオロメ
 チルスルフィニルを表し、S(O)₂CF₃はトリフルオロメチルスルホニルを表し、COOMe
 はメシカルボ 表 : を表し、 アミ 表 は
 メチルアミノを表し、NMe₂はジメチルアミノを表し、ACはアセチルを表し、ACNH
 はアセチルア を表し、 は アセチノ チノ ノ す

15

20

25

30

[illegible]

	158:6				-2-Py
	1				-2-Py
	]				-2-Py
	1				-2-Py
5	1				-2-Py
	174:6	2 Py		2 Py	-2-Py
	177:6				-2-Py
	]	181:5			-2-Py]
	184:5	2 Py			-Py
1	187:5	-6			-2-Py]
	190:5				-2-Py
	193:5				-I-2-Py
	]				-3-I-2-Py
]				
15					
	201:4	]	]		204:4
	208:5-				
	212:5	-4-I-2			
20	216:6]			
	220:3]]	
	224:5				
	228:4				
	232:6]]	
25	236:3				-5-I-2-Py
	240:4	-5-I-2			
	244:4	-6-I-2			
	[248:5]]]	
	252:3		]	]	-6-I-2-Py
30	256:4				

-]、[260:5
 263:5
 266:5
 269:5
 5 272:5-
]、[276:5
 279:5 M
 282:5 -4
 285:5
 1 288:5
 、[292:4 5
 295:4
 [1 1]
 15 [301:4
 304:4 -2、[305:6-
]、[308:4 6 2
 -2
 -2-Py]、[
 20
 320:4- Me-6
 323:4-
 326:4- 3 M 2 Py]、[327:5 M 3 2、[328:6 -2-Py]、[
 329:4-C -3-
 5 332:4- -3 M M
 335:4- M
 [338:4- -2
 :6 -2
 344:6
 3 347:6

- 350:6-CN-4-OMe-2-Py]、[351:3-OMe-4-OMe-2-Py]、[352:5-OMe-4-OMe-2-Py]、
 5 M Me-2]、[35 M 2 P 355 3 M 2]、
 356:4-Cl-5-OMe-2-Py]、[357:6-Cl-5-OMe-2-Py]、[358:3-Me-5-OMe-2-Py]、
 359:4-Me-5-OMe-2-Py]、3 Me-5 Me-2 3 e-2 P]、
 5 362:4-CF₃-5-OMe-2-Py]、[363:6-CF₃-5-OMe-2-Py]、[364:3-CN-5-OMe-2-Py]、
 365:4-CN-5-OMe-2-Py]、5 M 2 P]、M 5 M 2 P]、
 4-M 5 Me-2]、[369:6-OMe-5-OMe-2-Py]、[370:6-OMe-2-Py]、
 371:3-Cl-6-OMe-2-Py]、2 Cl Me 2]、3 Cl-O-2]、
 374:3-Me-6-OMe-2-Py]、[375:4-Me-6-OMe-2-Py]、[376:5-Me-6-OMe-2-Py]、
 10 CF₃-OMe P]、F e-2 Py] F₃ Me 2 P]、
 380:3-CN-6-OMe-2-Py]、[381:4-CN-6-OMe-2-Py]、[382:5-CN-6-OMe-2-Py]、
 383:3-OMe-6-OMe-2-Py]、[384:4-OMe-6-OMe-2-Py]、[385:5-OMe-6-OMe-2-Py]、
 [386:3-CF₃-2-Py]、[387:4-Cl-3-CF₃-2-Py]、[388:5-Cl-3-CF₃-2-Py]、
 3 Cl 3 F₃ 2 P]、3 F₃ P]、[3 I 5 Me 3-1 2 P]、
 15 392:6-Me-3-CF₃-2-Py]、CF₃ CF₃ 2 Py]、3 F₃ 3 F₃ 2 Py]、
 395:6-CF₃-3-CF₃-2-Py]、N-3-CF₃-2-P]、[397:5-CN-3-CF₃-2-Py]、
 398:6-CN-3-CF₃-2-Py]、[399:4-OMe-3-CF₃-2-Py]、[400:5-OMe-3-CF₃-2-Py]、
 20 404:5-Cl-4-CF₃-2-Py]、[405:6-Cl-4-CF₃-2-Py]、[406:3-Me-4-CF₃-2-Py]、
 7 Me- CF₃-2]、[408:6-Me-4-CF₃-2-Py]、[409:3-CF₃-4-CF₃-2-Py]、
 10:5-CF₃-4-CF₃-2-Py] F₃-CF₃-2-Py] 12 3 2 Py]、
 CN 4-F 2 y]、14 CN F 2 Py]、[415:3-OMe-4-CF₃-2-Py]、
 -O e -CF₃-2-P]、[417:6-OMe-4-CF₃-2-Py]、[418:5-CF₃-2-Py]、
 25 :3 Cl F₃ 2 I]、20 C 5 F₃ 2 I]、2 1 5-CF₃ P]、
 422:3-Me-5-CF₃-2-Py]、7 Me F Py] 2 Me 5 CF₃ 2 Py]、
 25 CF₃-5-C 2 P]、[426:4-CF₃-5-CF₃-2-Py]、[427:6-CF₃-5-CF₃-2-Py]、
 428:3-CN-5-CF₃-2-Py]、2 4-CN CF 2 I] 43 CN F₃-2-Py]、
 3 3 e CF₃ Py]、432:4-e -CF₃-2-P]、33 Me CF₃ P]、
 30 434:6-CF₃-2-Py]、[435:3-Cl-6-CF₃-2-Py]、[436:4-Cl-6-CF₃-2-Py]、[437:5-Cl-6-CF₃-2-Py]

$$] \text{ , } [\quad , \quad , \quad] \text{ , }$$

[441:3 ,] 、 [

44

5

$$[\quad] , [\quad]$$
$$[\quad \quad \quad - \quad \quad - \quad \quad \quad - \quad \quad - \quad \quad \quad]$$

—

[- - - - -]

[471:5

15

[illegible][illegible]

1. []

$$] \cup [$$

— — — — —

]

$$[0 \ 3 \ 1 \ 3]$$

[]

[513:5]、[513:5]

[516:5] , - -] ,

[[519:5 -3]

- 525 5 CN HF2-2-P, 52 CN-3 F2 2 Py], 527 Me-3 C F2 2 Py
 [52 5 -C F2 2 Py], 52 Me 3 C F2 P, -CHF2
 [531:3-Cl-4-CHF2-2-Py], [532:5-Cl-4-CHF2-2-Py], [533:6-Cl-4-CHF2-2-Py]
 [534:3-Me-4-CHF2-2-Py], [535:5-Me-4-CHF2-2-Py], [536:6-Me-4-CHF2-2-Py]
 [537:3-CF3-4-CHF2-2-Py], [538:5-CF3-4-CHF2-2-Py], [539:6-CF3-4-CHF2-2-Py]
 [540:5-CN-4-CHF2-2-Py], [541:5 Me F2 2 Py], [542:5 Me F2 2 Py], [543: Me- C F2
 5, 5 F2 2, 5 3-C F2 2 P, 5 8 1 F2 2 P, [549:6-Cl-5-CHF2-2-Py], [550:3-Me-5-CHF2-2-Py], [551:4-Me-5-CHF2-2-Py], [552:6-Me-5-CHF2-2-Py], [553:3-CF3-5-CHF2-2-Py], [554:4-CF3-5-CHF2-2-Py], [555:6-CF3-5-CHF2-2-Py], [556:3-CN-5-CHF2-2-Py], [557:4-CN-5-CHF2-2-Py], [558:6-CN-5-CHF2-2-Py], [559:3-OMe-5-CHF2-2-Py], [560:4-OMe-5-CHF2-2-Py], [561:6-OMe-5-CHF2-2-Py], [562:6-CHF2-2-Py], [563:3-Cl-6-CHF2-2-Py], [564:3-Cl-6-CHF2-2-Py], [565:5-C 6 F2 2 P, 566:3-6-Cl-6-CHF2-2-Py], [567:4-Me-6-CHF2-2-Py], [568:5-Me-6-CHF2-2-Py], [569:3-CF3-6-CHF2-2-Py], [570:4-F3-6-F2 2, 571 F3 6-C -2-P [572:3 N 6-C F2
 [573:4-CN-6-CHF2-2-Py], [574:5-CN-6-CHF2-2-Py], [575:3-OMe-6-CHF2-2-Py
 [576:4-Me- C F2 P, 577 e C F2 2 P, 578:3- C F2
 [579 1-3 C F2 2 P, 580 5 1 3 CHF2 2 P, [581:6 1-3 F2
 [582:4-Me-3-OMe-3-CHF2-2-Py], [583:5-Me-3-OMe-3-CHF2-2-Py], [584:6-Me-3-OMe-3-CHF2-2-Py
 [585:4-CF3-3-OMe-3-CHF2-2-Py], [586:5-CF3-3-OMe-3-CHF2-2-Py], [587:6-CF3-3-OMe-3-CHF2-2-Py
 [588:5-CN-5-CHF2-2-Py], [589:5-CN-5-CHF2-2-Py], [590:5-CN-5-CHF2-2-Py], [591:5-CN-5-CHF2-2-Py]
 [592 Me-3-OC F2 2, [593:5-CN-5-CHF2-2-Py], [594:5-CN-5-CHF2-2-Py], [595:5-CN-5-CHF2-2-Py]
 [596:5-Cl-4-OMe-4-CHF2-2-Py], [597:6-Cl-4-OMe-4-CHF2-2-Py], [598:3-Me-4-OMe-4-CHF2-2-Py]
 [599:5-Me-4-OMe-4-CHF2-2-Py], [600:6-Me-4-OMe-4-CHF2-2-Py], [601:6-Me-4-OMe-4-CHF2-2-Py]
 [602:6-Me-4-OMe-4-CHF2-2-Py], [603:6-Me-4-OMe-4-CHF2-2-Py], [604:6-Me-4-OMe-4-CHF2-2-Py]
 [605:6-Me-4-OMe-4-CHF2-2-Py], [606:6-Me-4-OMe-4-CHF2-2-Py], [607:3-OMe-4-OMe-4-CHF2-2-Py], [608:5-OMe-4-OMe-4-CHF2-2-Py], [609:5-OMe-4-OMe-4-CHF2-2-Py], [610:5-OMe-4-OMe-4-CHF2-2-Py]

701:4-CN-6-Et-2-Py] , [702:5-CN-6-Et-2-Py] , [703:3-OMe-6-Et-2-Py] , [704:4-OMe-6-Et-2-Py] , [705:5-OMe-6-Et-2-Py]
 [706:3-CH2CF3-2-Py] , [707:4-Cl-3-CH2CF3-2-Py] , [708:5-Cl-3-CH2CF3-2-Py] , [709:6-Cl-3-CH2CF3-2-Py] , [710:4-Me-3-CH2CF3-2-Py] , [711:5-Me-3-CH2CF3-2-Py]
 5 [712:6-Me-3-CH2CF3-2-Py] , [713:4-CF3-3-CH2CF3-2-Py] , [714 5- 3-C -2 715 CF3 C 2CF3 71 CN 12]
 [717:5-CN-3-CH2CF3-2-Py] , [718:6-CN-3-CH2CF3-2-Py] , [721:6-OMe-3-CH2CF3-2-Py] , [722:4-Cl-4-CH2CF3-2-Py] , [723:3-Cl-4-CH2CF3-2-Py]
 10 [724:5-Cl-4-CH2CF3-2-Py] , [725:6-Cl-4-CH2CF3-2-Py] , [726:3-Me-4-CH2CF3-2-Py] , [727:5-Me-4-CH2CF3-2-Py] , [728:6-Me-4-CH2CF3-2-Py] , [729:3-CF3-4-CH2CF3-2-Py]
 [730:5-CF3-4-CH2CF3-2-Py] , [731:6-CF3-4-CH2CF3-2-Py] , [732:3-CN-4-CH2CF3-2-Py] , [733:5-CN-4-CH2CF3-2-Py] , [734:6-CN-4-CH2CF3-2-Py]
 [735:3-OMe-4-CH2CF3-2-Py] , [736:5-OMe-4-CH2CF3-2-Py] , [737:6-OMe-4-CH2CF3-2-Py] , [738:5-CH2CF3-2-Py] , [739:3-Cl-5-CH2CF3-2-Py]
 15 74 5 2CF3 y] , [743:4-Me-5-CH2CF3-2-Py] , [744:6-Me-5-CH2CF3-2-Py] , [745:3-CF3-5-CH2CF3-2-Py] , [746:4-OMe-5-CH2CF3-2-Py] , [747:5-OMe-5-CH2CF3-2-Py]
 [749:4-CN-5-CH2CF3-2-Py] , [750:6-CN-5-CH2CF3-2-Py] , [751:3-OMe-5-CH2CF3-2-Py] , [752:4-OMe-5-CH2CF3-2-Py] , [753:6-OMe-5-CH2CF3-2-Py] , [754:6-CH2CF3-2-Py] , [755:3-Cl-6-CH2CF3-2-Py]
 , [756:4-Cl-6-CH2CF3-2-Py] , [757:5-Cl-6-CH2CF3-2-Py] , [758:3-Me-6-CH2CF3-2-Py] , [759 e C 2 F3 2 , 7 5 e- CH2CF 2 P , CF3 12CF3 P
 , [762:4-CF3-6-CH2CF3-2-Py] , [763:5-CF3-6-CH2CF3-2-Py] , [764:3-CN-6-CH2CF3-2-Py] , [765:4-CN-6-CH2CF3-2-Py] , [766:5-CN-6-CH2CF3-2-Py]
 25 , [777 M CH2CF3 2 7 Me CH2CF3 2 P , [778:5-Cl-3-OEt-2-Py] , [773:6-Cl-3-OEt-2-Py] , [774:4-Me-3-OEt-2-Py] , [775:5-Me-3-OEt-2-Py] , [776:6-Me-3-OEt-2-Py] , [777:4-CF3-3-OEt-2-Py] , [778:5-CF3-3-OEt-2-Py]
 30 [779:6-CF3-3-OEt-2-Py] , [780:4-CN-3-OEt-2-Py] , [

- 781:5 -2-Py] 、 [
- 784:5- -3- -2-Py] 、 [785:6 M -3- -2-Py] 、 [
- 787:3 -2-Py] 、 [
- Py] 、 [791:5 -4- -2-Py] 、 [792:6 -2-Py] 、 [
- 5 793:3 -2-Py] 、 [
- 796:3 -2-Py] 、 [
- 799:3] 、
- [0 3 1 6]
- [-2-Py] 、 [
- 1 804:4 -2-Py] 、 [
- 807:4-Me-5-OEt-2-Py] 、 [808:6 -5 -2-Py] 、 [809:3 -5 -2-Py] 、 [
- 5 -Py] 、 [
- 813:4- -Py] 、 [814:6 -Py] 、 [
- 816:4- -5- -2-Py] 、 [817:6-OMe-5-OEt-2-Py] 、 [818:6-OEt-2-Py] 、 [
- 15 819:3- -Py] 、 [
- 822:3- -6- -2-Py] 、 [
- 825:3- -2-Py] 、 [
- 828:3- -2-Py] 、 [
- 831:3- -6- -2-Py] 、 [M -Py] 、 [833:5 -6- -2-Py] 、 [
- 20 834:3-OCH₂CF₃-2-Py] 、 [835:4 -3-OCH₂CF₃-2-Py] 、 [-2-P
-] 、 [837:6 -3 -2-Py] 、 [
- 839:5- -2-Py] 、 [
- 841:4- -Py] 、 [
- 843:6- -2-Py] 、 [
- 25 845:5- -2-Py] 、 [
- 847:4- IC -2-Py] 、 [
- 849:6- -2-Py] 、 [851:3 -4 -2-Py
-] 、 [852:5 -4 -2-Py] 、 [853:6 -4 -Py] 、 [
- Py] 、 [
- 3 856: -Py] 、 [

$$\begin{aligned} & \text{、 } [\quad] \text{、 } [\quad] \\ & \text{、 } [\quad] \text{、 } [\quad] \\ & \text{、 } \quad \text{、 } [\quad] \\ & \text{、 } [\quad] \text{、 } [\quad] \end{aligned}$$

5]、 [、 [

], \mathbf{H}], [], [], [] , []

1. []、[]

C

[illegible][illegible]

15

— — — — —

、 [

1000

20 [0 3 1 7]

$$[\begin{smallmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{smallmatrix}]^{\frac{1}{2}} = [\begin{smallmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{smallmatrix}]^{\frac{1}{2}}$$
$$N = \left[\frac{1}{\sqrt{\pi}} \exp \left(-\frac{(x - x_0)^2}{2\sigma^2} \right) \right]$$
$$[\quad] \quad [\quad]$$

)]、 $\frac{1}{2}$

25]、[915:3

], [919:5] -4, [

$$[\begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \end{array}]$$

]、[

$$[3, 4] \quad - \quad - \quad - \quad - \quad - \quad - \quad] , [$$

、
 941:4
 5
 951:4
 95
 1
 15
 991:3
 20
 [0 3 1 8]
 [1001:3
 [1004:3
 25
 [1
 1013:5
 1016:5
 1019:5
 3 1022:5 -6

- [1025:5] -2-Py]、[
 1028:5 -2-Py]、[
 1031:5 -2-Py]、
 [1034:5 -2-Py]
 5、[1037:5 -2-Py
]、[1040:5 -2-Py]
 、[1043:3 -2-Py]、
 [1046:3 -2-Py]、
 [1049:3 -Py
 1、]、[1052:3 -2-Py
]、[1055:3 -2-Py
]、[1058:5 -Py]、[
 1061:6 M -Py]、[
 1064:6 -5 -Py]、
 15、[1067:6 -2-Py]
 、[M -Py
]、[-Py]、
 [1076:4 -Py]、[
 1079:4 -2-Py]、
 20、[-Py]
 、[-Py
]、[-Py
]、[1091:4 -3 -Py]
]、[1094:4 -3
 25、]、[1097:4
]、[1100:4 -3 -2-Py]、
 [0 3 1 9]
 [1101:5 -3 -Py
]、[1104:5 -Py
 3、]、[1107:3 -Py

]	,]	,]	,
]	,]	,]	,
	]	,	1116:3	Py]	,		-Py]	
	]	,	1119:3				[
5	]	,	1122:5					
				M				
	,	1128:6	-5				[1	
	]	,	1131			-2-Py		
	]	,	1134	-5	-Py	1135:3	-Py]	M
1]	,	[
	,	1140:4						
	]	,	1143:4	C				
	]	,	1146:4					
	]	,	1149:4					
15]							
	]	,	1155:4					
	]	,	1158:4					
	]	,	1161:4					
			1163:6					
20	]	,	1166:6	M				
			1168:5					
	]	,	1171:3	M				
	]	,	1174:3					-4
	]	,	1177:3					
25			1179:6-CF ₃ -4-S(O)Me-2-Py]					2-Py
]	,						
			1184:5-					
	]	,	1187:3					
]							
3	]	,	1193:3					

[
] -Py] 、 [
 -Py] 、 [
 -Py] 、 [
 5] -Py
 -Py] 、 [
 -Py] 、 [
 :4 -Py
 1] 、 [-Py] 、 [
 -Py] 、 [
 -Py] 、 [
 -Py] 、 [
 1297:6-OMe-3-S(O)2Me-2-Py] 、 [1298:4-S(O)2Me-2-Py] 、 [1299:3-Cl-4-S(O)2Me-2-Py
 15] 、 [1300:5-Cl-4-S(O)2Me-2-Py] 、
 [0 3 2 1]
 [1301:6-Cl-4-S(O)2Me-2-Py] 、 [1302:3-Me-4-S(O)2Me-2-Py] 、 [
 1303:5-Me-4-S(O)2Me-2-Py] 、 [1304:6-Me-4-S(O)2Me-2-Py] 、 [
 1305:3-CF3-4-S(O)2Me-2-Py] 、 [1306:5-CF3-4-S(O)2Me-2-Py] 、 [
 20 1307:6-CF3-4-S(O)2Me-2-Py] 、 [1308:3-CN-4-S(O)2Me-2-Py] 、 [
 1309:5-CN-4-S(O)2Me-2-Py] 、 [1310:6-CN-4-S(O)2Me-2-Py] 、 [
 1311:3-OMe-4-S(O)2Me-2-Py] 、 [1312:5-OMe-4-S(O)2Me-2-Py] 、 [
 1313:6-OMe-4-S(O)2Me-2-Py] 、 [1314:5-S(O)2Me-2-Py] 、 [1315:3-Cl-5-S(O)2Me-2-Py
] 、 [1316:4-Cl-5-S(O)2Me-2-Py] 、 [1317:6-Cl-5-S(O)2Me-2-Py] 、 [
 25 1318:3-Me-5-S(O)2Me-2-Py] 、 [1319:4-Me-5-S(O)2Me-2-Py] 、 [1320:6-Me-5-S(O)2Me-2-Py
] 、 [1321:3-CF3-5-S(O)2Me-2-Py] 、 [1322:4-CF3-5-S(O)2Me-2-Py] 、 [
 1323:6-CF3-5-S(O)2Me-2-Py] 、 [1324:3-CN-5-S(O)2Me-2-Py] 、 [
 1325:4-CN-5-S(O)2Me-2-Py] 、 [1326:6-CN-5-S(O)2Me-2-Py] 、 [
 1327:3-OMe-5-S(O)2Me-2-Py] 、 [1328:4-OMe-5-S(O)2Me-2-Py] 、 [
 3 1329:6-OMe-5-S(O)2Me-2-Py] 、 [1330:6-S(O)2Me-2-Py] 、 [1331:3-Cl-6-S(O)2Me-2-Py

32	M 2	1333 5 Cl	Me 2 P
13 4:3-M	1335 Me	(2Me 2 P	133 5 Me-
1337 3 CF3	S	M 2 I	13 CF3
1339:5-CF3-6-S(O)2Me-2-Py]			[1340:3-CN-6-S(O)2Me-2-Py]
13	C	342 CN	e
34 3 Me-	S	2Me-2 Py]	34 Me 2 P
1345 5 M	(2M 2	13 : 3	2 F3 2
1348:5-Cl-3-S(O)2CF3-2-Py]			[1349:6-Cl-3-S(O)2CF3-2-Py]
1350:4-Me-3-S(O)2CF3-2-Py]			[1351:5-Me-3-S(O)2CF3-2-Py]
1352:6-Me-3-S(O)2CF3-2-Py]			[1353:4-CF3-3-S(O)2CF3-2-Py]
5 :5- F3	CF3 I	55 F3	2
135 C	2		[1357:5-CN-3-S(O)2CF3-2-Py]
1358:6-CN-3-S(O)2CF3-2-Py]			[1359:4-OMe-3-S(O)2CF3-2-Py]
1360:5-OMe-3-S(O)2CF3-2-Py]			[1361:6-OMe-3-S(O)2CF3-2-Py]
1362:4-S(O)2CF3-2-Py]			[1364:5-Cl-4-S(O)2CF3-2-Py]
1365: C	CF 2		[1366:3-Me-4-S(O)2CF3-2-Py]
136 :5-Me-	(-2-P	13 Me-4	2CF3 P
1369:3-CF3-4-S(O)2CF3-2-Py]			[1370:5-CF3-4-S(O)2CF3-2-Py]
1371:6-CF3-4-S(O)2CF3-2-Py]			[1372:3-CN-4-S(O)2CF3-2-Py]
1373:5- N	CF3 2 P	374 CN 4-	2CF3 2 P
1376:5-OMe-4-S(O)2CF3-2-Py]			[1377:6-Me-4-S(O)2CF3-2-Py]
1378:6-Me-5-S(O)2CF3-2-Py]			[1380:5-CF3-6-S(O)2CF3-2-Py]
1382 e 5	CF3 2		[1383:4-Me-5-S(O)2CF3-2-Py]
1384:6-Me-5-S(O)2CF3-2-Py]			[1385:3-CF3-5-S(O)2CF3-2-Py]
1387:6-CF3-5-S(O)2CF3-2-Py]			[1388:5-CF3-6-S(O)2CF3-2-Py]
3 N	CF -2 P	13 CN S	2CF3 P
N	CF	3-01 I	CF3 P
1392:4-OMe-5-S(O)2CF3-2-Py]			[1393:6-OMe-5-S(O)2CF3-2-Py]
1394:6-S(O)2CF3-2-Py]			[1396:4-Cl-6-S(O)2CF3-2-Py]
30			[1395:3-Cl-6-S(O)2CF3-2-Py]

$$\begin{aligned} & \left[\begin{array}{c} - \\ - \\ - \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{c} - \\ - \\ - \end{array} \right] \\ & \left[\begin{array}{c} - \\ - \\ - \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{c} - \\ - \\ - \end{array} \right] \end{aligned}$$
 $[0\ 3\ 2\ 2]$ [illegible]

5 -Py] , [

-Py] , [

-2-Py] , [

1409:5-OMe-6-S(O)₂CF₃-2-Py]、[1410:3-CN-2-Py]、[1411:4-Cl-3-CN-2-Py]、[

1412:5-Cl-3-CN-2-Py]、[1413:6-Cl-3-CN-2-Py]、[1414:4-Me-3-CN-2-Py]、[

10 1415:5-Me-3-CN-2-Py]、[1416:6-Me-3-CN-2-Py]、[1417:4-CF₃-3-CN-2-Py]、[

1418:5-CF₃-3-CN-2-Pv]、[1419:6-CF₃-3-CN-2-Pv]、[1420:4-CN-3-CN-2-Pv]、[

1421:5-CN-3-CN-2-Py]、[1422:6-CN-3-CN-2-Py]、[1423:4-OMe-3-CN-2-Py]、[

1424:5-OMe-3-CN-2-Py]、[1425:6-OMe-3-CN-2-Py]、[1426:4-CN-2-Py]、[

1427:3-Cl-4-CN-2-Py]、[1428:5-Cl-4-CN-2-Py]、[1429:6-Cl-4-CN-2-Py]、[

15 1430:3-Me-4-CN-2-Py]、[1431:5-Me-4-CN-2-Py]、[1432:6-Me-4-CN-2-Py]、[

1433:3-CF₃-4-CN-2-Py]、[1434:5-CF₃-4-CN-2-Py]、[1435:6-CF₃-4-CN-2-Py]、[

1436:3-CN-4-CN-2-Py]、[1437:5-CN-4-CN-2-Py]、[1438:6-CN-4-CN-2-Py]、[

1439:3-OMe-4-CN-2-Py]、[1440:5-OMe-4-CN-2-Py]、[1441:6-OMe-4-CN-2-Py]、

[1442:5-CN-2-Py]、[1443:3-Cl-5-CN-2-Py]、[1444:4-Cl-5-CN-2-Py]、[

20 [1445:6-Cl-5-CN-2-Py]、[1446:3-Me-5-CN-2-Py]、[1447:4-Me-5-CN-2-Py]、[

1448:6-Me-5-CN-2-Py]、[1449:3-CF₃-5-CN-2-Py]、[1450:4-CF₃-5-CN-2-Py]、[

1451:6-CF₃-5-CN-2-Py]、[1452:3-CN-5-CN-2-Py]、[1453:4-CN-5-CN-2-Py]、[

1454:6-CN-5-CN-2-Py]、[1455:3-OMe-5-CN-2-Py]、[1456:4-OMe-5-CN-2-Py]、[

1457:6-OMe-5-CN-2-Py]、[1458:6-CN-2-Py]、[1459:3-Cl-6-CN-2-Py]、[

25 1460:4-Cl-6-CN-2-Py]、[1461:5-Cl-6-CN-2-Py]、[1462:3-Me-6-CN-2-Py]、[

1463:4-Me-6-CN-2-Py]、[1464:5-Me-6-CN-2-Py]、[1465:3-CF₃-6-CN-2-Py]、[

1466:4-CF₃-6-CN-2-Py]、[1467:5-CF₃-6-CN-2-Py]、[1468:3-CN-6-CN-2-Py]、[

1469:4-CN-6-CN-2-Py]、[1470:5-CN-6-CN-2-Py]、[1471:3-OMe-6-CN-2-Py]、[

1472:4-OMe-6-CN-2-Py]、[1473:5-OMe-6-CN-2-Py]、[1474:3-COOMe-2-Py]、[

3. 1475:4-Cl-3-COOMe-2-Py]、[1476:5-Cl-3-COOMe-2-Py]、[1477:6-Cl-3-COOMe-2-Py]

	] 、 [1478:4	-2-Py] 、 [
	1480:6	-2-Py
	] 、 [1483:6	-2-Py] 、 [
	1485:5	-2-Py
5	]、[1488:5-	-2-Py
	]、[1491:3	-2-Py
	] 、 [1494:3	-2-Py] 、 [
	1496:6	-2-Py
	] 、 [1499:6	-Py] 、
10	[0 3 2 3]	
	[1501:5	-Py] 、 [
	-Py] 、 [1504:5 M -4	-2-Py] 、 [
		-2-Py
	]、[	-2-Py
15	] 、 [1511:4	-2-Py] 、 [
	1513:3	-2-Py] 、 [
	1515:6 -5	-2 Py]、[1516:3
	] 、 [1518:6	-2-Py] 、 [
		M -Py
	] [-Py]、[
	] 、 [	-Py] 、 [
		-Py
	] 、 [1531:5 -6	-Py] 、 [
	1533:4	-2-Py
	] 、 [1536:4	-2-Py
	] 、 [1539:4	-2-Py]
	、 [1542:4	2-2-Py
	] 、 [1545:4	-2-Py
	]、 [1548:4 -3	-Py
	] 、 [1551:4 -3	

、 1554:4

1557:6

1563:6

5 、 1566:6

、 1569:6

1575:4

、 1578:4 -5

1 1581:4

、 1584:4

、 1587:3

、 1590:3

、 1593:3

15 、 1596:3

、 1599:3-

20 1607:5

、 1613:5

、 1616:5

、 1619:3

25 、

、 1631:3

、 1634:5

3 1637:6

、
 []、
 []
 、
 5 []、
 []
 、 []
]、 []
]、 []
 1. []
 、
]、 []
]、 []
]、 []
 15 []、
 []
] []
]、 []
 、 []
 20]、 []
]、 []
 [0 3 2 5]
 [1701:6
]、 []
 25]、 [M
]、 []、 []
]、 []
]、 []
 []
 3.]、 [1722:4 -6

	[1725:4	-Py]
	]、[1728:4	-2-Py]
	] ]	-Py]
	] ]	-Py]
5	] ]	-Py]
	]、[	-Py]
	]、[	-Py]
	] ]	-Py]
	-Py] 、 [1750:3 -4	-Py]
	]、[1752:6 -4	-Py]
	]、[	-Py]
	]、[	-Py] 760:5 -4
	] ]	-Py]
	]、[	-Py]
	]、[	-Py]
	]、[	-2-Py]
	]、[	-Py]
	]、[	-Py]
	] ]	-Py]
	-Py] 、 [1780:4 -6	-Py]
	] ]	-Py]
	]、[	-Py]
	]、[	-Py]
	]、[	-Py]
	] ]	-Py]
25	]、[	-Py]
	]、[1800:6-Me-3-ACNH-2-Py] 、 [0 3 2 6]	
	[1801:4 -3	-2-Py]
	]、[	-Py]
30	]、[1807:4	-2-Py] 、 [

	1809:6	-2-Py] 、
	[	-Py
	], [	-Py
	], [	-2-Py
5	], [	-2-Py
	], [	-2-Py
	], [1827:3	-2-Py
	], [1830:3	-2-Py
	], [	-Py
	-	-Py
	], [	-Py] 、 [
	[	-Py] 、
	], [	-Py
	], [1850:4	-2-Py
	], [	-Py
	]	-Py] 、
		-Py] 、 [
	1860:5	-Py] 、 [
		-Py] 、 [
		-Py] 、 [
		-Py] 、 [
		-Py] 、 [
25	1872:5	-Py] 、 [
	1874:4	-Py] 、 [
		-Py] 、 [
		-Py] 、 [
	1880:6	-Py] 、 [
30	1882:5	-Py] 、 [

[illegible]

1951:3 、 、] 、
 [1954:5 、 [
 1957:6 、 、] 、 [
 1960:6 、 -Py] 、 [
 5 1963:6 -Py] 、 [
 1966:6 -Py] 、 [
 2-Py] 、 [1971:3 -2-Py] 、 [
 -Py] 、 [
 1975:4 -Py] 、 [
 1 1978:4 -Py] 、 [
 -Py] 、 [
 1984:4-OMe-6 -2-Py] 、 [
] 、 [1988:4 -Py] 、 [
 1991:4 -Py] 、 [
 15 1994:4 -Py] 、 [
 、 [
 2000:4-OMe-2-F-3-Py] 、
 [0 3 2 8]
 [-2-F-3-Py] 、 [2003:4-F-3-Py] 、 [2004:2 -4-F-3-Py
 20] Py] 、 [2006:6 -4-F-3-Py] 、 [2007:2 -4-F-3-Py] 、 [
 2008:5 -4-F-3-Py] 、 [
 -4-F-3-Py] 、 [2013:2 -4-F-3-Py] 、 [
 -4-F-3-Py] 、 [
 -4-F-3-Py] 、 [2019:5-F-3-Py] 、 [2020:2 -5-F-3-Py
 25] -5-F-3-Py] 、 [
 -F-3-Py] 、 [
 2027:4-CF3-5-F-3-Py] 、 [2028:6-CF3-5-F-3-Py] 、 [2029:2-CN-5-F-3-Py] 、 [
 -F-3-Py] 、 [
 M
 3] 、 [2037:4 -6-F-3-Py] 、 [

[illegible]

2128:4-OMe-2-Br-3-Py]、[2129:5-OMe-2-Br-3-Py]、[2130:6-OMe-2-Br-3-Py]、
 I: r-3-Py]、2 32:2 Br 3 p、2 :5 4-Br y] [2 34: 4-Br-
 [2135:2-Me-4-Br-3-Py]、[2136:5-Me-4-Br-3-Py]、[2137:6-Me-4-Br-3-Py]、
 2138:2-CF3-4-Br-3-Py]、[2139:5-CF3-4-Br-3-Py]、[2140:6-CF3-4-Br-3-Py]、
 2141:2-CN-4-Br-3-Py]、[2142:5-CN-4-Br-3-Py]、[2143:6-CN-4-Br-3-Py]、
 2144:2-OMe-4-Br-3-Py]、[2145:5-OMe-4-Br-3-Py]、[2146:6-OMe-4-Br-3-Py]、
 2147:5-Br-3-Py]、[2148:2-Cl-5-Br-3-Py]、[2149:4-Cl-5-Br-3-Py]、[2150:6-Cl-5-Br-3-Py]、
 [2151:2-Me-5-Br-3-Py]、[2152:4-Me-5-Br-3-Py]、[2153:6-Me-5-Br-3-Py]、
 2154:2-CF3-5-Br-3-Py]、[2155:4-CF3-5-Br-3-Py]、[2156:6-CF3-5-Br-3-Py]、
 2157:2-CN-5-Br-3-Py]、[2158:4-CN-5-Br-3-Py]、[2159:6-CN-5-Br-3-Py]、
 2160:2-OMe-5-Br-3-Py]、[2161:4-OMe-5-Br-3-Py]、[2162:6-OMe-5-Br-3-Py]、
 2163:6-Br-3-Py]、[2164:2-Cl-6-Br-3-Py]、[2165:4-Cl-6-Br-3-Py]、[2166:5-Cl-6-Br-3-Py]、
 [2167:2-Me-6-Br-3-Py]、[2168:4-Me-6-Br-3-Py]、[2169:5-Me-6-Br-3-Py]、
 2170:2-CF3-6-Br-3-Py]、[2171:4-CF3-6-Br-3-Py]、[2172:5-CF3-6-Br-3-Py]、
 2173:2-CN-6-Br-3-Py]、[2174:4-CN-6-Br-3-Py]、[2175:5-CN-6-Br-3-Py]、
 21 6 - Me-6-Br-3-Py 21 :4- Me-6-Br-3-P、[2 8 -OMe-6-Br-3-P
 2179:2-1-3-Py]、[2180:4-Cl-2-1-3-Py]、[2181:5-Cl-2-1-3-Py]、[2182:6-Cl-2-1-3-Py]、
 [2183:4-Me-2-1-3-Py]、[2184:5-Me-2-1-3-Py]、[2185:6-Me-2-1-3-Py]、
 2186:4-CF3-2-1-3-Py]、[2187:5-CF3-2-1-3-Py]、[2188:6-CF3-2-1-3-Py]、
 2189:4-CN-2-1-3-Py]、[2190:5-CN-2-1-3-Py]、[2191:6-CN-2-1-3-Py]、
 2192:4-OMe-2-1-3-Py]、[2193:5-OMe-2-1-3-Py]、[2194:6-OMe-2-1-3-Py]、[2195:4-1-3-Py]、
 [2 2 I-3 p、[2 7:5 C I 3 p、[2198: I 3 p、[2 :2 N e- I 3 Py
 22 -Me- I- P、
 2201:6-Me-4-1-3-Py]、[2202:2-CF3-4-1-3-Py]、[2203:5-CF3-4-1-3-Py]、
 2204:6-CF3-4-1-3-Py]、[2205:2-CN-4-1-3-Py]、[2206:5-CN-4-1-3-Py]、[2207:6-CN-4-1-3-Py]、
 [2208:2-OMe-4-1-3-Py]、[2209:5-OMe-4-1-3-Py]、[2210:6-OMe-4-1-3-Py]、
 [2211:5-1-3-Py]、[2212:2-Cl-5-1-3-Py]、[2213:4-Cl-5-1-3-Py]、[2214:6-Cl-5-1-3-Py]、
 [2215:2-Me-5-1-3-Py]、[2216:4-Me-5-1-3-Py]、[2217:6-Me-5-1-3-Py]、
 2218:2-CF3-5-1-3-Py]、[2219:4-CF3-5-1-3-Py]、[2220:6-CF3-5-1-3-Py]、

- 2224:2 -5-I-3-Py]、[
 2228:2 -5-I-3-Py]、[2227:6-I-3-Py
]、[2228:2 -Py
]、[2232:4-Me-6-I-3-Py]、[2233:5-Me-6-I-3-Py]、[2234:2-CF3-6-I-3-Py]、[
 5 2235:4-CF3-6-I-3-Py]、[2236:5-CF3-6-I-3-Py]、[2237:2-CN-6-I-3-Py]、[
 2238:4 -6-I-3-Py]、[
 11 -Py]、[2242:5 -3-Py]、[2244:4 -2 -3-Py
]、[2245:5 -3-Py]、
 [2248:5 -3-Py]、[
 1 2251:5-CF3-2-Me-3-Py]、[2252:6 -2 -3-Py]、[2253:4 -2 -3-Py]、[
 2254:5-CN-2-Me-3-Py]、[2255:6-CN-2-Me-3-Py]、[2256:4-OMe-2-Me-3-Py]、[
 2257:5-OMe-2-Me-3-Py]、[2258:6-OMe-2-Me-3-Py]、[2259:4-Me-3-Py]、[
 2260:2-Cl-4-Me-3-Py]、[2261:5-Cl-4-Me-3-Py]、[2262:6-Cl-4-Me-3-Py]、[
 2263:2-Me-4-Me-3-Py]、[2264:5-Me-4-Me-3-Py]、[2265:6-Me-4-Me-3-Py]、[
 15 2266:2-CF3-4-Me-3-Py]、[2267:5-CF3-4-Me-3-Py]、[2268:6-CF3-4-Me-3-Py]、[
 2269:2-CN-4-Me-3-Py]、[2270:5-CN-4-Me-3-Py]、[2271:6-CN-4-Me-3-Py]、[
 2272:2-OMe-4-Me-3-Py]、[2273:5-OMe-4-Me-3-Py]、[2274:6-OMe-4-Me-3-Py]、
 [2275:5-Me-3-Py]、[2276:2-Cl-5-Me-3-Py]、[2277:4-Cl-5-Me-3-Py]、[
 2278:6-Cl-5-Me-3-Py]、[2279:2-Me-5-Me-3-Py]、[2280:4-Me-5-Me-3-Py]、[
 20 2281:6-Me-5-Me-3-Py]、[2282:2-CF3-5-Me-3-Py]、[2283:4-CF3-5-Me-3-Py]、[
 2284:6-CF3-5-Me-3-Py]、[2285:2-CN-5-Me-3-Py]、[2286:4-CN-5-Me-3-Py]、[
 2287:6-CN-5-Me-3-Py]、[2288:2-OMe-5-Me-3-Py]、[2289:4-OMe-5-Me-3-Py]、[
 2290:6-OMe-5-Me-3-Py]、[2291:6-Me-3-Py]、[2292:2-Cl-6-Me-3-Py]、[
 2293:4-Cl-6-Me-3-Py]、[2294:5-Cl-6-Me-3-Py]、[2295:2-Me-6-Me-3-Py]、[
 25 2296:4-Me-6-Me-3-Py]、[2297:5-Me-6-Me-3-Py]、[2298:2-CF3-6-Me-3-Py]、[
 2299:4-CF3-6-Me-3-Py]、[2300:5-CF3-6-Me-3-Py]、
 [0 3 3 1]
 [2301:2-CN-6-Me-3-Py]、[2302:4-CN-6-Me-3-Py]、[2303:5-CN-6-Me-3-Py]、[
 2304:2-OMe-6-Me-3-Py]、[2305:4-OMe-6-Me-3-Py]、[2306:5-OMe-6-Me-3-Py]、
 3 [2307:2-OMe-3-Py]、[2308:4-Cl-2-OMe-3-Py]、[2309:5-Cl-2-OMe-3-Py]、[

- 2310:6 -2 -3-Py]、[231:4 -3-Py]、[
 2313:6 -3-Py]、
 [2316:6 -2 -3-Py]
 、[2319:6 -2 M -3-Py
 5]、[2322:6 -3-Py]、
 [2325:5]、[2326:6 -4 -3-Py]、
 [2328:5 -3-Py]
 、[2331:5 -3-Py
]、[2334:5 -4 -3-Py]、[2335:6 -3-Py
 1]、[2337:5-OMe-4-OMe-3-Py]、[2338:6-OMe-4-OMe-3-Py]、[2339:5-OMe-3-Py
]、[M -3-Py]、[2342:6 -5 -3-Py
]、[2343:2 -3-Py
]、[2346:2 -5 -3-Py
]、[2349:2 -3-Py
 15]、[2352:2 -3-Py
]、[2355:6 -3-Py]、[2357:4 -6 -3-Py]、[
 2358:5 -6 -3-Py]、[
 2361:5 -3-Py]、
 [2364:5 -3-Py]
 20 、[2367:5 -3-Py
]、[2370:5 -3-Py]、
 [2373:5 -3-Py]、[
 2376:5 -3-Py]、[
 2379:5 -3-Py]、[
 25 2382:5 -3-Py]、[
 2385:5 -3-Py]、[
 2388:2 -3-Py]、[
 2391:2 -3-Py]、[
 2394:2 -3-Py]、

[2400:2-OMe-4-CF₃-3-Py]、

[0332]

- [2401:5-OMe-4-CF₃-3-Py]、[2402:6-OMe-4-CF₃-3-Py]、[2403:5-CF₃-3-Py]、
 [2404:2-Cl-5-CF₃-3-Py]、[2405:4-Cl-5-CF₃-3-Py]、[2406:6-Cl-5-CF₃-3-Py]、
 [2407:2-Me-5-CF₃-3-Py]、[2408:4-Me-5-CF₃-3-Py]、[2409:6-Me-5-CF₃-3-Py]、
 [2410:2-CF₃-5-CF₃-3-Py]、[2411:4-CF₃-5-CF₃-3-Py]、[2412:6-CF₃-5-CF₃-3-Py]、
 [2413:2-CN-5-CF₃-3-Py]、[2414:4-CN-5-CF₃-3-Py]、[2415:6-CN-5-CF₃-3-Py]、
 [2416:2-OMe-5-CF₃-3-Py]、[2417:4-OMe-5-CF₃-3-Py]、[2418:6-OMe-5-CF₃-3-Py]、
 [2419:6-CF₃-3-Py]、[2420:2-Cl-6-CF₃-3-Py]、[2421:4-Cl-6-CF₃-3-Py]、
 [2422:5-Cl-6-CF₃-3-Py]、[2423:2-Me-6-CF₃-3-Py]、[2424:4-Me-6-CF₃-3-Py]、
 [2425:5-Me-6-CF₃-3-Py]、[2426:2-CF₃-6-CF₃-3-Py]、[2427:4-CF₃-6-CF₃-3-Py]、
 [2428:5-CF₃-6-CF₃-3-Py]、[2429:2-CN-6-CF₃-3-Py]、[2430:4-CN-6-CF₃-3-Py]、
 [2431:5-CN-6-CF₃-3-Py]、[2432:2-OMe-6-CF₃-3-Py]、[2433:4-OMe-6-CF₃-3-Py]、
 [2434:5-OMe-6-CF₃-3-Py]、[2435:2-OCF₃-3-Py]、[2436:4-Cl-2-OCF₃-3-Py]、
 [2437:5-Cl-2-OCF₃-3-Py]、[2438:6-Cl-2-OCF₃-3-Py]、[2439:4-Me-2-OCF₃-3-Py]、
 [2440:5-Me-2-OCF₃-3-Py]、[2441:6-Me-2-OCF₃-3-Py]、[2442:4-CF₃-2-OCF₃-3-Py]、
 [2443:5-CF₃-2-OCF₃-3-Py]、[2444:6-CF₃-2-OCF₃-3-Py]、[2445:4-CN-2-OCF₃-3-Py]、
 [2446:5-CN-2-OCF₃-3-Py]、[2447:6-CN-2-OCF₃-3-Py]、[2448:4-OMe-2-OCF₃-3-Py]、
 [2449:5-OMe-2-OCF₃-3-Py]、[2450:6-OMe-2-OCF₃-3-Py]、[2451:4-OCF₃-3-Py]、
 [2452:2-Cl-4-OCF₃-3-Py]、[2453:5-Cl-4-OCF₃-3-Py]、[2454:6-Cl-4-OCF₃-3-Py]、
 [2455:2-Me-4-OCF₃-3-Py]、[2456:5-Me-4-OCF₃-3-Py]、[2457:6-Me-4-OCF₃-3-Py]、
 [2458:2-CF₃-4-OCF₃-3-Py]、[2459:5-CF₃-4-OCF₃-3-Py]、[24 : -OCF₃-3-Py]、
 [2461:2-CN-4-OCF₃-3-Py]、[2462:5-CN-4-OCF₃-3-Py]、[2463:6-CN-4-OCF₃-3-Py]、
 [2464:2-OMe-4-OCF₃-3-Py]、[2465:5-OMe-4-OCF₃-3-Py]、[2466:6-OMe-4-OCF₃-3-Py]、
 [2467:5-OMe-4-OCF₃-3-Py]、[2468:2-OCF₃-3-Py]、[2469:4-Cl-5-OCF₃-3-Py]、
 [2470:6-Cl-5-OCF₃-3-Py]、[2471:2-Me-5-OCF₃-3-Py]、[2472:4-Me-5-OCF₃-3-Py]、
 [2473:6-Me-5-OCF₃-3-Py]、[2474:2-CF₃-5-OCF₃-3-Py]、[2475:4-CF₃-5-OCF₃-3-Py]、
 [2476:6-CF₃-5-OCF₃-3-Py]、[2477:2-CN-5-OCF₃-3-Py]、[2478:4-CN-5-OCF₃-3-Py]、
 [2479:6-CN-5-OCF₃-3-Py]、[2480:2-OMe-5-OCF₃-3-Py]、[2481 : M-OCF₃-3-Py]、
 [2482:6-OMe-5-OCF₃-3-Py]、[2483:6-OMe-5-OCF₃-3-Py]、[2484:2-Cl-6-OCF₃-3-Py]

-]、[2485:4 -3-Py
]、[2488:4 -3-Py
]、[2491:4 -3-Py
]、[2494:4 -3-Py
 5]、[2497:4 -3-Py
]、[2500:4-Cl-2-CHF2-3-Py]、
 [0 3 3 3]
 [2501:5 -3-Py]
 、[2504:5 -3-Py
 10]、[2507:5
]、[2510:5
]、[2513:5
]、[2516
]、[2519
 15]、[2522
]、[2525
]、[2528
]、[2531:5]
 、[2534
 20]、[2537 -3-Py
]、[2540
]、[2543
]、[2546:6
]、[2549:4
 25]、[2552
]、[2555
]、[2558
]、[2561:4 -3-Py
]、[2564:4 -3-Py
 30]、[2567 -3-Py

- 257 4- F3 CHF2 y] , F3 2 C F2 P
2572: F3 2-OCHF2 P 73 N 2 C F2 7 CN 2* C F2 3
[, [2575:6-CN-2-OCHF2-3-Py] , [2576:4-OMe-2-OCHF2-3-Py] ,
2577:5-OMe-2-OCHF2-3-Py] , [2578:6-OMe-2-OCHF2-3-Py] , [2579:4-OCHF2-3-Py
[, [2580:2-Cl-4-OCHF2-3-Py] , [2581:5-Cl-4-OCHF2-3-Py] , [2582:6-Cl-4-OCHF2-3-Py
CHF2 3 Py , 25 3 Me 4 F2 Py] , 8 -Me-4-OC -Py] [25 5 M CHF2 3 Py
[, [2586:2-CF3-4-OCHF2-3-Py] , [2587:5-CF3-4-OCHF2-3-Py] ,
2588:6-CF3-4-OCHF2-3-Py] , [2589:2-CN-4-OCHF2-3-Py] , [2590:5-CN-4-OCHF2-3-Py
4- F2 P 2 Me- F2 P , [2593:5-OMe-4-OCHF2-3-Py] , [2594:6-OMe-4-OCHF2-3-Py] , [2595:5-OCHF2-3-Py
[, [2596:2-Cl-5-OCHF2-3-Py] , [2597:4-Cl-5-OCHF2-3-Py] , [2598:6-Cl-5-OCHF2-3-Py
25 2 M C F2 P , [2 M - F3 P ,
[2601:6-Me-5-OCHF2-3-Py] , [2602:2-CF3-5-OCHF2-3-Py] , [2603:4-CF3-5-OCHF2-3-Py
[, [2604:6-CF3-5-OCHF2-3-Py] , [2605:2-CN-5-OCHF2-3-Py] , [2606:4-CN-5-OCHF2-3-Py
[, 2 N -OC F2 P , [2 Me P ,
2609:4-OMe-5-OCHF2-3-Py] , [2610:6-OMe-5-OCHF2-3-Py] , [2611:6-OCHF2-3-Py
[, [2 12 F2 , 2 13 F2 3 P , [2 CH -Py
[, [2615:2-Me-6-OCHF2-3-Py] , [2616:4-Me-6-OCHF2-3-Py] , [2617:5-Me-6-OCHF2-3-Py
[, [2618:2-CF3-6-OCHF2-3-Py] , [2619:4-CF3-6-OCHF2-3-Py] , [22: N
2 2 F3 F2 3 [262 CN [2 22: N
[, [2623:5-CN-6-OCHF2-3-Py] , [2624:2-OMe-6-OCHF2-3-Py] , [2625:4-OMe-6-OCHF2-3-Py] , [2626:5-OMe-6-OCHF2-3-Py] ,
[2627:2-Et-3-Py] , [2628:4-Cl-2-Et-3-Py] , [2629:5-Cl-2-Et-3-Py] , [2630:6-Cl-2-Et-3-Py
[, [2631:4-Me-2-Et-3-Py] , [2632:5-Me-2-Et-3-Py] , [2633:6-Me-2-Et-3-Py] , [2634:4-CF3-2-Et-3-Py] , [2635:5-CF3-2-Et-3-Py] , [2636:6-CF3-2-Et-3-Py] , [2637:4-CN-2-Et-3-Py] , [2638:5-CN-2-Et-3-Py] , [2639:6-CN-2-Et-3-Py] , [2640:4-OMe-2-Et-3-Py] , [2641:5-OMe-2-Et-3-Py] , [2642:6-OMe-2-Et-3-Py] , [2 4- t 3 P 2 C 4-Et P [2 45 C 4 Et P , 2 Et 3 Py
[, [2647:2-Me-4-Et-3-Py] , [2648:5-Me-4-Et-3-Py] , [2649:6-Me-4-Et-3-Py] , [30

- 2650:2 , [
- 2653:2 [
- 2656:2] [
- 2659:5-Et-3-Py]、[2660:2-Cl-5-Et-3-Py]、[2661:4-Cl-5-Et-3-Py]、[2662:6-Cl-5-Et-3-Py
- 。]、[2663:2-Me-5-Et-3-Py]、[2664:4-Me-5-Et-3-Py]、[2665:6-Me-5-Et-3-Py]、[
- 2666:2-CF₃-5-Et-3-Py]、[2667:4-CF₃-5-Et-3-Py]、[2668:6-CF₃-5-Et-3-Py]、[
- 2669:2-CN-5-Et-3-Py]、[2670:4-CN-5-Et-3-Py]、[2671:6-CN-5-Et-3-Py]、[
- 2672:2-OMe-5-Et-3-Py]、[2673:4-OMe-5-Et-3-Py]、[2674:6-OMe-5-Et-3-Py]、[
- 2675:6-Et-3-Py]、[2676:2-Cl-6-Et-3-Py]、[2677:4-Cl-6-Et-3-Py]、[2678:5-Cl-6-Et-3-Py
- 1。]、[2679:2-Me-6-Et-3-Py]、[2680:4-Me-6-Et-3-Py]、[2681:5-Me-6-Et-3-Py]、[
- 2682:2-CF₃-6-Et-3-Py]、[2683:4-CF₃-6-Et-3-Py]、[2684:5-CF₃-6-Et-3-Py]、[
- 2685:2-CN-6-Et-3-Py]、[2686:4-CN-6-Et-3-Py]、[2687:5-CN-6-Et-3-Py]、[
- 2688:2-OMe-6-Et-3-Py]、[2689:4-OMe-6-Et-3-Py]、[2690:5-OMe-6-Et-3-Py] [
- 2691:2-CH₂CF₃-3-Py]、[2692:4-Cl-2-CH₂CF₃-3-Py]、[2693:5-Cl-2-CH₂CF₃-3-Py]
- 15、[2694:6-Cl-2-CH₂CF₃-3-Py]、[2695:4-Me-2-CH₂CF₃-3-Py]、[2696:5-Me-2-CH₂CF₃-3-Py
-]、[2697:6-Me-2-CH₂CF₃-3-Py]、[2698:4-CF₃-2-CH₂CF₃-3-Py]、[
- 2699:5-CF₃-2-CH₂CF₃-3-Py]、[2700:6-CF₃-2-CH₂CF₃-3-Py]、
- [0 3 3 5]
- [2701:4-CN-2-CH₂CF₃-3-Py]、[2702:5-CN-2-CH₂CF₃-3-Py]、[
- 20 2703:6-CN-2-CH₂CF₃-3-Py]、[2704:4-OMe-2-CH₂CF₃-3-Py]、[
- 2705:5-OMe-2-CH₂CF₃-3-Py]、[2706:6-OMe-2-CH₂CF₃-3-Py]、[2707:4-CH₂CF₃-3-Py
-]、[2708:2-Cl-4-CH₂CF₃-3-Py]、[2709:5-Cl-4-CH₂CF₃-3-Py]、[2710:6-Cl-4-CH₂CF₃-3-Py
-]、[2711:2-Me-4-CH₂CF₃-3-Py]、[2712:5-Me-4-CH₂CF₃-3-Py]、[
- 2713:6-Me-4-CH₂CF₃-3-Py]、[2714:2-CF₃-4-CH₂CF₃-3-Py]、[
- 25 2715:5-CF₃-4-CH₂CF₃-3-Py]、[2716:6-CF₃-4-CH₂CF₃-3-Py]、[
- 2717:2-CN-4-CH₂CF₃-3-Py]、[2718:5-CN-4-CH₂CF₃-3-Py]、[2719:6-CN-4-CH₂CF₃-3-Py
-]、[2720:2-OMe-4-CH₂CF₃-3-Py]、[2721:5-OMe-4-CH₂CF₃-3-Py]、[
- 2722:6-OMe-4-CH₂CF₃-3-Py]、[2723:5-CH₂CF₃-3-Py]、[2724:2-Cl-5-CH₂CF₃-3-Py
-]、[2725:4-Cl-5-CH₂CF₃-3-Py]、[2726:6-Cl-5-CH₂CF₃-3-Py]、[
- 3 2727:2-Me-5-CH₂CF₃-3-Py]、[2728:4-Me-5-CH₂CF₃-3-Py]、[2729:6-Me-5-CH₂CF₃-3-Py

]、[

]、[

] [

5]、[

]、[

]、[

]、[

[

[[

[[

1

[

]、[

[

]、[

]、[

15

]、[

]、[

]、[

]、[

2851:5

20

] [

[[

]、[

]、[

]、[

[

25

]、[

] [

[[

]、[

[

3

]、[

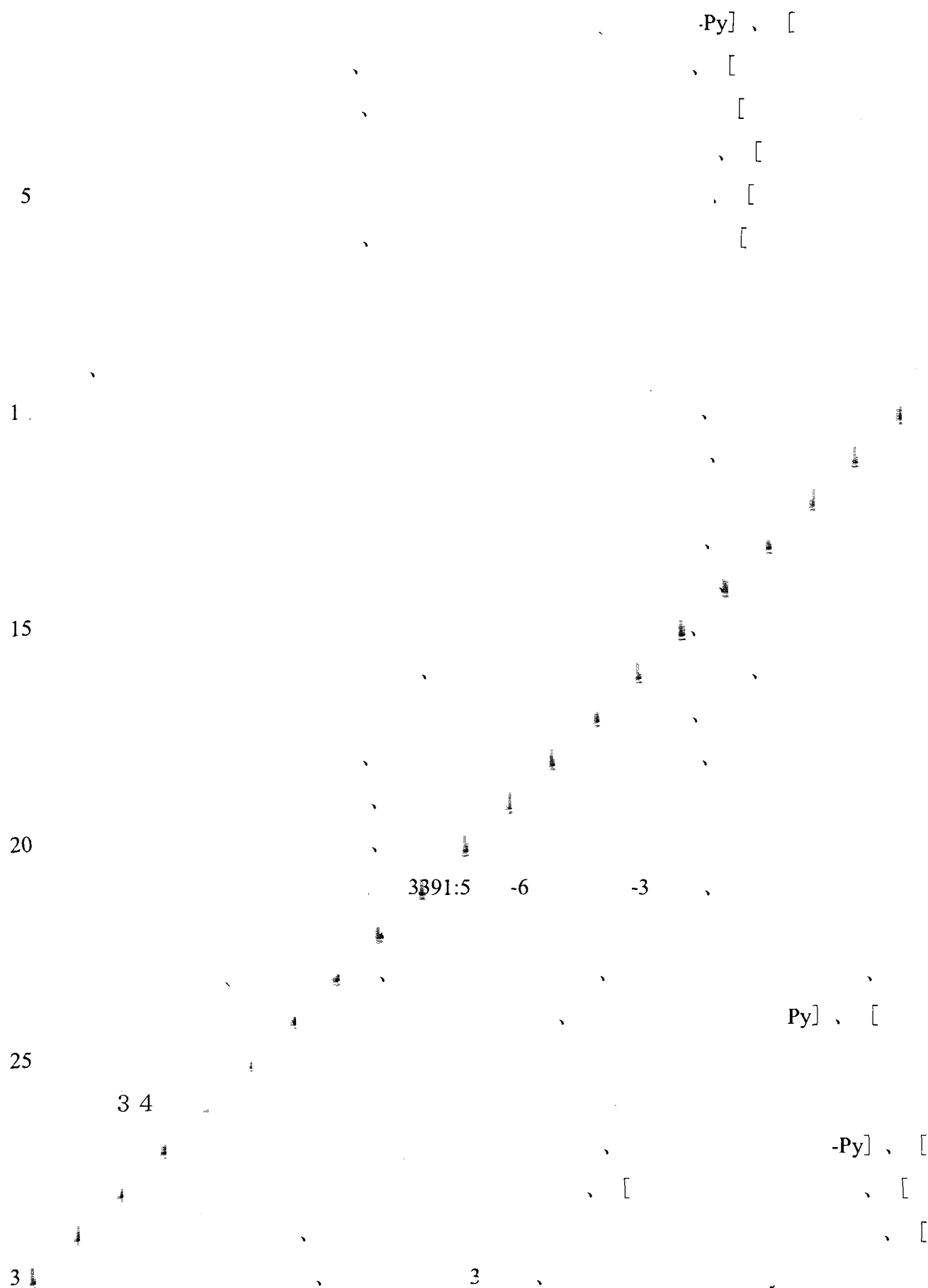
- 2877:2-CN-6-OCH₂CF₃-3-Py] 、 [2878:4-CN-6-OCH₂CF₃-3-Py] 、 [
- 2879:5-CN-6-OCH₂CF₃-3-Py] 、 [2880:2-OMe-6-OCH₂CF₃-3-Py] 、 [
- 288 1:4-OMe-6-OCH₂CF₃-3-Py] 、 [2882:5-OMe-6-OCH₂CF₃-3-Py] 、 [2883:2-Pr-3-Py
-] 、 [2884:4-Cl-2-Pr-3-Py] 、 [2885:5-Cl-2-Pr-3-Py] 、 [2886:6-Cl-2-Pr-3-Py] 、 [
- 5 2887:4-Me-2-Pr-3-Py] 、 [2888:5-Me-2-Pr-3-Py] 、 [2889:6-Me-2-Pr-3-Py] 、 [
- 2890:4-CF₃-2-Pr-3-Py] 、 [2891:5-CF₃-2-Pr-3-Py] 、 [2892:6-CF₃-2-Pr-3-Py] 、 [
- 2893:4-CN-2-Pr-3-Py] 、 [2894:5-CN-2-Pr-3-Py] 、 [2895:6-CN-2- Pr-3-Py] 、 [
- 2896:4-OMe-2-Pr-3-Py] 、 [2897:5-OMe-2-Pr-3-Py] 、 [2898:6-OMe-2-Pr-3-Py] 、 [
- 2899:4-Pr-3-Py] 、 [2900:2-Cl-4-Pr-3-Py] 、
- 10 [0 3 3 7]
- [2901:5-Cl-4-Pr-3- Py] 、 [2902:6-Cl-4-Pr-3-Py] 、 [2903:2-Me-4-Pr-3-Py] 、 [
- 2904:5-Me-4-Pr-3-Py] 、 [2905:6-Me-4-Pr-3-Py] 、 [2906:2-CF₃-4-Pr-3-Py] 、 [
- 2907:5-CF₃-4-Pr-3-Py] 、 [2908:6-CF₃-4-Pr-3-Py] 、 [2909:2-CN-4-Pr-3-Py] 、 [
- 2910:5-CN-4-Pr-3-Py] 、 [291 1:6-CN-4-Pr-3-Py] 、 [2912:2-OMe-4-Pr-3-Py] 、 [
- 15 2913:5-OMe-4-Pr-3-Py] 、 [2914:6-OMe-4-Pr-3-Py] 、 [29 15:5-Pr-3-Py] 、 [2916:2-Cl-5-Pr-3-Py
-] 、 [2917:4-Cl-5-Pr-3-Py] 、 [2918:6-Cl-5-Pr-3-Py] 、 [2919:2-Me-5-Pr-3-Py] 、 [
- 2920:4-Me-5-Pr-3-Py] 、 [2921:6-Me-5-Pr-3-Py] 、 [2922:2-CF₃-5-Pr-3-Py] 、 [
- 2923:4-CF₃-5-Pr-3-Py] 、 [2924:6-CF₃-5-Pr-3-Py] 、 [2925:2-CN-5-Pr-3-Py] 、 [
- 2926:4-CN-5-Pr-3-Py] 、 [2927:6-CN-5-Pr-3-Py] 、 [2928:2-OMe-5-Pr-3-Py] 、 [
- 20 2929:4-OMe-5-Pr-3-Py] 、 [2930:6-OMe-5-Pr-3-Py] 、 [2931:6-Pr-3-Py] 、 [2932:2-Cl-6-Pr-3-Py
-] 、 [2933:4-Cl-6-Pr-3-Py] 、 [2934:5-Cl-6-Pr-3-Py] 、 [2935:2-Me-6-Pr-3-Py] 、 [
- 2936:4-Me-6-Pr-3-Py] 、 [2937:5-Me-6-Pr-3-Py] 、 [2938:2-CF₃-6-Pr-3-Py] 、 [
- 2939:4 -CF₃-6-Pr-3-Py] 、 [2940:5-CF₃-6-Pr-3-Py] 、 [2941:2-CN-6-Pr-3-Py] 、 [
- 2942:4 -CN-6-Pr-3-Py] 、 [2943:5-CN-6-Pr-3-Py] 、 [2944:2-OMe-6-Pr-3-Py] 、 [
- 25 2945:4 -OMe-6- Pr-3-Py] 、 [2946:5-OMe-6-Pr-3-Py] 、 [2947:2-OPr-3-Py] 、 [
- 2948:4 -Cl-2-OPr-3-Py] 、 [2949:5-Cl-2-OPr-3-Py] 、 [2950:6-Cl-2-OPr-3-Py] 、 [
- 2951:4 -M e-2-OPr-3-Py] 、 [2952:5-Me-2-OPr-3-Py] 、 [2953:6-Me-2-OPr-3-Py] 、 [
- 2954:4 -CF₃-2-OPr-3-Py] 、 [2955:5-CF₃-2-OPr-3 -Py] 、 [2956:6-CF₃-2-OPr-3-Py] 、 [
- 2957:4 -CN-2-OPr-3-Py] 、 [2958:5-CN-2-OPr-3-Py] 、 [2959:6-CN-2-OPr-3-Py] 、 [
- 30 2960:4 -OMe-2-OPr-3-Py] 、 [2961 :5-OMe-2-OPr-3-Py] 、 [2962:6-OMe-2-OPr-3-Py] 、

- [2963]、 [
- 2966:6 [
- 2969:6 Py]、 [
- 2972:6 [
- 5 2975:6 -4 -3-Py]、
- [2978:6 -3-Py]、 [
- 2981:4 -5 [
- 2987:4 [
- 1 2990:4 -5]、 [
- 2993:4 -3-Py]、 [
- 2996:2]、 [
- [0 3 3 8]
- 15 [3001:5 -3-Py]、
- [3004:5 -6]、 [3005:2 6 -3-Py]、
- [-3-Py]
- 、 [3010:5 -3-Py]、 [
- 3013:5 -2 -3-Py]、 [
- 20 3016:5 M -3-Py]、
- [-3-Py]
- 、 [3022:5 -2 -3-Py]
-]、 [3025:5 -3-Py]
- 、 [3028:2 4 3-Py]、 [3029:5 4 3-Py]、 [3030:6 -4 -3-Py]、
- 25 [3031:2 -3-Py]、
- [3034:2 -3-Py]
-]、 [3037:2 -4 -3-Py]、 [3038:5 -4 -3-Py]、 [3039:6 -4 -3-Py]
-]、 [3040:2 -3-Py]
-]、 [3043:5 -3-Py]、 [3044:2 -5 -3-Py]、 [
- 3 3046:6 -5 -3-Py]、 [

[illegible]

[illegible]

	]	[3285:5	-3-Py]	[
	3287:2				-3-Py
	]	[3290:2	-Py]	[
	3292:6		-3-Py]	[
5	3294:5		-3-Py]	[
	3296:2		-3-Py]	[
	3298:6				-3-Py
]				
	[0 3 4 1]				
10	[3301:4		-3-Py]	[
	3303				-3-Py
	]	[3306	-3-Py]	[
	3308:6		-3-Py]	[
	3310:4		-3-Py]	[
15	3312:2-		-3-Py]	[
	3314:6				-3-Py
	]	[3317:4	-3-Py]	[
	3319				-3-Py
	]	[3322	-3-Py]	[
20	3324:5		-3-Py]	[
	3326:4		-3-Py]	[
	3328:2		-3-Py]	[
	3330:5				-3-Py
	]	[3333:5 -2	-3-Py]	[3334:6 -2	-3-Py]
25	3335:4		-3-Py]	[
	3337:6		-3-Py]	[
	3339:5		-3-Py]	[
	3341:4 -2	-3-Py]	[3342:5	-3-Py]	[
	3343		-3-Py]	[
30	3345:5				-3-Py



- 3413:5 -Py] 、 [
- 3416:5 -Py] 、 [
- 3419:5 -Py] 、 [
- 3422:5 -3-Py] 、 [
- 5 3425:5 -3-Py] 、 [
- 3428:2 -3-Py] 、 [
- 3431:2 -3-Py] 、 [
- 3434 -3-Py] 、 [
- 3437:2 -3-Py] 、 [
- 10 3440:2-OMe-5-CN-3-Py] 、 [3441:4-OMe-5-CN-3-Py] 、 [3442:6-OMe-5-CN-3-Py] 、
 [3443:6 -3-Py] 、 [
- 3446:5 -3-Py] 、 [
- 3449:5 M -3-Py] 、 [3450:2 -Py] 、 [
- 3452:5 -3-Py] 、 [
- 15 3455:5 -3-Py] 、 [
- 3458:5 -3-Py] 、
 [
- 、 [3464:5 -3] 、 [
- 3466:4 -3] 、 [3467:5 -3] 、 [
- 20 3468:6 [3470:5
] 、 [-3] 、 [
- 3473:5 -3 [3474:5
] 、 [3476:2 -3 [3477:5
] 、 [3479:2] 、
- 25 M
-] 、 [3484:6 -3] 、 [3485:2 -3] 、 [
- M M
-] 、 [3489:5] 、] 、
-] 、 [3492:2] 、
- 3] 、 [

7 Me-C F3 Me-3 Py] CF3 C M 3

[, [F3 Me Py] ,

[0 3 4 3]

[3501:2-CN-5-COOMe-3-Py]、[3502:4-CN-5-COOMe-3-Py]、

3503:6-CN-5-COOMe-3-Py]、[3504:2-OMe-5-COOMe-3-Py]

[3508:2-Cl-6-COOMe-3-Py], [3509:4-Cl-6-COOMe-3-Py], [3510:5-Cl-6-COOMe-3-Py], [3505:4-OMe-5-COOMe-3-Py], [3506:6-OMe-5-COOMe-3-Py], [3507:6-COOMe-3-Py]

[3511:2-Me-6-COOMe-3-Py], [3512:4-Me-6-COOMe-3-Py], [

10 [3516:5-CF3-6-COOMe-3-Py] , [3517:2-CN-6-COOMe-3-Py] , [

5 4-C e I [3519 M Py], [352 2 Me- Me-3

[3521:4-OMe-6-COOMe-3-Py], [3522:5-OMe-6-COOMe-3-Py], [3523:2-NO2-3-Py], [3524:4-Cl-2-NO2-3-Py], [3525:5-Cl-2-NO2-3-Py], [3526:6-Cl-2-NO2-3-Py]

、 [3527:4-Me-2-NO2-3-Py]、 [3528:5-Me-2-NO2-3-Py]、 [3529:6-Me-2-NO2-3-Py]

[3533:4-CN-2-NO2-3-Py] 、 [3534:5-CN-2-NO2-3-Py] 、 [3535:6-CN-2-NO2-3-Py]

[35336:4-OMe-2-NO2-3-Py], [35337:5-OMe-2-NO2-3-Py], [35338:6-OMe-2-NO2-3-Py]

、 5 N 2 P 3540:2 -4-N02 P [35 N 2- P

35 1 NO2 3 p , 35 e 4-NC 3 p , [354 5 Me N 2 p

20 3545:6-Me-4-NO2-3-Py]、[3546:2-CF3-4-NO2-3-Py]、[3547:5-CF3-4-NO2-3-Py]、

5 [CF N(P , 49:2 CN O , [55 5 CN NC Py]

[3551:6-CN-4-NO2-3-Py] 、 [3552:2-OMe-4-NO2-3-Py] 、 [3553:5-OMe-4-NO2-3-Py] 、 [3554:6-OMe-4-NO2-3-Py] 、 [3555:5-NO2-3-Py] 、 [3556:2-Cl-5-NO2-3-Py] 、

[3557:4-Cl-5-NO2-3-Py]、[3558:6-Cl-5-NO2-3-Py]、[3559:2-Me-5-NO2-3-Py]、

25 [3560:4-Me-5-NO2-3-Py]、[3561:6-Me-5-NO2-3-Py]、[3562:2-CF3-5-NO2-3-Py]

、 [3563:4-CF3-5-NO2-3-Py]、 [3564:6-CF3-5-NO2-3-Py]、 [3565:2-CN-5-NO2-3-Py]

[3566:4-CN-5-NO2-3-Py], [3567:6-CN-5-NO2-3-Py], [3568:2-OMe-5-NO2-3-Py]

[3569:4-OMe-5-NO2-3-Py] 、 [3570:6-OMe-5-NO2-3-Py] 、 [3571:6-NO2-3-Py]

[3572:2-Cl-6-NO2-3-Py]、[3573:4-Cl-6-NO2-3-Py]、[3574:5-Cl-6-NO2-3-Py]

30 [3575:2-Me-6-NO2-3-Py]、[3576:4-Me-6-NO2-3-Py]、[3577:5-Me-6-NO2-3-Py]

-]、[3578:6-3-Py]、[3579:4-6-3-Py]
]、[3581-3-Py]、[3583:5-6-3-Py]
]、[3584-6-3-Py]
] [3587-3-Py]、[
 5 3590:6-3-Py]、[
 3593:6-3-Py]、
 [3596:6-3-Py]
 、[3599:6-CN-2-NH2-3-Py]、[3600:4-OMe-2-NH2-3-Py]、
 [0 3 4 4]
- 1。 [3601:5-OMe-2-NH2-3-Py]、[3602:6-OMe-2-NH2-3-Py]、[3603:4-NH2-3-Py]、[
 3604:2-Cl-4-NH2-3-Py]、[3605:5-Cl-4-NH2-3-Py]、[3606:6-Cl-4-NH2-3-Py]、[
 3607:2-Me-4-NH2-3-Py]、[3608:5-Me-4-NH2-3-Py]、[3609:6-Me-4-NH2-3-Py]、[
 3610:2-CF3-4-NH2-3-Py]、[3611:5-CF3-4-NH2-3-Py]、[3612:6-CF3-4-NH2-3-Py]、
 [3613:2-CN-4-NH2-3-Py]、[3614:5-CN-4-NH2-3-Py]、[3615:6-CN-4-NH2-3-Py]、
 15 [3616:2-OMe-4-NH2-3-Py]、[3617:5-OMe-4-NH2-3-Py]、[3618:6-OMe-4-NH2-3-Py]
]、[3619:5-NH2-3-Py]、[3620:2-Cl-5-NH2-3-Py]、[3621:4-Cl-5-NH2-3-Py]、[
 3622:6-Cl-5-NH2-3-Py]、[3623:2-Me-5-NH2-3-Py]、[3624:4-Me-5-NH2-3-Py]、[
 3625:6-Me-5-NH2-3-Py]、[3626:2-CF3-5-NH2-3-Py]、[3627:4-CF3-5-NH2-3-Py]、
 [3628:6-CF3-5-NH2-3-Py]、[3629:2-CN-5-NH2-3-Py]、[3630:4-CN-5-NH2-3-Py]
 2。 、[3631:6-CN-5-NH2-3-Py]、[3632:2-OMe-5-NH2-3-Py]、[3633:4-OMe-5-NH2-3-Py]
]、[3634:6-OMe-5-NH2-3-Py]、[3635:6-NH2-3-Py]、[3636:2-Cl-6-NH2-3-Py]、
 [3637:4-Cl-6-NH2-3-Py]、[3638:5-Cl-6-NH2-3-Py]、[3639:2-Me-6-NH2-3-Py]、
 [3640:4-Me-6-NH2-3-Py]、[3641:5-Me-6-NH2-3-Py]、[3642:2-CF3-6-NH2-3-Py]
 、[3643:4-CF3-6-NH2-3-Py]、[3644:5-CF3-6-NH2-3-Py]、[3645:2-CN-6-NH2-3-Py]
 25]、[3646:4-CN-6-NH2-3-Py]、[3647:5-CN-6-NH2-3-Py]、[3648:2-OMe-6-NH2-3-Py]
]、[3649:4-OMe-6-NH2-3-Py]、[3650:5-OMe-6-NH2-3-Py]、[3651:2-NHMe-3-Py]
]、[3652:4-Cl-2-NHMe-3-Py]、[3653:5-Cl-2-NHMe-3-Py]、[3654:6-Cl-2-NHMe-3-Py]
]、[3655:4-Me-2-NHMe-3-Py]、[3656:5-Me-2-NHMe-3-Py]、[3657:6-Me-2-NHMe-3-Py]
]、[3658:4-3-Py]
 3。]、[3661:4-3-Py]

[1 OI e 2 M P 3 5:5- Me-2 N Me-3 P 3666:6-OMe-2-NHMe-3-Py] 、 [3667:4-NHMe-3-Py] 、 [3668:2-Cl-4-NHMe-3-Py] 、 [3669:5-Cl-4-NHMe-3-Py] 、 [3670:6-Cl-4-NHMe-3-Py] 、 [3671:2-Me-4-NHMe-3-Py] 、 [3672:5-Me-4-NHMe-3-Py] 、 [3673:6-Me-4-NHMe-3-Py] 、 [3674:2-CF3-4-NHMe-3-Py] 、 [3675:5-CF3-4-NHMe-3-Py] 、 [3676:6-CF3-4-NHMe-3-Py] 、 [3677:2-CN-4-NHMe-3-Py] 、 [3678:5-CN-4-NHMe-3-Py] 、 [3679:6-CN-4-NHMe-3-Py] 、 [3680:2-OMe-4-NHMe-3-Py] 、 [3681:5-OMe-4-NHMe-3-Py] 、 [3682:6-OMe-4-NHMe-3-Py] 、 [3683:5-NHMe-3-Py] 、 [3 84:2 Cl 5 N e P 3 5 Cl 5 e P M P] 、 [3687:2-Me-5-NHMe-3-Py] 、 [3688:4-Me-5-NHMe-3-Py] 、 [3689:6-Me-5-NHMe-3-Py] 、 [3 2: CF3 5 N 3] 、 [2 N 5 N e-3 I 5 N Me 5] 、 [3 2 Me 5 N 3 P 7 e 5 N Me P] 、 [3698:6-OMe-5-NHMe-3-Py] 、 [3699:6-NHMe-3-Py] 、 [3700:2-Cl-6-NHMe-3-Py] 、 [5] 15 7 l- N Me- P 、 3702:5- N e 、 37 2 M N Me [3704:4-Me-6-NHMe-3-Py] 、 [3705:5-Me-6-NHMe-3-Py] 、 [3706:2-CF3-6-NHMe-3-Py] 、 [3 P 3 F 5 N M P 、 N M] 、 [4 0: N 4 P 、 711 N N M 3 P 、 712:2 M M] 、 [7 4 N Me P 、 [3714 5 M Me P 、 37 5:2 Me2 2 N e2 7 Cl 2 e2 、 71 2 NM e2] 、 [3719:4-Me-2-NM e2-3-Py] 、 [3720:5-Me-2-NM e2-3-Py] 、 [3721:6-Me-2-NM e2-3-Py] 、 [3722:4-CF3-2-NM e2-3-Py] 、 [3723:5-CF3-2-NM e2-3-Py] 、 [3724:6-CF3-2-NM e2-3-Py] 、 [3725:4-CN-2-NM e2-3-Py] 、 [3726:5-CN-2-NM e2-3-Py] 、 [3727:6-CN-2-NM e2-3-Py] 、 [3728:4-OMe-2-NM e2-3-Py] 、 [3729:5-OMe-2-NM e2-3-Py] 、 [3730:6-OMe-2-NM e2-3-Py] 、 [3731:4-NM e2-3-Py] 、 [3732:2-Cl-4-NM e2-3-Py] 、 [3733:5-Cl-4-NM e2-3-Py] 、 [3734:6-Cl-4-NM e2-3-Py] 、 [3735:2-Me-4-NM e2-3-Py] 、 [3736:5-Me-4-NM e2-3-Py] 、 [3737:6-Me-4-NM e2-3-Py] 、 [3738:2-CF3-4-NM e2-3-Py] 、 [3739:5-CF3-4-NM e2-3-Py] 、 [3740:6-CF3-4-NM e2-3-Py] 、 [3741:2-CN-4-NM e2-3-Py] 、 [3742:5-CN-4-NM e2-3-Py] 、 [7 7 N e2 Me e2 、 7 5 5 -NM e2-3-Py] 、 [3746:6-OMe-4-NM e2-3-Py] 、 [3747:5-NM e2-3-Py] 、 [3748:2-Cl-5-NM e2-3-Py] 30

30	[3829:4-Cl-6-ACNH-3-Py]、[3830:5-Cl-6-ACNH-3-Py]、[3831:2-Me-6-ACNH-3-Py]
25	[3815:2-Me-5-ACNH-3-Py]、[3816:4-Me-5-ACNH-3-Py]、[3817:6-Me-5-ACNH-3-Py]、[3818:2-CF ₃ -5-ACNH-3-Py]、[3819:4-CF ₃ -5-ACNH-3-Py]、[3820:2-CN-5-ACNH-3-Py]、[3821:2-CN-5-ACNH-3-Py]、[3822:4-CN-5-ACNH-3-Py]、[3823:6-CN-5-ACNH-3-Py]
20	[3801:6-Me-4-ACNH-3-Py]、[3802:2-CF ₃ -4-ACNH-3-Py]、[3803:5-CF ₃ -4-ACNH-3-Py]
15	[3799:2-Me-4-ACNH-3-Py]、[3800:5-Me-4-ACNH-3-Py]、[3796:2-Cl-4-ACNH-3-Py]、[3797:5-Cl-4-ACNH-3-Py]、[3798:6-Cl-4-ACNH-3-Py]、[3793:5-OMe-2-ACNH-3-Py]、[3794:6-OMe-2-ACNH-3-Py]、[3795:4-ACNH-3-Py]
10	[3776:2-OMe-6-NMe ₂ -3-Py]、[3777:4-OMe-6-NMe ₂ -3-Py]、[3778:5-OMe-6-NMe ₂ -3-Py]、[3779:2-CN-6-NMe ₂ -3-Py]、[3780:4-CN-6-NMe ₂ -3-Py]、[3781:5-CN-6-NMe ₂ -3-Py]、[3782:6-Cl-2-ACNH-3-Py]、[3783:4-Me-2-ACNH-3-Py]、[3784:5-Me-2-ACNH-3-Py]、[3785:6-Me-2-ACNH-3-Py]、[3786:4-CF ₃ -2-ACNH-3-Py]、[3787:5-CF ₃ -2-ACNH-3-Py]、[3788:6-CF ₃ -2-ACNH-3-Py]、[3789:4-CN-2-ACNH-3-Py]、[3790:5-CN-2-ACNH-3-Py]
5	[3749:4-Cl-5-NMe ₂ -3-Py]、[3750:6-Cl-5-NMe ₂ -3-Py]、[3751:2-Me-5-NMe ₂ -3-Py]、[3752:4-Me-5-NMe ₂ -3-Py]、[3753:6-Me-5-NMe ₂ -3-Py]、[3754:2-CF ₃ -5-NMe ₂ -3-Py]、[3755:4-CF ₃ -5-NMe ₂ -3-Py]、[3756:6-CF ₃ -5-NMe ₂ -3-Py]、[3757:2-CN-5-NMe ₂ -3-Py]、[3758:4-CN-5-NMe ₂ -3-Py]、[3759:6-CN-5-NMe ₂ -3-Py]、[3760:2-OMe-5-NMe ₂ -3-Py]、[3761:4-OMe-5-NMe ₂ -3-Py]、[3762:6-OMe-5-NMe ₂ -3-Py]、[3763:6-NMe ₂ -3-Py]、[3764:2-Cl-6-NMe ₂ -3-Py]、[3765:4-Cl-6-NMe ₂ -3-Py]、[3766:5-Cl-6-NMe ₂ -3-Py]、[3767:2-Me-6-NMe ₂ -3-Py]、[3768:4-Me-6-NMe ₂ -3-Py]、[3769:5-Me-6-NMe ₂ -3-Py]、[3770:2-CF ₃ -6-NMe ₂ -3-Py]、[3771:4-CF ₃ -6-NMe ₂ -3-Py]、[3772:5-CF ₃ -6-NMe ₂ -3-Py]、[3773:2-CN-6-NMe ₂ -3-Py]、[3774:4-CN-6-NMe ₂ -3-Py]、[3775:5-CN-6-NMe ₂ -3-Py]、[3776:2-OMe-6-NMe ₂ -3-Py]、[3777:4-OMe-6-NMe ₂ -3-Py]、[3778:5-OMe-6-NMe ₂ -3-Py]

-]、[3832:4
]、[3835:4
]、[3838:4
]、[
 5 3843:2
 3845:5
 3847:4- -2
 3849:6- -2
 -CF₃-2 (-2
 1 3853:4- ()-3-Py]、[
 3855:6-)-3-Py]、[
 3857:5-)-3-Py]、[3858:6)-3-Py]、[
 3859:4-)-3-Py]、[
)-3-Py]、[
 15 3863:2- -4)-3-Py]、[
 3865:6- -4)-3-Py]、[
 3867:5-)-3-Py]、[
 3869)-3-Py]、[
 M)-3-Py]、[
 20 3873:5-]、[3874:6 ()-3-Py]、[
 3875:5-)-3-Py]、[
 3877:4-)-3-Py]、[
 3879:2)-3-Py]、[
 388 :6)-3-Py]、[
 25 3883:4)-3-Py]、[
 3885:2)-3-Py]、[
 3887:6)-3-Py]、[
 3889:4)-3-Py]、[
 ()-3-Py]、[
 3 3893:4-Cl-6-(N-AC-N-Me-N)-3-Py]、[3894:5-Cl-6-(N-AC-N-Me-N)-3-Py]、[

	3895:2	-	-	) -3-Py] 、 [
	3897:5	-	-	) -3-Py] 、 [
	3899:4	-	-	) -3-Py] 、
	[0 4 7]			
5	[3901:2	-	-	) -3-Py] 、 [
	3903:5	-	-	) -3-Py] 、 [
	3905:4	-	-	) -3-Py] 、 [
	3907:2	-	-	-Py
	] 、 [3911:4	-	-	-3-Py]
1	、 [3914:4	-	-	-3-Py]
	、 [3917:4	-	-	-3-Py] 、
	[3920:4	-	-	-3-Py]
	、 [3923:4	-	-	-3-Py] 、 [
	3926:6-Cl-4	-	-	-3-Py] 、 [
15	3929:6-	-	-	-3-Py] 、 [
	3932:6- -4	-	-	-3-Py] 、 [
	3935:6-	-	-	-3-Py] 、 [
	3938:6-	-	-	-3-Py] 、 [
	3941:4-	-	-	-3-Py] 、 [
20	3944:4	-	-	-3-Py] 、 [
	3947:4	-	-	-3-Py] 、 [
	3950:4	-	-	-3-Py] 、 [
	3953:4-OMe-5	-	-	-3-Py] 、 [
	3956:2	-	-	-3-Py] 、 [
25	3959 -	-	-	-3-Py] 、 [
	3962:2	-	-	-3-Py] 、 [
	3965:2	-	-	-3-Py] 、 [
	3968:2 -6	-	-	-3-Py] 、 [3969:4 -6
		-	-	-3-Py] 、 [3970 -6
		-	-	-3-Py] 、 [3971:4-Py] 、 [3972:3-F-4-Py] 、 [3973:2-Cl-3-F-4-Py] 、 [3974:5-Cl-3-F-4-Py] 、
3	[3 5:6 -3-F-4-Py] 、 [3976:2	-	-	-3-F-4-Py] 、 [

†

Me-3 [7 -CF3 F [3 5 F3-3-F- P 、
 3981:6-CF3-3-F-4-Py] 、 [3982:2-CN-3-F-4-Py] 、 [3983:5-CN-3-F-4-Py] 、
 CN 3 5 2 Ol e-3 F P 、 [3 Me- F 4-P
 M 3 F 、 2 F P 、
 [3991:6-Cl-2-F-4-Py] 、 [3992:3-Me-2-F-4-Py] 、 [3993:5-Me-2-F-4-Py] 、
 :6-Me-2 CF3 2 F Py] 、 CF3 -F- P
 3997:6-CF3-2-F-4-Py] 、 [3998:3-CN-2-F-4-Py] 、 N -F- P 、
 N 2 F

1. [4001:3- Me-2 P 、 1 02 M 2 F-4 y] 、 4 2 F P 、
 :5 P [4 5 F F 、 [4 :2 Cl 5 F P 、 7 Cl 5 F
] 、 3 M 5 F I 2 Me 5 F 、 10 e 5 F P 、
 11:3-CF3-5-F-4-Py] 、 [4012:2-CF3 -4-Py] 、 40 F3 F
 01 :3-CN P 5 CN 5 F 40 CN -F-
 15 017:3-OMe-5-F-4-Py] 、 [4018:2-OMe-5-F-4-Py] 、 [4019:6-OMe-5-F-4-Py] 、 [4020:6-F-4-Py
 1- F-4-Py] 、 [4022:2-Cl-6-F-4-Py] 、 [4023:5-Cl-6-F-4-Py] 、
 402 : 1 e- F 4-I [4025:2-Me-6-F-4-Py] 、 [4026:5-Me-6-F-4-Py] 、
 027: CF3 6-F [4028:2-CF3-6-F-4-Py] 、 [4029:5-CF3-6-F-4-Py] 、
 03 :3-CN-6-F-4-Py] 、 03 2-CN-6-F- P 2 5 N F 4-
 20 03 e F P 、 40 4:2 Me- 03 Me- F P
 4036 、 7 1 3 1 P 、 4038: 1 3 Cl 1-3
 、 2 Me- C 4-I 、 5-Me-3 C y] 、 2: Me P 、
 4043:2 CF3 3 Cl 4-Py] 0 F3 1 Py] 0 5 CF3 3 Cl 4- 、
 4046:2 N 、 047:5-C 3 Cl I 、 048: CN Cl 4-I 、
 4049:2-OMe-3-Cl-4-Py] 、 [4050:5-OMe-3-Cl-4-Py] 、 [4051:6-OMe-3-Cl-4-Py] 、
 4052:2-Cl-4-Py] 53 3 -Cl- P 、 054: Cl I- P 、 055 1-4-Py
 、 5 Me-2 Cl-4-Py 57 Me-2 Cl P 05 Me 2
 05 3 F3 -Cl 4-P 、 5 F3-2 1 F3 1- Py] 、
 1 62 N [5- N [5- N P 、
 4065:3-OMe-2-Cl-4-Py] 、 [4066:5-OMe-2-Cl-4-Py] 、 [4067:6-OMe-2-Cl-4-Py] 、

- 4068:5 -4-Py
]、[4072:2 -4-Py]、[
 4075:2 -4-Py]、[
 4078:2 -4-Py]、[
 5 4081:2 -4-Py]、[
 -4-Py
]、[-4-Py]、[
 4091:3 -Py]、[
 4094:3 -Py]、[
 1 4097:3 M -Py]、[[
 4100:3-Br-4-Py]、
 [0 3 4 9]
 [4101:2]、[
 4104:2]、[
 15 4107]、[
 4110:2 -4-Py]、[
 4113:2- M -3 M -4]、[
 4116:2 -4-Py 4117:3]、[-2
]、[-Py]、[
 20 4123:3 -4-Py]、[
 4126:3 -4-Py]、[
 4129:3 -4-Py]、[
 4132:5 -4-Py]、[4133:3 -4-Py
]、[4136:3 -4-Py]、[
 25 4139:3 -4-Py]、[
 4142:3 -4-Py]、[
 4145:3 -4-Py]、[
 4148:6 -4-Py]、[4149:3 -4-Py
]、[4152:3 -4-Py]、[
 3 4155:3 -4-Py]、[

- 4158:3 CN 6 Br-4-Py] 5 2 C Br 4- [4 5 C Br-4- [4161:3-OMe-6-Br-4-Py] 、 [4162:2-OMe-6-Br-4-Py] 、 [4163:5-OMe-6-Br-4-Py] 、 [3-I- -P 5:2 Cl- I- P 5 7 3-I Py Me- I- P Me- I-4-P [17 2 F3 -I- -P 172 F3 -I-4-Py] 4:2 N -P 、 [C -I- -P 182:5 Cl 2 I- -P 183 Cl -I-4-P 18 :3-Me-2-I-4-Py 8 5 M 2 -P 7 3 F3 2 I-4-Py] 、 [1 F3 2 I-4-Py 4190:3-CN-2-I-4-Py] 、 [4193:3-OMe-2-I-4-Py] 、 [4194:5-OMe-2-I-4-P 4195:6-OMe-2-I-4-Py 、 [4196:5-I-4-Py] 、 [4197:3-Cl-5-I-4-Py 2 I -I- -P 5 I Py] 200:3 Me 5 I 5 [4201:2-Me-5-I-4-Py] 、 2 2. Me 5 I 4 P 203:3 F -I- [2 CF3 -I- Py] 12 F3 5 I- [4206:3-CN-5-I-4-Py] 、 [4207:2-CN-5-I-4-Py] 、 [4208:6-CN-5-I-4-Py] 、 2 N -I-4-P [4210:2-OMe-5-I-4-Py] 、 [4211:6-OMe-5-I-4-Py] 、 [4212:6-I-4-Py] 、 [4213:3-Cl-6-I- Py 214 2 Cl -I- -P 2 5 M 217 Me 6-I-4 [4218:5-Me-6-I-4-Py] 、 [4219:3-CN-6-I-4-Py] 、 [4220:2-CN-6-I-4-Py] 4221:5-CN-6-I-4-Py] 、 [4222:3-CN-6-I-4-Py] 、 [4223:2-CN-6-I-4-Py] 、 [4224:5-CN-6-I-4-Py] 22 Me- I- -P 226 Me I- P 227 Me I- Py] 、 [4228:3-Me-4-Py] 、 [4229:2-Cl-3-Me-4-Py] 、 [2 5 -I- -P 232:2 Me- Me- I- 233 -Me-3-Me- y [4234:6-Me-3-Me-4-Py] 、 [4235:2-CN-3-Me-4-Py] 、 [4236:5-CN-3-Me-4-Py] 、 [4237:6-CN-3-Me-4-Py] 、 [4238:2-CN-3-Me-4-Py] 、 [4239:5-CN-3-Me-4-Py] 、 4240:6-CN-3-Me-4-Py] 、 2 1 2 e-3 Me 2 2 Me-3 -I- -P [4243:6-OMe-3-Me-4-Py] 、 [4244:2-Me-4-Py] 、 [4245:3-Cl-2-Me-4-Py] 、 [4246:5-Cl-2-Me-4-Py] 、 -Me- 24 3 Me 2 M Py] 、 [4249:5-Me-2-Me-4-Py] 、 [4250:6-Me-2-Me-4-Py] 、 [4251:3-CN-3-Me-4-Py] 、 [

- 4252:5-CF3-2-Me-4-Py]、[253:6- F3 Me-4-P 3- 2-Me-4-I
255 . CN Me 4 [4256:6-CN-2-Me-4-Py]、[4257:3-OMe-2-Me-4-Py]、[
4258:5-OMe-2-Me-4-Py]、 259:6- Me 2 Me- 2 Me-
4261:3-Cl 5 N 、 [4262:2-Cl-5-Me-4-Py]、[4263:6-Cl-5-Me-4-Py]、[
26 -Me-5-Me-4-Py]、[4265:2-Me-5-Me-4-Py]、[4266:6-Me-5-Me-4-Py]、[
4267:3-CF3-5-Me-4-Py]、 268 F3 -Me- 269:6- F3-5-Me- P 、[
4270:3-CN-5-Me-4-Py]、[4271:2-CN-5-Me-4-Py]、[4272:6-CN-5-Me-4-Py]、[
4273:3-OMe-5-Me-4-Py]、[4274:2-OMe-5-Me-4-Py]、[4275:6-OMe-5-Me-4-Py]、
7 : M 4 P 42 :3 C Me- P 7 :2 C M 4 P 、
279: Cl 6-M -Py]、[4280:3-Me-6-Me-4-Py]、[4281:2-Me-6-Me-4-Py]、[
282:5-Me-6-Me-4-Py]、[4283:3-CF3-6-Me-4-Py]、[4284:2-CF3-6-Me-4-Py]、[
285:5-CF3-6-Me-4-Py]、[4286:3-CN-6-Me-4-Py]、[4287:2-CN-6-Me-4-Py]、[
4288:5-CN 4289:3-OMe-6-Me-4-Py]、[4290:2-OMe-6-Me-4-Py]、[
4291:5- e- Me- 4292:3-OMe-4-Py]、[4293:2-Cl-3-OMe-4-Py]、[
29 :5-Cl-3-OMe-4-Py]、 12 5: C -OM P 、 296 M 3 Me- P
297:5-Me-3-OMe-4-Py]、[4298:6-Me-3-OMe-4-Py]、[4299:2-CF3-3-OMe-4-Py]、
[3 :5 F3 3 Me- Py 、 [0 3 5 1]
301: M P 、 4302:2- -OMe- P 、 303 N OM 4-Py
4304:6-CN-3-OMe-4-Py]、[4305:2-OMe-3-OMe-4-Py]、[4306:5-OMe-3-OMe-4-Py
]、[4307:6-OMe-3-OMe-4-Py]、[4308:2-OMe-4-Py]、[4309:3-Cl-2-OMe-4-Py]、
[4310:5-Cl-2-OMe-4-Py]、[4311:6-Cl-2-OMe-4-Py]、[4312:3-Me-2-OMe-4-Py]、
[4313:5-Me-2-OMe-4-Py]、[4314:6-Me-2-OMe-4-Py]、[4315:3-CF3-2-OMe-4-Py]
、 316:5 -2-OMe- 、 6-CF3 2 Me 4-P 、 318:3- N 2-
[4319:5-CN-2-OMe-4-Py]、[4320:6-CN-2-OMe-4-Py]、[4321:3-OMe-2-OMe-4-Py
]、[4322:5-OMe-2-OMe-4-Py]、[4323:6-OMe-2-OMe-4-Py]、[4324:5-OMe-4-Py
] 3 :3-Cl -OMe- P 326:2-Cl -O e P 、 4327:6-Cl 5 Me
[4328:3-Me-5-OMe-4-Py]、[4329:2-Me-5-OMe-4-Py]、[4330:6-Me-5-OMe-4-Py
]、[33 :3 CF3 Me- 、 [32:2 F3 Me- 、 7 : CF3 M
]、[4334:3-CN-5-OMe-4-Py]、[4335:2-CN-5-OMe-4-Py]、[4336:6-CN-5-OMe-4-Py

-]、[4337:3
]、[4340:6
 4343:5 -6
 4346:5
 5 [4349:5
 、[4352:5 -4-Py]、[4353:3
]、[4355:5
 [-4-Py]、[
 -3 -4-Py]、[
 10 4364:5-CF₃-3-CF₃-4-Py]、[4365:6-CF₃-3-CF₃-4-Py]、[4366:2-CN-3-CF₃-4-Py]、[
 4367:5-CN-3-CF₃-4-Py]、[4368:6-CN-3-CF₃-4-Py]、[4369:2-OMe-3-CF₃-4-Py]、[
 4370:5-OMe-3-CF₃-4-Py]、[4371:6-OMe-3-CF₃-4-Py]、[4372:2-CF₃-4-Py]、[
 4373:3-Cl-2-CF₃-4-Py]、[4374:5-Cl-2-CF₃-4-Py]、[4375:6-Cl-2-CF₃-4-Py]、[
 4376:3-Me-2-CF₃-4-Py]、[4377:5-Me-2-CF₃-4-Py]、[4378:6-Me-2-CF₃-4-Py]、[
 15 4379:3-CF₃-2-CF₃-4-Py]、[4380:5-CF₃-2-CF₃-4-Py]、[4381:6-CF₃-2-CF₃-4-Py]、
 [4382:3-CN-2-CF₃-4-Py]、[4383:5-CN-2-CF₃-4-Py]、[4384:6-CN-2-CF₃-4-Py]、
 [4385:3-OMe-2-CF₃-4-Py]、[4386:5-OMe-2-CF₃-4-Py]、[4387:6-OMe-2-CF₃-4-Py
]、[4388:5-CF₃-4-Py]、[4389:3-Cl-5-CF₃-4-Py]、[4390:2-Cl-5-CF₃-4-Py]、[
 4391:6-Cl-5-CF₃-4-Py]、[4392:3-Me-5-CF₃-4-Py]、[4393:2-Me-5-CF₃-4-Py]、[
 20 4394:6-Me-5-CF₃-4-Py]、[4395:3-CF₃-5-CF₃-4-Py]、[4396:2-CF₃-5-CF₃-4-Py]、[
 4397:6-CF₃-5-CF₃-4-Py]、[4398:3-CN-5-CF₃-4-Py]、[4399:2-CN-5-CF₃-4-Py]、[
 4400:6-CN-5-CF₃-4-Py]、
 [0 3 5 2]
 [4401:3-OMe-5-CF₃-4-Py]、[4402:2-OMe-5-CF₃-4-Py]、[4403:6-OMe-5-CF₃-4-Py
 25]、[4404:6-CF₃-4-Py]、[4405:3-Cl-6-CF₃-4-Py]、[4406:2-Cl-6-CF₃-4-Py]、[
 4407:5
 -4-Py]、[
 -Py]、[
 -Py]、[
 -Py]、
 30 [-Py]、[

]、
 [、
]、
]、[4431:5
 5]、
]、[、
]、[、
]、[、
]、[、
 10]、:3、
]、[、
]、[、
]、M、
]、[4461:6
 15]、
]、[、
]、[、
]、[、
]、[、
 20]、
]、[、
]、
]、[、
]、[4491、
 25]、[、
]、[、
]、[4500:4-CHF2-4-Py]、
 [0 3 5 3]
 [4501:3、
 30]、[、

]、
]、
]、
 、
 5、
]、
]、
]、
]、
]、
 1、
]、
]、
]、
]、
]、
 15、
]、
]、
]、
]、
]、
 20、
]、
]、
]、
]、
]、
 25、
]、
]、
]、
]、
]、
 3、

[0 3 5 5]

[4701:6-CF₃-2-CH₂CF₃-4-Py]、[4702:3-CN-2-CH₂CF₃-4-Py]、[4703:5-CN-2-CH₂CF₃-4-Py]、[4704:6-CN-2-CH₂CF₃-4-Py]、[4705:3-OMe-2-CH₂CF₃-4-Py]、[4706:5-OMe-2-CH₂CF₃-4-Py]、[4707:6-OMe-2-CH₂CF₃-4-Py]、[4708:5-CH₂CF₃-4-Py]、[4709:3-Cl-5-CH₂CF₃-4-Py]、[4710:2-Cl-5-CH₂CF₃-4-Py]、[4711:6-Cl-5-CH₂CF₃-4-Py]、[4712:3-Me-5-CH₂CF₃-4-Py]、[4713:2-Me-5-CH₂CF₃-4-Py]、[4714:6-Me-5-CH₂CF₃-4-Py]、[4715:3-CF₃-5-CH₂CF₃-4-Py]、[4716:2-CF₃-5-CH₂CF₃-4-Py]、[4717:6-CF₃-5-CH₂CF₃-4-Py]、[4718:3-CN-5-CH₂CF₃-4-Py]、[4719:2-CN-5-CH₂CF₃-4-Py]、[4720:6-CN-5-CH₂CF₃-4-Py]、[4721:3-OMe-5-CH₂CF₃-4-Py]、[4722:2-OMe-5-CH₂CF₃-4-Py]、[4723:6-OMe-5-CH₂CF₃-4-Py]、[4724:6-CH₂CF₃-4-Py]、[4725:3-Cl-6-CH₂CF₃-4-Py]、[4726:2-Cl-6-CH₂CF₃-4-Py]、[4727:5-Cl-6-CH₂CF₃-4-Py]、[4728:3-Me-6-CH₂CF₃-4-Py]、[4729:2-Me-6-CH₂CF₃-4-Py]、[4730:5-Me-6-CH₂CF₃-4-Py]、[4731:3-CF₃-6-CH₂CF₃-4-Py]、[4732:2-CF₃-6-CH₂CF₃-4-Py]、[4733:5-CF₃-6-CH₂CF₃-4-Py]、[4734:3-CN-6-CH₂CF₃-4-Py]、[4735:2-CN-6-CH₂CF₃-4-Py]、[4736:5-CN-6-CH₂CF₃-4-Py]、[4737:3-OMe-6-CH₂CF₃-4-Py]、[4738:2-OMe-6-CH₂CF₃-4-Py]、[4739:5-OMe-6-CH₂CF₃-4-Py]、[4740:3-OEt-4-Py]、[4741:2-Cl-3-OEt-4-Py]、[4742:5-Cl-3-OEt-4-Py]、[4743:6-Cl-3-OEt-4-Py]、[4744:2-Me-3-OEt-4-Py]、[4745:5-Me-3-OEt-4-Py]、[4746:6-Me-3-OEt-4-Py]、[4747:2-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4748:5-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4749:6-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4750:3-CN-3-OEt-4-Py]、[4751:5-CN-3-OEt-4-Py]、[4752:6-CN-3-OEt-4-Py]、[4753:3-OMe-3-OEt-4-Py]、[4754:5-OMe-3-OEt-4-Py]、[4755:6-OMe-3-OEt-4-Py]、[4756:3-Cl-3-OEt-4-Py]、[4757:5-Cl-3-OEt-4-Py]、[4758:6-Cl-3-OEt-4-Py]、[4759:3-Me-3-OEt-4-Py]、[4760:5-Me-3-OEt-4-Py]、[4761:6-Me-3-OEt-4-Py]、[4762:3-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4763:5-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4764:6-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4765:3-CN-3-OEt-4-Py]、[4766:5-CN-3-OEt-4-Py]、[4767:6-CN-3-OEt-4-Py]、[4768:3-OMe-3-OEt-4-Py]、[4769:5-OMe-3-OEt-4-Py]、[4770:6-OMe-3-OEt-4-Py]、[4771:3-Cl-3-OEt-4-Py]、[4772:5-Cl-3-OEt-4-Py]、[4773:6-Cl-3-OEt-4-Py]、[4774:3-Me-3-OEt-4-Py]、[4775:5-Me-3-OEt-4-Py]、[4776:6-Me-3-OEt-4-Py]、[4777:3-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4778:5-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4779:6-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4780:3-CN-3-OEt-4-Py]、[4781:5-CN-3-OEt-4-Py]、[4782:6-CN-3-OEt-4-Py]、[4783:3-OMe-3-OEt-4-Py]、[4784:5-OMe-3-OEt-4-Py]、[4785:6-OMe-3-OEt-4-Py]、[4786:3-Cl-3-OEt-4-Py]、[4787:5-Cl-3-OEt-4-Py]、[4788:6-Cl-3-OEt-4-Py]、[4789:3-Me-3-OEt-4-Py]、[4790:5-Me-3-OEt-4-Py]、[4791:6-Me-3-OEt-4-Py]、[4792:3-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4793:5-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4794:6-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4795:3-CN-3-OEt-4-Py]、[4796:5-CN-3-OEt-4-Py]、[4797:6-CN-3-OEt-4-Py]、[4798:3-OMe-3-OEt-4-Py]、[4799:5-OMe-3-OEt-4-Py]、[4800:6-OMe-3-OEt-4-Py]、[4801:3-Cl-3-OEt-4-Py]、[4802:5-Cl-3-OEt-4-Py]、[4803:6-Cl-3-OEt-4-Py]、[4804:3-Me-3-OEt-4-Py]、[4805:5-Me-3-OEt-4-Py]、[4806:6-Me-3-OEt-4-Py]、[4807:3-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4808:5-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4809:6-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4810:3-CN-3-OEt-4-Py]、[4811:5-CN-3-OEt-4-Py]、[4812:6-CN-3-OEt-4-Py]、[4813:3-OMe-3-OEt-4-Py]、[4814:5-OMe-3-OEt-4-Py]、[4815:6-OMe-3-OEt-4-Py]、[4816:3-Cl-3-OEt-4-Py]、[4817:5-Cl-3-OEt-4-Py]、[4818:6-Cl-3-OEt-4-Py]、[4819:3-Me-3-OEt-4-Py]、[4820:5-Me-3-OEt-4-Py]、[4821:6-Me-3-OEt-4-Py]、[4822:3-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4823:5-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4824:6-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4825:3-CN-3-OEt-4-Py]、[4826:5-CN-3-OEt-4-Py]、[4827:6-CN-3-OEt-4-Py]、[4828:3-OMe-3-OEt-4-Py]、[4829:5-OMe-3-OEt-4-Py]、[4830:6-OMe-3-OEt-4-Py]、[4831:3-Cl-3-OEt-4-Py]、[4832:5-Cl-3-OEt-4-Py]、[4833:6-Cl-3-OEt-4-Py]、[4834:3-Me-3-OEt-4-Py]、[4835:5-Me-3-OEt-4-Py]、[4836:6-Me-3-OEt-4-Py]、[4837:3-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4838:5-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4839:6-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4840:3-CN-3-OEt-4-Py]、[4841:5-CN-3-OEt-4-Py]、[4842:6-CN-3-OEt-4-Py]、[4843:3-OMe-3-OEt-4-Py]、[4844:5-OMe-3-OEt-4-Py]、[4845:6-OMe-3-OEt-4-Py]、[4846:3-Cl-3-OEt-4-Py]、[4847:5-Cl-3-OEt-4-Py]、[4848:6-Cl-3-OEt-4-Py]、[4849:3-Me-3-OEt-4-Py]、[4850:5-Me-3-OEt-4-Py]、[4851:6-Me-3-OEt-4-Py]、[4852:3-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4853:5-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4854:6-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4855:3-CN-3-OEt-4-Py]、[4856:5-CN-3-OEt-4-Py]、[4857:6-CN-3-OEt-4-Py]、[4858:3-OMe-3-OEt-4-Py]、[4859:5-OMe-3-OEt-4-Py]、[4860:6-OMe-3-OEt-4-Py]、[4861:3-Cl-3-OEt-4-Py]、[4862:5-Cl-3-OEt-4-Py]、[4863:6-Cl-3-OEt-4-Py]、[4864:3-Me-3-OEt-4-Py]、[4865:5-Me-3-OEt-4-Py]、[4866:6-Me-3-OEt-4-Py]、[4867:3-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4868:5-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4869:6-CF₃-3-OEt-4-Py]、[4870:3-CN-3-OEt-4-Py]、[4871:5-CN-3-OEt-4-Py]、[4872:6-CN-3-OEt-4-Py]、[4873:3-OMe-3-OEt-4-Py]、[4874:5-OMe-3-OEt-4-Py]、[4875:6-OMe-3-OEt-4-Py]、[4876:3-Cl-3-OEt-4-Py]、[

- 4748:5 -4-Py] 、 [
- 4751:5 -4-Py] 、 [
- 4754:5 -4-Py] 、 [
- 4757:3 -4-Py] 、 [
- 5 4760:3 2 -2- -4-Py] 、 [
- 4763:3 -4-Py] 、 [
- 4766:3 -4-Py] 、 [
- 4769:3 -2 -4-Py] 、 [4770:5- -4-Py] 、
- [4772:5 -4-Py] 、 [
- 1 4775:6 -4-Py] 、 [
- 4778:6 -5- -4-Py] 、 [
- 4781:6 -4-Py] 、 [
- 4784:6 -4-Py] 、
- [4787:6 -4-Py] 、 [
- 15 4790:2 -4-Py] 、 [
- 4793:2 M -6- -4-Py] 、 [4794:5 -4-Py] 、 [
- 4796:2 -4-Py] 、 [
- 4799:2 -4-Py] 、
- [0 3 5]
- 20 [
-] 、 [4807:6] 、 [
- 4809:5 [
- 4811:2 [
- 25 4813 [
- 4815:5 -3] 、 [
- 4817:2 [
- 4819:6 C
- 、 [4822:5 -2 -4] 、 [4823:6 -2] 、 [
- 30 4824:3 [

- 2 M 2 CF CF Py, 27 CF 2 12 F3, [4828:5-CF3-2-OCH2CF3-4-Py], [4830:3-CN-2-OCH2CF3-4-Py], [4833:3-OMe-2-OCH2CF3-4-Py], [4836:5-OCH2CF3-4-Py], [4837:3-Cl-5-OCH2CF3-4-Py], [4838:2-Cl-5-OCH2CF3-4-Py], [4842:6-Me-5-OCH2CF3-4-Py], [843:3-CF3-C 2CF 2 F3 5 CH2C -4-P 5 CF3 5 CH2CF3 P N -OCH2CF3- 7 CN CH2CF3 4-Py] CN 5 CF CF 4-P, [84 Me 5 C P 0:2 Me-5 C 2CF3 I 4851:6-OMe-5-OCH2CF3-4-Py], [4852:6-OCH2CF3-4-Py], [4853:3-Cl-6-OCH2CF3-4-Py], [4 5 :3 e- CF3, 7:2 Me- CH2CF3 Me- C 2 F3 P], [4859:3-CF3-6-OCH2CF3-4-Py], [4860:2-CF3-6-OCH2CF3-4-Py], [4862:3-CN-6-OCH2CF3-4-Py], [3:2 N 12 F3 -Py], [4864:5-CN-6-OCH2CF3-4-Py], [4866:2 e- 2 F3 P le- 2CF3 P 2 :3 Pr 4-P, 7 5 1 Pr P, Cl 3 Pr -Py], [4872:2-Me-3-Pr-4-Py], [4873:5-Me-3-Pr-4-Py], [4874:6-Me-3-Pr-4-Py], [4875:2 CF3 Pr P, 87 -CF3 3 Pr 4-P, 8 CF3 Pr 4-Py], [4881:2-OMe-3-Pr-4-Py], [4882:5-OMe-3-Pr-4-Py], [4883:6-OMe-3-Pr-4-Py], [2 P 4 P, 5: Cl 2 Pr 2 Pr- P 7 C 2 Pr 4-Py], [4888:3-Me-2-Pr-4-Py], [4889:5-Me-2-Pr-4-Py], [4890:6-Me-2-Pr-4-Py], [- r-4-Py], [2:5 CF 2 Pr 4- 489 F3 P, 3-CN -Pr-4-P, 895:5- N -Pr-4-P -C Pr-4-P, [4897:3-OMe-2-Pr-4-Py], [4898:5-OMe-2-Pr-4-Py], [4899:6-OMe-2-Pr-4-Py], [30

4900:5-Pr-4-Py]、

5

3 Cl 5 Pr P、02 2 Cl -Pr P、[Cl Pr 4*P、

4904:3-Me-5-Pr-4-Py]、[4905:2-Me-5-Pr-4-Py]、[4906:6-Me-5-Pr-4-Py]、[

4907:3-CF3-5-Pr-4-Py]、[4908:2-CF3-5-Pr-4-Py]、[F3 -Pr- P

3 N 5-Pr 4-P、P 4-P、[4912:6-CN-5-Pr-4-Py]、[

3 e Pr P、[4:2 M 5 Pr P 15 e Pr P、

4916:6-Pr-4-Py]、[4917:3-Cl-6-Pr-4-Py]、[4918:2-Cl-6-Pr-4-Py]、[4919:5-Cl-6-Pr-4-Py

、[4920:3-Me-6-Pr-4-Py]、[4921:2-Me-6-Pr-4-Py]、[4922:5-Me-6-Pr-4-Py]、[

CF3 r-4-Py]、[92 2 CF3、92 5 CF r-4-P、

4926:3-CN-6-Pr-4-Py]、[4927:2-CN-6-Pr-4-Py]、[4928:5-CN-6-Pr-4-Py]、[

29 Me- Py]、[2-OMe- Pr P、3 5- Me- Pr P、

4932:3-OPr-4-Py]、[4933:2-Cl-3-OPr-4-Py]、[4934:5-Cl-3-OPr-4-Py]、[

5 Cl F 2 Me 3 Pr F [3 7 5 Me- Pr Py]、

4938:6-Me-3-OPr-4-Py]、[2 CF3 3 4-F、CF3 Pr F、[

4942:2-CN-3-OPr-4-Py]、[4943:5-CN-3-OPr-4-Py]、[F3 P、

Pr 4-] 45 2 Me P、M 3 P Py、

7 M Pr P、Pr P、Cl 2 P、

5 5 2 Pr Py、[4951:6-Cl-2-OPr-4-Py]、[4952:3-Me-2-OPr-4-Py]、[

5 Me P Py e-2 Pr 55 CF3 2 Pr Py

4956:5-CF3-2-OPr-4-Py]、[4957:6-CF3-2-OPr-4-Py]、[4958:3-CN-2-OPr-4-Py]、[

4959:5-CN-2-OPr-4-Py]、[N 2- Pr 4-y、3 Me-2 Pr、[

62 Me-2- r-4-Py、1 3 e 2 1 4-P、5-OP P、[

4965:3-Cl-5-OPr-4-Py]、5 -P、

25 3 Me 5 Pr Py、[4969:2-Me-5-OPr-4-Py]、[4970:6-Me-5-OPr-4-Py]、[

4971:3-CF3-5-OPr-4-Py]、[2:2-CF3-5 r-4-Py]、73 F3 5 Pr P、

4974:3-CN-5-OPr-4-Py]、75 2 N Pr P N 5 Pr P、

4977:3-OMe-5-OPr-4-Py]、[4978:2-OMe-5-OPr-4-Py]、[4979:6-OMe-5-OPr-4-Py]、

4 P、3-C 1 82:2-C Pr、

30 4983:5-Cl-6-OPr-4-Py]、[4984:3-Me-6-OPr-4-Py]、[4985:2-Me-6-OPr-4-Py]、[

5

1

15

20

25

3

-]
]
 [
 、 [
 5]、 [
]、 [
]、 [
 、 [
]、
 1]、 [5100:2-CF3-5-SCF3-4-Py]、
 [0 3 5 9]
 [5101:6
]
]、
 15 、 [5110:2 -6
]、 [5113:2
]、 [5116:2
]、 [5119:2 -6
]
 20]、 [
]、 [
]、 [5131:2 -Py]、 [
 5133:6 -3
]、 [5136:6 (O
 25 5138:5
]、 [5141:3
]、 [5144:3
]、 [5147:3 -Py]、 [
 5149:6
 3]
- Py]、
 Py]
 -Py
 -Py
 -Py
 -Py]
 -Py
 -Py
 -4-Py
 -Py
 4-Py
 -4-Py
 -4-Py]
 -4-Py
 -Py
 -4-Py
 -4-Py
 -4-Py

- 5154:5
]、[5157:3
 [5160:3
]、[5163:3
 5 5165:6
]、[5168:6
]、[5173:3
]、[5176:3
 1.]、[5179:3 -6 -6 -4]、[
 5181:5
 、[5184:5
 5186:2
 [5189:2
 1.] -4]、[
 5194:6
 5196:5
 5198:2
]、
 20 [0 3 6 0]
 [5201:2 -4-Py]
 5203:6 -4-Py
]、[5206:5 -4-Py]
 5208:3 2 [52 -Py
 25]、[52 -4-Py]
 5213:6 -4-Py
] [-Py]
 5218:5 -4-Py
]、[5221:3 -4-Py
 -4-Py]、[

	-Py	
	-Py	
Py、5231:2		-Py
	-Py	
		-Py
	-Py	
		-Py
]、	-Py	
		-Py
	-Py	
		-Py
	-Py	
]、		-Py
	-Py	
		-Py
	-Py	
		-Py
		-Py
	M -Py	
	-Py	
	-Py	
		M -Py
		-Py
	-Py	
	-Py	
	-Py	

- 5297:3 -4-Py] 、 [
- 5299:6 Py]
- [0
- [5301:3 -4-Py
- 5] -4-Py] 、 [
- 5306:5 -4-Py] 、 [
- 5308 -4-Py] 、 [
- 5310:3 M -4-Py
-] 、 [5313:3 -4-Py] 、 [
- 10 5315:5 -4-Py
-] 、 [5318:5 -4-Py] 、 [
- 5320:2] 、 [
- 5322:6 [
- 5324:5 [
- 15 5326:2 -3] [
- 5328:6 -3] 、 [
- 5330:5
-] [5333:3 -4-Py] 、 [
- 5335:6 -2] 、 [
- 20 5337:5] 、 [
- 5339:3] 、 [
- 5341:6] 、 [
- 5343:5 -2 -4-Py] 、 [5344:6] 、 [
- 5345:3] 、 [
- 25 5347:6 、 、
-] 、 [] 、 [
- 5352:3] 、 [
- 5354:6-Me-5-S(O)2CF3-4-Py] 、 [5355:3-CF3-5-S(O)2CF3-4-Py] 、 [
- 5356:2-CF3-5-S(O)2CF3-4-Py] 、 [5357:6-CF3-5-S(O)2CF3-4-Py] 、 [
- 3 5358:3-CN-5-S(O)2CF3-4-Py] 、 [5359:2-CN-5-S(O)2CF3-4-Py] 、 [

[illegible]

5437:5 -4-Py]、[
 5440:5 -6 -4-Py]、[1: -Py]、[5442:2 -6 -4-Py]、[
 5443:5 -6 -4-Py]、[5444:3 -4-Py]、[5445:2 1-3 -4-Py]、
 [5446:5 1-3 -4-Py]、[5447:6 1-3 -4-Py]、[5448:2 N -3 1 -4-Py
 5]、[5449:5 -4-Py]、[
 1:2 -3 -Py]、[5452:5 -3 -4-Py]、[
 5453:6 -4-Py
]、[5456:6 -4-Py]、[
 5458:5- -4-Py Q
 10]、[5461:3-Cl-2-COOMe-4-Py]、[5462:5-Cl-2-COOMe-4-Py]、[5463:6-Cl-2-COOMe-4-Py
]、[5464:3-Me-2-COOMe-4-Py]、[5465:5-Me-2-COOMe-4-Py]、[
 5466:6-Me-2-COOMe-4-Py]、[5467:3-CF3-2-COOMe-4-Py]、[5468:5-CF3-2-COOMe-4-Py
]、[5469:6-CF3-2-COOMe-4-Py]、[5470:3-CN-2-COOMe-4-Py]、[
 5471:5-CN-2-COOMe-4-Py]、[5472:6-CN-2-COOMe-4-Py]、[5473:3-OMe-2-COOMe-4-Py
 15]、[5474:5-OMe-2-COOMe-4-Py]、[5475:6-OMe-2-COOMe-4-Py]、[5476:5-COOMe-4-Py
]、[5477:3-Cl-5-COOMe-4-Py]、[5478:2-Cl-5-COOMe-4-Py]、[5479:6-Cl-5-COOMe-4-Py
]、[5480:3-Me-5-COOMe-4-Py]、[5481:2-Me-5-COOMe-4-Py]、[
 5482:6-Me-5-COOMe-4-Py]、[5483:3-CF3-5-COOMe-4-Py]、[5484:2-CF3-5-COOMe-4-Py
]、[5485:6-CF3-5-COOMe-4-Py]、[5486:3-CN-5-COOMe-4-Py]、[
 20 5487:2-CN-5-COOMe-4-Py]、[5488:6-CN-5-COOMe-4-Py]、[5489:3-OMe-5-COOMe-4-Py
]、[5490:2-OMe-5-COOMe-4-Py]、[5491:6-OMe-5-COOMe-4-Py]、[5492:6-COOMe-4-Py
]、[5493:3-Cl-6-COOMe-4-Py]、[5494:2-Cl-6-COOMe-4-Py]、[5495:5-Cl-6-COOMe-4-Py
]、[5496:3-Me-6-COOMe-4-Py]、[5497:2-Me-6-COOMe-4-Py]、[
 5498:5-Me-6-COOMe-4-Py]、[5499:3-CF3-6-COOMe-4-Py]、[5500:2-CF3-6-COOMe-4-Py
 25]、
 [0 3 6 3]
 [5501:5-CF3-6-COOMe-4-Py]、[5502:3-CN-6-COOMe-4-Py]、[
 5503:2-CN-6-COOMe-4-Py]、[5504:5-CN-6-COOMe-4-Py]、[5505:3-OMe-6-COOMe-4-Py
]、[5506:2-OMe-6-COOMe-4-Py]、[5507:5-OMe-6-COOMe-4-Py]、[5508:3-NO2-4-Py
 30]、[5509:2-Cl-3-NO2-4-Py]、[5510:5-Cl-3-NO2-4-Py]、[5511:6-Cl-3-NO2-4-Py]

- 、 [5512:2] -4-Py
-]、 [5515] 51 -4-Py
-]、 [5518] -4-Py
-]、 [5521:2] M -4-Py
- 5]、 [5524:2] -4-Py]、 [
- 5527:6] -4-Py]、 [
- 5530:6] -4-Py]、
- [5533:6] 2-4-Py]
- 、 [5536:6] 2-4-Py]
-]、 [5539:6] -4-Py]、
- [5542:2] -4-Py]、
- [5545] -4-Py]
- 、 [5548] -5 -4-Py
-]、 [5551:2] 2-4-Py
- 15]、 [5554] 2-4-Py
-]、 [5557:3] -4-Py]
- 、 [5560:3] -4-Py
-]、 [5563:3] -4-Py
-]、 [5566:3] -4-Py
- 20]、 [5569:3]
-]、 [5572:3-NH2-4-Py]、 [5573:2-Cl-3-NH2-4-Py]、 [5574:5-Cl-3-NH2-4-Py]、 [
- 5575:6] -4-Py]、 [
- 5578:6] -4-Py]、
- [5581:6] -3 -4-Py]
- 25]、 [5584:6] -4-Py
-]、 [5587:6] -4-Py]、
- [5590:5] -4-Py]、
- [5593:5] -4-Py]
- 、 [5596:5] -4-Py
- 30]、 [5599:5]

[5]
]、 [5]
]、 [5]
 5]、 [5]
]、 [5]
 [0 3 6 5]
 [5]
 、 [5] M
 1] [5]
] [5] -4-Py]、 [5712:6 -4
]、 [5713 M
]、 [5716:4
 、 [5719:6 -4 M M
 15]、 [5]
]、 [5]
] [5]
]、 [5731:6
] [5]
 20] [5]
]、 [5] M
] [5]
]、 [5]
] [5]
 25] [5]
] [5]
] [5]
]、 [5761:3
]、 [5]
 3]、 [5767:6-Cl-3-ACNH-4-Py]、 [5768:2-Me-3-ACNH-4-Py]、 [5]

-]、[5770:6-Me-3-ACNH-4-Py]、[5771:2-CF₃-3-ACNH-4-Py]、[5772:5-CF₃-3-ACNH-4-Py]
]、[5773:6-CF₃-3-ACNH-4-Py]、[5774:2-CN-3-ACNH-4-Py]、[5775:5-CN-3-ACNH-4-Py]
]、[5776:6-CN-3-ACNH-4-Py]、[5777:2-OMe-3-ACNH-4-Py]、[
 5778:5-OMe-3-ACNH-4-Py]、[5779:6-OMe-3-ACNH-4-Py]、[5780:2-ACNH-4-Py]
 5、[5781:3-Cl-2-ACNH-4-Py]、[5782:5-Cl-2-ACNH-4-Py]、[5783:6-Cl-2-ACNH-4-Py]
]、[5784:3-Me-2-ACNH-4-Py]、[5785:5-Me-2-ACNH-4-Py]、[5786:6-Me-2-ACNH-4-Py]
]、[5787:3-CF₃-2-ACNH-4-Py]、[5788:5-CF₃-2-ACNH-4-Py]、[5789:6-CF₃-2-ACNH-4-Py]
]、[5790:3-CN-2-ACNH-4-Py]、[5791:5-CN-2-ACNH-4-Py]、[5792:6-CN-2-ACNH-4-Py]
]、[5793:3-OMe-2-ACNH-4-Py]、[5794:5-OMe-2-ACNH-4-Py]、[
 10 5795:6-OMe-2-ACNH-4-Py]、[5796:5-ACNH-4-Py]、[5797:3-Cl-5-ACNH-4-Py]、
 [5798:2-Cl-5-ACNH-4-Py]、[5799:6-Cl-5-ACNH-4-Py]、[5800:3-Me-5-ACNH-4-Py]
]、
 [0 3 6 6]
 [5801:2-Me-5-ACNH-4-Py]、[5802:6-Me-5-ACNH-4-Py]、[5803:3-CF₃-5-ACNH-4-Py]
 15]、[5804:2-CF₃-5-ACNH-4-Py]、[5805:6-CF₃-5-ACNH-4-Py]、[5806:3-CN-5-ACNH-4-Py]
]、[5807:2-CN-5-ACNH-4-Py]、[5808:6-CN-5-ACNH-4-Py]、[5809:3-OMe-5-ACNH-4-Py]
]、[5810:2-OMe-5-ACNH-4-Py]、[5811:6-OMe-5-ACNH-4-Py]、[5812:6-ACNH-4-Py]
]、[5813:3-Cl-6-ACNH-4-Py]、[5814:2-Cl-6-ACNH-4-Py]、[5815:5-Cl-6-ACNH-4-Py]
]、[5816:3-Me-6-ACNH-4-Py]、[5817:2-Me-6-ACNH-4-Py]、[5818:5-Me-6-ACNH-4-Py]
 20]、[5819:3-CF₃-6-ACNH-4-Py]、[5820:2-CF₃-6-ACNH-4-Py]、[5821:5-CF₃-6-ACNH-4-Py]
]、[5822:3-CN-6-ACNH-4-Py]、[5823:2-CN-6-ACNH-4-Py]、[5824:5-CN-6-ACNH-4-Py]
]、[5825:3-OMe-6-ACNH-4-Py]、[5826:2-OMe-6-ACNH-4-Py]
 [5827:5-OMe-6-ACNH-4-Py]、[5828:3-(N-AC-N-Me-N)-4-Py]、[
 5829:2-Cl-3-(N-AC-N-Me-N)-4-Py]、[5830:5-Cl-3-(N-AC-N-Me-N)-4-Py]、[
 25 5831:6-Cl-3-(N-AC-N-Me-N)-4-Py]、[5832:2-Me-3-(N-AC-N-Me-N)-4-Py]、[
 5833:5-Me-3-(N-AC-N-Me-N)-4-Py]、[5834:6-Me-3-(N-AC-N-Me-N)-4-Py]、[
 5835:2-CF₃-3-(N-AC-N-Me-N)-4-Py]、[5836:5-CF₃-3-(N-AC-N-Me-N)-4-Py]、[
 5837:6-CF₃-3-(N-AC-N-Me-N)-4-Py]、[5838:2-CN-3-(N-AC-N-Me-N)-4-Py]、[
 5839:5-CN-3-(N-AC-N-Me-N)-4-Py]、[5840:6-CN-3-(N-AC-N-Me-N)-4-Py]、[
 30 5841:2-OMe-3-(N-AC-N-Me-N)-4-Py]、[5842:5-OMe-3-(N-AC-N-Me-N)-4-Py]、[

- 5843:6 -3 ()-4-Py] 、 [5844:2 ()-4-Py] 、 [
- 5845:3 1-2 ()-4-Py] 、 [5846:5 1-2 ()-4-Py] 、 [
- 5847:6 1-2 ()-4-Py] 、 [5848:3 -2 ()-4-Py] 、 [
- 5849:5 -2 () 4 Py] 、 [5850:6 2 ()-4-Py] 、 [
- 5 5851:3 -2 () 4 Py] 、 [5852:5 2 ()-4-Py] 、 [
- 5853:6 -2 () 4 Py] 、 [5854:3 2 (M)-4-Py] 、 [
- 5855:5 -2 ()-4-Py] 、 [5856:6 -2 ()-4-Py] 、 [
- 5857:3 -2 ()-4-Py] 、 [5858:5 -2 ()-4-Py] 、 [
- 5859:6 -2 ()-4-Py] 、 [5860:5 ()-4-Py] 、 [
- 1。 586 :3 1-5 (N)-4-Py] 、 [5862:2 1-5 ()-4-Py] 、 [
- 5863:6 1-5 ()-4-Py] 、 [5864:3 -5 ()-4-Py] 、 [
- 5865:2 -5 () 4 Py] 、 [5866:6 5 ()-4-Py] 、 [
- 5867:3 -5 ()-4-Py] 、 [5868:2 -5 ()-4-Py] 、 [
- 5869:6 -5 () 4 Py] 、 [5870:3 5 ()-4-Py] 、 [
- 15 587 :2 ()-4-Py] 、 [
- 5873:3 -5 (M)-4-Py] 、 [5874:2 -5 ()-4-Py] 、 [
- 5875:6 ()-4-Py] 、 [
- 5877:3 1-6 ()-4-Py] 、 [5878:2 1-6 ()-4-Py] 、 [
- 5879:5 1-6 (N)-4-Py] 、 [5880:3 -6 ()-4-Py] 、 [
- 20 :2 ()-4-Py] 、 [
- 5883:3 -6 () 4 Py] 、 [5884:2 6 ()-4-Py] 、 [
- 5885:5 -6 ()-4-Py] 、 [5886:3 -6 ()-4-Py] 、 [
- 5887:2 -6 ()-4-Py] 、 [5888:5 -6 ()-4-Py] 、 [
- 5889:3 -6 ()-4-Py] 、 [5890:2 -6 ()-4-Py] 、 [
- 25 : ()-Py] 、 [5892:3 4 Py] 、 [5893:2 1 3 -4-Py]
- 、 [5894:5 1-3 -4-Py] 、 [5895:6 1-3 -4-Py] 、 [5896:2 -3 -4-Py] 、 [
- 5897:5 -4-Py] 、 [
- 5900:5-CF3-3-AC-4-Py] 、
- [0 3 6 7]
- 3 ∞ [5901:6-CF3-3-AC-4-Py] 、 [5902:2 -4-Py] 、 [

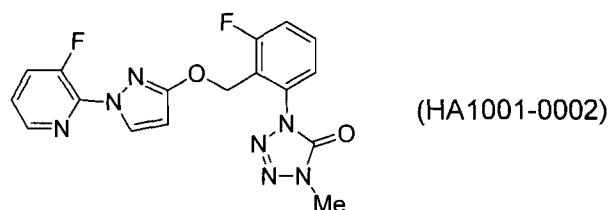
- 5904:6-CN-3-AC-4-Py] 、 [5905 :2-OMe-3- AC-4-Py] 、 [5906:5-OMe-3-AC-4-Py] 、 [
- 5907:6-OMe-3-AC-4-Py] 、 [5908:2-AC-4-Py] 、 [5909:3-Cl-2-AC-4-Py] 、 [
- 5910:5-Cl-2-AC-4-Py] 、 [591 :1-6-Cl-2-AC-4-Py] 、 [5912:3-Me-2-AC-4-Py] 、 [
- 5913:5-Me-2-AC-4-Py] 、 [5914:6-Me-2-AC-4-Py] 、 [5915:3-CF3-2-AC-4-Py] 、 [
- 5 5916:5-CF3-2-AC-4-Py] 、 [5917:6-CF3-2-AC-4-Py] 、 [5918:3-CN-2-AC-4-Py] 、 [
- 5919:5-CN-2-AC-4-Py] 、 [5920:6-CN-2-AC-4-Py] 、 [5921:3-OMe-2-AC-4-Py] 、 [
- 5922:5-OMe-2-AC-4-Py] 、 [5923:6-OMe-2-AC-4-Py] 、 [5924:5-AC-4-Py] 、 [
- 5925:3-Cl-5-AC-4-Py] 、 [5926:2-Cl-5-AC-4-Py] 、 [5927:6-Cl-5-AC-4-Py] 、 [
- 5928:3-Me-5-AC-4-Py] 、 [5929:2-Me-5-AC-4-Py] 、 [5930:6-Me-5-AC-4-Py] 、 [
- 10 55993311::33--CCFF33--55--AACC--44--PPyy]] 、 [5932:2-CF3-5-AC-4-Py] 、 [5933:6-CF3-5-AC-4-Py] 、 [
- 5934:3-CN-5-AC-4-Py] 、 [5935:2-CN-5-AC-4-Py] 、 [5936:6-CN-5-AC-4-Py] 、 [
- 5937:3-OMe-5-AC-4-Py] 、 [5938:2-OMe-5-AC-4-Py] 、 [5939:6-OMe-5-AC-4-Py] 、
- [5940:6-AC-4-Py] 、 [5941:3-Cl-6-AC-4-Py] 、 [5942:2-Cl-6-AC-4-Py] 、 [
- 5943:5-Cl-6-AC-4-Py] 、 [5944:3-Me-6-AC-4-Py] 、 [5945:2-Me-6-AC-4-Py] 、 [
- 15 55994466::55--MMee--66--AACC--44--PPyy]]J [5947:3-CF3-6-AC-4-Py] 、 [5948:2-CF3-6-AC-4-Py] 、 [
- 5949:5-CF3-6-AC-4-Py] 、 [5950:3- CN-6-AC-4-Py] 、 [5951:2-CN-6-AC-4-Py] 、 [
- 5952:5-CN-6-AC-4-Py] 、 [5953:3-OMe-6-AC-4-Py] 、 [5954:2-OMe-6-AC-4-Py] 、 [
- 5955:5-OMe-6-AC-4-Py] 、 [5956:1,2- (メチレンジオキシ)フェニル-4-イル] 、 [5957:2,3-
- ジヒドロベンゾフラン-5-イル] 、 [5958:2,3- ジヒドロベンゾフラン-6-イル] 、 [5959: 1,3-
- 20 ジヒドロイソベンゾフラン-5-イル] 、 [5960 :ベンゾフラン-5-イル] 、 [5961: ベン
- ゾフラン-6-イル] 、 [5962:2,3- ジヒドロベンゾチオフエン-5-イル] 、 [5963:2,3- ジヒ
- ドロベンゾチオフエン-6-イル] 、 [5964:1,3- ジヒドロイソベンゾチオフエン-5イル]
- 、 [5965: ベンゾチオフエン-5-イル] 、 [5966: ベンゾチオフエン-6-イル] 、 [5967:
- ベンゾジオキサン-4-イル] 、 [5968: クロマン-6-イル] 、 [5969: クロマン-7-イル] 、
- 25 [5970: イソクロマン-6-イル] 、 [5971: イソクロマン-7-イル] 、 [5972: 2-キノリル]
- 、 [5973: 3-キノリル] 、 [5974: 3,4- メチレンジオキシフェニル] 、 [5975: 2-インド
- リル] 、 [5976 :3-インドリル] 、 [5977: 2-ベンゾイミダゾリル] 、 [5978:2- チェニ
- ル] 、 [5979: 3-チェニル] 、 [5980:2,3- ジヒドロベンゾフラン-7-イル] 、 [5981: 2-
- ピリミジル] 、 [5982: 5-ピリミジル] 、 [5983: 2-チアゾリル] 、 [5984: 4-チアゾリ
- 30 ル] 、 [5985: 5-チアゾリル] 、 [5986: ピラジル] 、 [5987: 3-ピリダジル] 、 [5988:

2-ベンゾオキサゾリル]、[5989: 2-ベンゾチアゾリル]、[5990: 2-キナゾリル]、
[5991: 2-キノキサリル]

[0368]

例えばHA 1001-0002とは、式(HA 1001)で示される化合物において

5、置換基番号が2である化合物であり、下記構造の化合物である。



[0369]

また、上記の方法に準じて化合物、RA1001-0001 ～RA1001-1433, RA1002-0001 ～

RA1002-1433, RA1003-0001 ～RA1003-1433, RA1004-0001 ～RA1004-1433, RA1005-0001

10 ～RA1005-1433, RA 1006-0001 ～RA 1006-1433, RA 1007-0001 ～RA 1007-1433,

RA1008-0001 ～RA1008-1433, RA1009-0001 ～RA1009-1433, RA1010-0001 ～

RA1010-1433, RA1011-0001 ～RA1011-1433, RA1012-0001 ～RA1012-1433, RA1013-0001

～RA1013-1433, RA1014-0001 ～RA1014-1433, RA1015-0001 ～RA1015-1433,

RA1016-0001 ～RA1016-1433, RA1017-0001 ～RA1017-1433, RA1018-0001 ～

15 RA1018-1433, RA1019-0001 ～RA1019-1433, RA 1020-0001 ～RA 1020-1433, RA1021-0001

～RA1021-1433, RA1022-0001 ～RA1022-1433, RA1023-0001 ～RA1023-1433,

RA1024-0001 ～RA1024-1433, RA1025-0001 ～RA1025-1433, RA1026-0001～

RA1026-1433, RA1027-0001 ～RA1027-1433, RA1028-0001 ～RA1028-1433, RA 1029-0001

～RA1029-1433, RA1030-0001 ～RA1030-1433, RA1031-0001 ～RA1031-1433,

20 RA1032-0001 ～RA1032-1433, RA1033-0001 ～RA1033-1433, RA1034-0001 ～

RA1034-1433, RA1035-0001 ～RA1035-1433, RA1036-0001 ～RA1036-1433, RA1037-0001

～RA1037-1433, RA1038-0001 ～RA1038-1433, RA1039-0001 ～RA1039-1433,

RA1040-0001 ～RA1040-1433, RA1041-0001 ～RA1041-1433, RA 1042-0001～

RA1042-1433, RA1043-0001 ～RA1043-1433, RA 1044-0001 ～RA 1044-1433, RA 1045-0001

25 ～RA1045-1433, RA1046-0001 ～RA1046-1433, RA1047-0001 ～RA1047-1433,

RA1048-0001 ～RA1048-1433, RA 1049-0001 ～RA 1049-1433, RA1050-0001 ～

RA1050-1433, RA1051-0001 ～RA1051-1433, RA1052-0001 ～RA1052-1433, RA 1053-0001

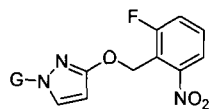
～ および

上記化合物 R A

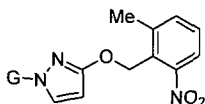
～ -1433を導くことが

2

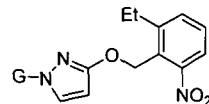
4 は、



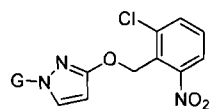
(RA1001)



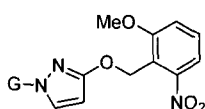
(RA1002)



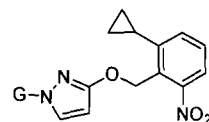
(RA1003)



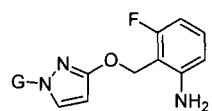
(RA1004)



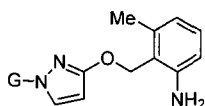
(RA1005)



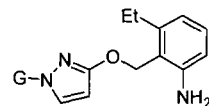
(RA1006)



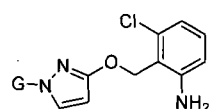
(RA1007)



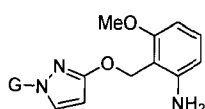
(RA1008)



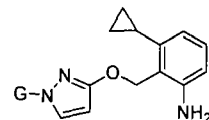
(RA1009)



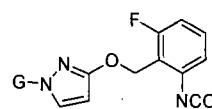
(RA1010)



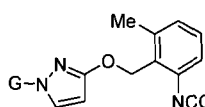
(RA1011)



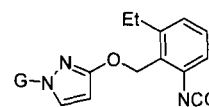
(RA1012)



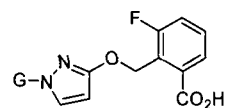
(RA1013)



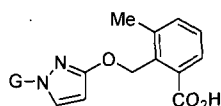
(RA1014)



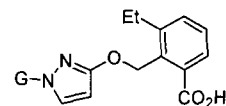
(RA1015)



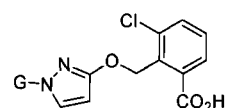
(RA1019)



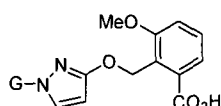
(RA1020)



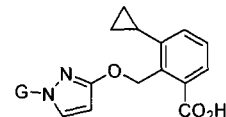
(RA1021)



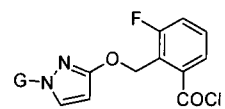
(RA1022)



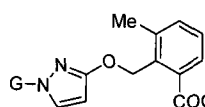
(RA1023)



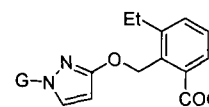
(RA1024)



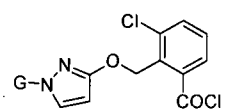
(RA1025)



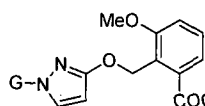
(RA1026)



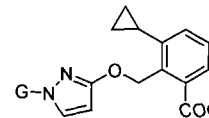
(RA1027)



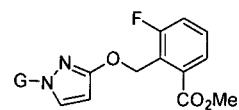
(RA1028)



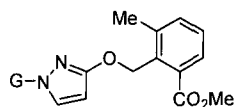
(RA1029)



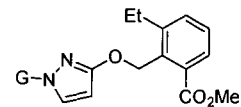
(RA1030)



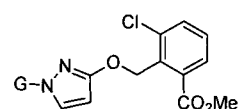
(RA1031)



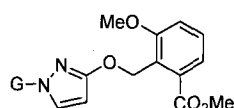
(RA1032)



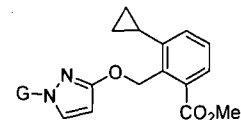
(RA1033)



(RA1034)



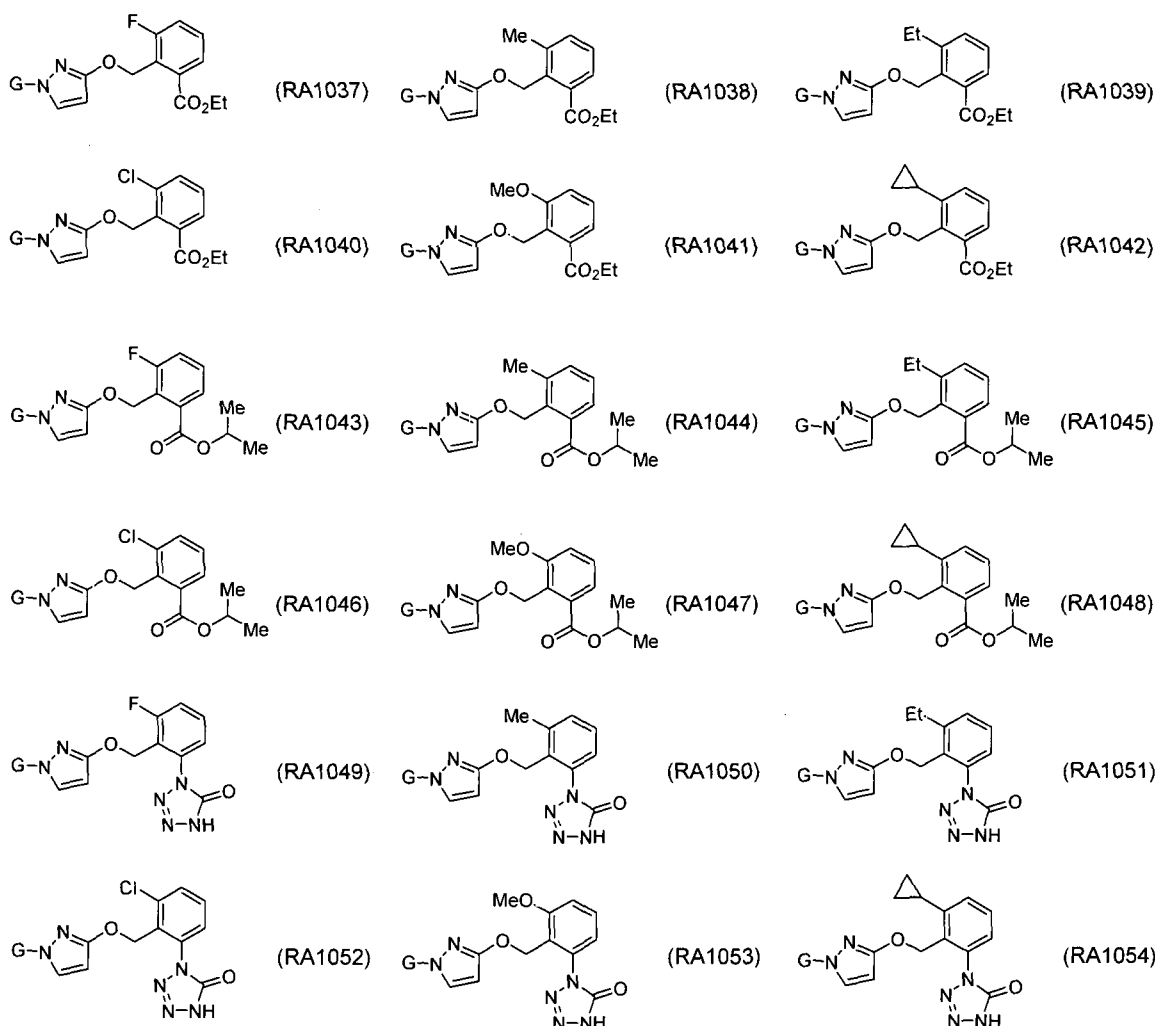
(RA1035)



(RA1036)

5

10



5 式中、G は、以下に示す置換基番号 1 ~ 1433 に各々対応する置換基〕で示されるピラゾール化合物である。また、下記の〔置換基番号 ; G〕に記載の 3-Py はピリジン-3-イルを表し、F はフルオロを表し、Cl はクロロを表し、Br はブロモを表し、I はヨードを表し、CN はシアノを表し、Me はメチルを表し、Et はエチルを表し、Pr はプロピルを表し、CF₃ はトリフルオロメチルを表し、CH₂CF₃ は 2, 2, 2-トリフルオロエチルを表し、CHF₂ はジフルオロメチルを表し、OMe はメトキシを表し、OCH₂CF₃ は 2, 2, 2-トリフルオロエトキシを表し、OEt はエトキシを表し、OPr はプロポキシを表し、OCF₃ はトリフルオロメトキシを表し、OCHF₂ はジフルオロメトキシを表し、SMe はメチルチオを表し、S(O)Me はメチルスルフィニルを表し、S(O)₂Me はメチルスルホニルを表し、SCF₃ はトリフルオロメチルチオを表し、S(O)CF₃ はトリフルオロメチルスルフィニルを表し、S(O)₂CF₃ はトリフルオロメチルスルホニルを表し、COOMe はメトキシカルボニルを表し、NO₂ はニトロを表す。

[
[
[14:6 -2
、
[
[
[
、 [34:5
[
[
[
15
[
、 [
[
20
、 :6 2
、
、 [
、 [

、 [115:2]、 -6]、]、 -3]

、 119:4 -6]、 -3]

[122:4]、]

[]、]

5 []]

]、]

[]

[139:6]、]

[142:6]、]

10 [145:6 3 y]、 [146:4 3 y]、 [147:2] []、]

[149:6]、]

、 153:2]

[1]、]

[159:2]、]

15 、 163:2]、]

、 167:4]、 []

[170:4]

[173:4]、]

]

、 []、]

、 [184:5]、]

[190:5]、]、]

[193:5 M]、]、]

[197:6 -2-I-3]、]

[201:4]

]、]

]、]

]

274

217:2]、

]、

、 221:5 -4-I-3

I

]、

、 241:6

y、

]、

]、

10 、 [

]、

、 261:6 -2

]、

]、

15

、

]

]、

y]、

]、

]、

]、

301:4 -5

]、

]、

311:4

F

]、

275

[317:4 -6 3]、

[]、

[]、

5

[y]、

[]、

[341:6 -4]、

1

[]

[]

[]、

15

[]、

[]、

[]、

[]

371 373:5 -6 -3 、

20

[]

[]、

[]、

2

[]、

[]、

3

401:6]、

、 y]、
、
411:6 y]、
414:6]、 y]、

5
、 421:6]、

[

10

[]、

]、

15

[]、

[

461:5

]、

]、

[

y、

]、

[

]、

]、

491:6

]、

[
[500:4-Cl-6-OCF₃-3-Py],
5]

],

5

[
[513:5
[516:5
1]

[
[
[
y.
],
],

531

15

[
[
[

20

[]

[
[61

25

[
[y.
3]

1.

]、

—

,

—

]、

—

,

],

]、

,

}、

}、

 $y]$.

—

、 [

Cl

—

1. 6

}、

]、

—

•

,

Pharmacokinetics

}、

 $y]$

]、

]

—

•

•

]

]、

}、

}、

]、

[
],
[,
[,
、 []
[],
[],
[y]、
、 [
、 []
[] y
、
、
]
、

]、

]

280

],

],

]

、

771:4

],

、

5

],

],

]

1

、

],

、

]

15

、

],

811:6

、

、

814:6

],

-3 y],

20

817:6

y],

],

[

],

],

25

、

、

、

y_

3

[851:2

[,]

、 [

、 [],

、

871:4

],

、

10

、

、 [],

],

[

],

-3

]

15

、

、

0 3

],

]

、

],

、 [

、 [916:5

、

[

]

、

、 931:2

], [

、

、

[]、

[]、

[]、

[]、

5 []、

[]、

[]、

[]、

[]、

[]、

[]、

[]、

1 []、

[]、

[]、

[]、

[]、

15 []、

[]、

[]、

[]、

[]、

[]、

20 []、

[]、

[]、

[]、

25 []、

[]、

[]、

[]、

[]、

3 []、

6: []、

284

M

],

],

,

],

,

M

,

[113

,

],

,

],

],

],

y,

],

M

]

M

,

],

],

M

],

M

M

[,

、

、

], [

、

[

M

、

], [

[

M

[

、

],

], [

、

、

],

y],

],

M],

M],

M],

M

、

M M

],

[

],

[
 [1284:4 -2 [

[
 [

5 、 1291 [1

[
 [
 [1297:2
 [1299:6

1 .

[1301:5 -4],

[
 [
 、],

15 [131
 [1312:6
 [1314:4
 [1316:2 -5
 [1318:6 -5 、

20 [

、 1 、

[
 [:4
 [1329:2

25 [1331:5
 [1333:4 -6 、 1334:5 -6
 [1335:2
 [1337:5]、 1338

[1₁

3 4 [1343:5 -2 -3 、 1344:6 -2 -3 、

1]、
1349:5 y] [],

1355:2

5 1358:2 [1

1361:2],

1364:2

1367:2

1370:5]

10 、 1374:2],

1377:2 -5 -3

1391.4

1383:2],

1386:6

15 1390:2], y],

1393:2 y],

1396:2

1

1401:5 -],

1404:4],

1407:4], M 1409:2

、 1410:4 4]、

1412:2]

、 1415:2]、

1417:6],],

1420:4 1

1423

、 1426:4

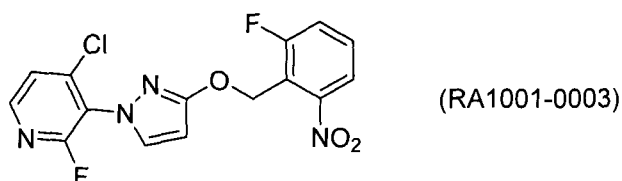
1428:2]、

、[1431:2-OMe-6-COOMe-3-Py]、[1432:4-OMe-6-COOMe-3-Py]、
[1433:5-OMe-6-COOMe-3-Py]

[0385]

例えばRA 1001-0003とは、式(RA 1001)で示される化合物において

5、置換基番号が3である化合物であり、下記構造の化合物である。



[0386]

また、本発明防除剤としては、以下が挙げられる。

本発明化合物1～62のいずれか一化合物とプロチオコナゾールとを、0.1：1の
10 割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1～62のいずれか一化合物とプロチオコナゾールとを、1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1～62のいずれか一化合物とプロチオコナゾールとを、10：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1～62のいずれか一化合物とプロチオコナゾールとを、0.1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1～62のい
15 ずれか一化合物とプロチオコナゾールとを、1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1～62のいずれか一化合物とプロチオコナゾールとを、10：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1～62のいずれか一化合物とメトコナゾールとを、0.1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1～62のいずれか一化合物とメトコナゾールとを、1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1～62のい
20 ずれか一化合物とメトコナゾールとを、10：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1～62のいずれか一化合物とテブコナゾールとを、0.1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1～62のいずれか一化合物とテブコナゾールとを、1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1～62のい
25 ずれか一化合物とテブコナゾールとを、10：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1～62のいずれか一化合物とテトラコナゾールとを、0.1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1～62のいずれか一化合物とテトラコナゾールとを、1：1の

割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とテ
トラコナゾールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物
1〜62 のいずれか一化合物とシプロコナゾールとを、0.1 : 1 の割合で含有する
有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とシプロコナゾール
5 とを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれ
か一化合物とシプロコナゾールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物
;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とフルシラゾールとを、0.1 : 1 の割
合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とフル
シラゾールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜6
10 2 のいずれか一化合物とフルシラゾールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防
除組成物 ;

[0387]

本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とプロクロラズとを、0.1 : 1 の割合で
含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とプロクロ
15 ラズとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のい
ずれか一化合物とプロクロラズとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物
;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とイマザリルとを、0.1 : 1 の割合で
含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とイマザリ
ルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のい
20 ずれか一化合物とイマザリルとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本
発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とエポキシコナゾールとを、0.1 : 1 の割
合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とエポ
キシコナゾールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1
〜62 のいずれか一化合物とエポキシコナゾールとを、10 : 1 の割合で含有する有
25 害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とプロピコナゾールと
を、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜253 のい
ずれか一化合物とプロピコナゾールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組
成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とプロピコナゾールとを、10 : 1 の
割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とジ
30 フエノコナゾールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化

合物 1～62 のいずれか一化合物とジフエノコナゾールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジフエノコナゾールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とマイクロブタニルとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とマイクロブタニルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とマイクロブタニルとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリアジメノールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリアジメノールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリアジメノールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0388]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリアジメフォンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリアジメフォンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリアジメフォンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルキンコナゾールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルキンコナゾールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルキンコナゾールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリティコナゾールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリティコナゾールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリティコナゾールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイブコナゾールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイブコナゾールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイブコナゾールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1

ー 62 のいずれか一化合物とトリフルミゾールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有
 害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1ー 62 のいずれか一化合物とトリフルミゾールを
 、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1ー 62 のいずれか一
 化合物とトリフルミゾールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本
 5 発明化合物 1ー 62 のいずれか一化合物とフェンブコナゾールとを、0.1 : 1 の割
 合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1ー 62 のいずれか一化合物とフエ
 ンブコナゾールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1
 ー 62 のいずれか一化合物とフェンブコナゾールとを、10 : 1 の割合で含有する有
 害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1ー 62 のいずれか一化合物とヘキサコナゾールと
 10 を、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0 3 8 9]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とヘキサコナゾールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とヘキサコナゾールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピテルタノールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピテルタノールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピテルタノールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルトリアホールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルトリアホールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルトリアホールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシメコナゾールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシメコナゾールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシメコナゾールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイミベンコナゾールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイミベンコナゾールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイミベンコナゾールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とオキスポコナゾールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とオキスポコナゾールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とオキスポコナゾールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアゾキシストロピンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアゾキシストロピンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアゾキシストロピンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

10 [0390]

本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とピラクロストロピンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とピラクロストロピンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とピラクロストロピンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とピコキシストロピンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とピコキシストロピンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とピコキシストロピンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とフルオキサストロピンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とフルオキサストロピンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とフルオキサストロピンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とトリフロキシストロピンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とトリフロキシストロピンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とトリフロキシストロピンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とマンデストロピンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とマンデストロピンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組

成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とマンデストロピンとを、10 : 1
の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と
クレソキシムメチルとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明
化合物 1〜62 のいずれか一化合物とクレソキシムメチルとを、1 : 1の割合で含有
5 する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とクレソキシム
メチルとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0391]

本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とジモキシストロピンとを、0.1 : 1の
割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とジ
10 モキシストロピンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物
1〜62 のいずれか一化合物とジモキシストロピンとを、10 : 1の割合で含有する
有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とピリベンカルブと
を、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいづ
れか一化合物とピリベンカルブとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
15 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とピリベンカルブとを、10 : 1の割合で
含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とファモキサ
ドンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜6
2 のいずれか一化合物とファモキサドンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除
組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とファモキサドンとを、10 : 1
20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と
フエナミドンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物
1〜62 のいずれか一化合物とフエナミドンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物
防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とフエナミドンとを、10 :
1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物
25 とメトミノストロピンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発
明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とメトミノストロピンとを、1 : 1の割合で含
有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とメトミノス
トロピンとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜6
2 のいずれか一化合物とオリザストロピンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生
30 物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とオリザストロピンとを、

1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とオリザストロピンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とエネストロピンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とエネストロピンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0392]

本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とエネストロピンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とピラオキシストロピンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とピラオキシストロピンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とピラオキシストロピンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とピラメトス トロピンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とピラメトス トロピンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とピラメトス トロピンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とフエナミンス トロピンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とフエナミンス トロピンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とフエナミンス トロピンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とエノキサストロピンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とエノキサストロピンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とエノキサストロピンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とクモキシストロピンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とクモキシストロピンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とクモキシストロピンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とトリクロピリカルブとを、0.1 : 1 の割合で含有す

る有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリクロピリカルブとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0393]

- 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリクロピリカルブとを、 10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とビキサフェンとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とビキサフェンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とビキサフェンとを、 10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソピラザムとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソピラザムとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソピラザムとを、 10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルオピラムとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルオピラムとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルオピラムとを、 10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とペンチオピラドとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とペンチオピラドとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とペンチオピラドとを、 10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とベンゾビンジフルピルとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とベンゾビンジフルピルとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とベンゾビンジフルピルとを、 10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルキサピロキサドとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルキサピロキサドとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルキサピロキサドとを、 10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とボスカリドとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0 3 9 4]

本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とボスカリドとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とボスカリドとを、

5 、 1 0 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とセダキサンとを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発

明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とセダキサンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とセダキサンとを、 1 0 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化

10 合物とペンフルフェンとを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とペンフルフェンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とペンフルフェンとを、 1 0 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とカルボキシ

15 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とカルボキシとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とカルボキシとを、 1 0 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とメプロニルとを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とメプロニルとを、 1 : 1 の割合で含有

20 する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とメプロニルとを、 1 0 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とフルトラニルとを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とフルトラニルとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とフルトラニルとを、 1 0 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれ

25 れか一化合物とチフルザミドとを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とチフルザミドとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とチフルザミドとを、 1 0 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

30 [0 3 9 5]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフラメトピルとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフラメトピルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフラメトピルとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソフエタミドとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソフエタミドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソフエタミドとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とN-[2-(3,4-ジフルオロフェニル)フェニル]-3-トリフルオロメチルピラジン-2-カルボン酸アミドとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とN-[2-(3,4-ジフルオロフェニル)フェニル]-3-トリフルオロメチルピラジン-2-カルボン酸アミドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とN-[2-(3,4-ジフルオロフェニル)フェニル]-3-トリフルオロメチルピラジン-2-カルボン酸アミドとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と(R)-(-)-N-(1,1,3-トリメチルインダン-4-イル)-1-メチル-3-ジフルオロメチルピラゾール-4-カルボン酸アミドとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と(R)-(-)-N-(1,1,3-トリメチルインダン-4-イル)-1-メチル-3-ジフルオロメチルピラゾール-4-カルボン酸アミドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と(R)-(-)-N-(1,1,3-トリメチルインダン-4-イル)-1-メチル-3-ジフルオロメチルピラゾール-4-カルボン酸アミドとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と3-クロロ-4-(2,6-ジフルオロフェニル)-6-メチル-5-フェニルピリダジンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0396]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と3-クロロ-4-(2,6-ジフルオロフェニル)-6-メチル-5-フェニルピリダジンとを、1 : 1 の割合で含有する有

害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と 3-クロロ-4-(
 2, 6-ジフルオロフェニル)-6-メチル-5-フェニルピリダジンとを、10 :
 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物
 と 3-シアノ-4-(2, 6-ジフルオロフェニル)-6-メチル-5-フェニルピ
 5 リダジンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1
 〜62 のいずれか一化合物と 3-シアノ-4-(2, 6-ジフルオロフェニル)-6
 -メチル-5-フェニルピリダジンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組
 成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と 3-シアノ-4-(2, 6-ジフ
 ルオロフェニル)-6-メチル-5-フェニルピリダジンとを、10 : 1 の割合で
 10 含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とフェン
 プロピモルフとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1
 〜62 のいずれか一化合物とフェンプロピモルフとを、1 : 1 の割合で含有する有害
 生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とフェンプロピモルフと
 を、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれ
 15 か一化合物とフェンプロピジンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組
 成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とフェンプロピジンとを、1 : 1 の割
 合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とフェ
 ンプロピジンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1
 〜62 のいずれか一化合物とスピロキサミンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害
 20 生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とスピロキサミンとを、
 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化
 合物とスピロキサミンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明
 化合物 1〜62 のいずれか一化合物とトリデモルフとを、0.1 : 1 の割合で含有す
 る有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とトリデモルフと
 25 を、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか
 一化合物とトリデモルフとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0397]

本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とシプロジニルとを、0.1 : 1 の割合で
 含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とシプロジ
 30 ニルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のい

ずれか一化合物とシプロジニルとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とピリメサニルとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とピリメサニルとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62の
5 いずれか一化合物とピリメサニルとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とメバニピリムとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とメバニピリムとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62
10 のいずれか一化合物とメバニピリムとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とフェンピクロニルとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とフェンピクロニルとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とフェンピクロニルとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とフルジオキシニル
15 とを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とフルジオキシニルとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とフルジオキシニルとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とプロシミドンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1
20 ～62のいずれか一化合物とプロシミドンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とプロシミドンとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とイプロジオンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0398]

25 本発明化合物1～62のいずれか一化合物とイプロジオンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とイプロジオンとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とピンクロゾリンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とピンクロゾリンとを、1 : 1の割合
30 で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とピンク

ロズリンとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とベノミルとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とベノミルとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とベノミルとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とチオファネートメチルとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とチオファネートメチルとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とチオファネートメチルとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とカルベンダジムとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とカルベンダジムとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とカルベンダジムとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とジエトフェンカルブとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とジエトフェンカルブとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とジエトフェンカルブとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とメタラキシルとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とメタラキシルとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とメタラキシルとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0399]

本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とメタラキシルM (メフエノキサム) とを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とメタラキシルM (メフエノキサム) とを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とメタラキシルM (メフエノキサム) とを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とベナラキシルとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とベナラキシルとを、1 :

1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とベナラキシルとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とベナラキシル M (キララキシル) とを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とベナラキシル M (キララキシル) とを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
 5 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とベナラキシル M (キララキシル) とを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジメトモルフとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジメトモルフとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
 10 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジメトモルフとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイプロバリカルブとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイプロバリカルブとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイプロバリカルブとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とベンチアバリカルブイソプロピルとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とベンチアバリカルブイソプロピルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とベンチアバリカルブイソプロピルとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とマンジプロパミドとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0400]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とマンジプロパミドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とマンジプロパミドとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とバリフエナレートとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とバリフエナレートとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とバリフエナレートとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシモキサニルとを、0.1 : 1 の割合で含有

する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とシモキサニルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とシモキサニルとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とフルオピコリドとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とフルオピコリドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とフルオピコリドとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とシアゾファミドとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とシアゾファミドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とシアゾファミドとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアミスルブロムとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアミスルブロムとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアミスルブロムとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアメトクトラジンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアメトクトラジンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0401]

本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアメトクトラジンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とエタボキサムとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とエタボキサムとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とエタボキサムとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とゾキサミドとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とゾキサミドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とゾキサミドとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とオキサチ

アピプロリンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とオキサチアピプロリンとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とオキサチアピプロリンとを、50 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とピカルプトラゾクスとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とピカルプトラゾクスとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とピカルプトラゾクスとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフォセチルアルミニウムとを、0.01 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフォセチルアルミニウムとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフォセチルアルミニウムとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物と亜リン酸のカリウム塩とを、0.01 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物と亜リン酸のカリウム塩とを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物と亜リン酸のカリウム塩とを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とプロパモカルプ塩酸塩とを、0.01 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0402]

本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とプロパモカルプ塩酸塩とを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とプロパモカルプ塩酸塩とを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフェンピラザミンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフェンピラザミンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフェンピラザミンとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフェンヘキサミドとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフェンヘキサミドとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物

物 1～62 のいずれか一化合物とフェンヘキサミドとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルアジナムとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルアジナムとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルアジナムとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルスルファミドとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルスルファミドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルスルファミドとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフエリムゾンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフエリムゾンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフエリムゾンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とキノキシフェンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とキノキシフェンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0403]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とキノキシフェンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメトラフエノンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメトラフエノンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメトラフエノンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピリオフェノンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピリオフェノンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピリオフェノンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とプロキナジドとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とプロキナジドとを、1 : 1 の割合で含有する

有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とプロキナジドとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とシフルフェナミドとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とシフルフェナミドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とシフルフェナミドとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とトルクロフォスメチルとを、0.01 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とトルクロフォスメチルとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とトルクロフォスメチルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とラミナリンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とラミナリンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とラミナリンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とペンシクロンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0404]

本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とペンシクロンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とペンシクロンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とカルプロパミドとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とカルプロパミドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とカルプロパミドとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とジクロシメットとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とジクロシメットとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とジクロシメットとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とトリシクラゾールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とトリシクラゾール

ルとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とトリシクラゾールとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とピロキロンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とピロキロンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とピロキロンとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフサライドとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフサライドとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフサライドとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とプロベナゾールとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とプロベナゾールとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とプロベナゾールとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とイソチアニルとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0405]

本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とイソチアニルとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とイソチアニルとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とチアニジルとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とチアニジルとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とチアニジルとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とテブフロキンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とテブフロキンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とテブフロキンとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とトルプロカルプとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とトルプロカルプとを、1 : 1の割合で

含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトルプロカルプとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジクロメジンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジクロメジンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジクロメジンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とバリダマイシンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とバリダマイシンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とバリダマイシンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソプロチオランとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソプロチオランとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソプロチオランとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0406]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とヒドロキシイソキサプールの割合を、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とヒドロキシイソキサゾールの割合を、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とヒドロキシイソキサゾールの割合を、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とカスガマイシンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とカスガマイシンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とカスガマイシンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とストレプトマイシンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とストレプトマイシンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とストレプトマイシンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とオキシリニック酸とを、0.1 : 1 の割合で含有す

る有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とオキシリニック酸とを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とオキシリニック酸とを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテトラサイクリンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテトラサイクリンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテトラサイクリンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とオキシテトラサイクリンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とオキシテトラサイクリンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシルチオフアムとを、0.01 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

15 [0407]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシルチオフアムとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシルチオフアムとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロロタロニルとを、0.01 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロロタロニルとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロロタロニルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とマンコゼブとを、0.01 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とマンコゼブとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とマンコゼブとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフオルペットとを、0.01 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフオルペットとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフオルペットとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本

発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とキヤブタンとを、0.01 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とキヤブタンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とキヤブタンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本
5 発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とチウラムとを、0.01 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とチウラムとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とチウラムとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメチラムとを、0.01 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメチラムとを、0.
10 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメチラムとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とマネブとを、0.01 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

15 [0408]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とマネブとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とマネブとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイミノクタジン酢酸塩とを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
20 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイミノクタジン酢酸塩とを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイミノクタジン酢酸塩とを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と硫黄とを、0.01 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と硫黄とを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と硫黄とを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と塩基性塩化銅とを、0.01 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と塩基性塩化銅とを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と塩基性
25 塩化銅とを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 の

いずれか一化合物と水酸化第二銅とを、0.01 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物と水酸化第二銅とを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物と水酸化第二銅とを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物と塩基性硫酸銅とを、0.01 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物と塩基性硫酸銅とを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物と塩基性硫酸銅とを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とボルドー液とを、0.01 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とボルドー液とを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とボルドー液とを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0409]

本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物と (3S, 6S, 7R, 8R) - 3 - { [(3-ヒドロキシ-4-メトキシ-2-ピリジニル) カルボニル] アミノ } - 6-メチル-4, 9-ジオキソ-8- (フェニルメチル) - 1, 5-ジオキソナン-7-イル 2-メチルプロパノエートとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物と (3S, 6S, 7R, 8R) - 3 - { [(3-ヒドロキシ-4-メトキシ-2-ピリジニル) カルボニル] アミノ } - 6-メチル-4, 9-ジオキソ-8- (フェニルメチル) - 1, 5-ジオキソナン-7-イル 2-メチルプロパノエートとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物と (3S, 6S, 7R, 8R) - 3 - { [(3-ヒドロキシ-4-メトキシ-2-ピリジニル) カルボニル] アミノ } - 6-メチル-4, 9-ジオキソ-8- (フェニルメチル) - 1, 5-ジオキソナン-7-イル 2-メチルプロパノエートとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物と { [4-メトキシ-2- ({ [(3S, 7R, 8R, 9S) - 9-メチル-8- (2-メチル-1-オキソプロポキシ) - 2, 6-ジオキソ-7- (フェニルメチル) - 1, 5-ジオキソナン-3-イル] アミノ } カルボニル) - 3-ピリジニル] オキシ } メチル 2-メチルプロパノエートとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62

のいずれかー化合物とc a r b o x a m i d e ; { [4 - メ ト キ シ - 2 - ({ [(3 S , 7 R , 8 R , 9 S) - 9 - メ チ ル - 8 - (2 - メ チ ル - 1 - オ キ ソ プ ロ ボ キ シ) - 2 , 6 - ジ オ キ ソ - 7 - (フ ェ ニ ル メ チ ル) - 1 , 5 - ジ オ キ ソ ナ ン - 3 - イ ル] ア ミ ノ } カ ル ボ ニ ル) - 3 - ピ リ ジ ニ ル] オ キ シ } メ チ ル 2 - メ チ ル プ ロ パ ノ エ ー

5 トとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれかー化合物とc a r b o x a m i d e ; { [4 - メ ト キ シ - 2 _ ({ [(3 S , 7 R , 8 R , 9 S) - 9 _ メ チ ル - 8 - (2 - メ チ ル - 1 - オ キ ソ プ ロ ボ キ シ) - 2 , 6 - ジ オ キ ソ - 7 - (フ ェ ニ ル メ チ ル) _ 1 , 5 - ジ オ キ ソ ナ ン - 3 - イ ル] ア ミ ノ } カ ル ボ ニ ル) - 3 - ピ リ ジ ニ ル] オ キ シ } メ チ ル 2 - メ チ ル プ ロ パ ノ エ ー トとを
10 、 1 0 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0 4 1 0]

本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれかー化合物とN' - [4 - ({ 3 - [(4 - ク ロ ロ フ
エニル) メ チ ル] - 1 , 2 , 4 - チ ア ジ ア ザ ー ル - 5 - イ ル } オ キ シ) - 2 , 5 - ジ
メチルフェニル] - N - エチル - N - メチルメタンイミダミドとを、0 . 1 : 1の割
15 合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれかー化合物とN'
- [4 - ({ 3 - [(4 - ク ロ ロ フ エ ニ ル) メ チ ル] - 1 , 2 , 4 - チ ア ジ ア ザ ー ル
- 5 - イ ル } オ キ シ) _ 2 , 5 - ジ メ チ ル フ ェ ニ ル] - N - エチル - N - メチルメタ
ンイミダミドとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~
6 2 のいずれかー化合物とN , - [4 - ({ 3 - [(4 - ク ロ ロ フ エ ニ ル) メ チ ル]
20 - 1 , 2 , 4 - チ ア ジ ア ザ ー ル - 5 - イ ル } オ キ シ) - 2 , 5 - ジ メ チ ル フ ェ ニ ル]
- N - エチル - N - メチルメタンイミダミドとを、1 0 : 1の割合で含有する有害生
物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれかー化合物と2 , 6 - ジメチル - 1 H
, 5 H - [1 , 4] ジチイノ [2 , 3 - c : 5 , 6 - c '] ジピロール - 1 , 3 , 5
, 7 (2 H , 6 H) - テ ト ロ ン とを、0 . 0 1 : 1の割合で含有する有害生物防除組
25 成物 ;本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれかー化合物と2 , 6 - ジメチル - 1 H , 5 H -
[1 , 4] ジチイノ [2 , 3 - c : 5 , 6 - c '] ジピロール - 1 , 3 , 5 , 7 (2
H , 6 H) - テ ト ロ ン とを、0 . 1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発
明化合物 1 ~ 6 2 のいずれかー化合物と2 , 6 - ジメチル - 1 H , 5 H - [1 , 4]
ジチイノ [2 , 3 - c : 5 , 6 - c '] ジピロール - 1 , 3 , 5 , 7 (2 H , 6 H)
30 - テ ト ロ ン とを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 6

2 のいずれか一化合物と 3 — (4, 4 — ジフルオロ — 3, 3 — ジメチル — 3, 4 — ジ
ヒドロイソキノリン — 1 — イル) キノリンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生
物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 3 — (4, 4 — ジフルオ
ロ — 3, 3 — ジメチル — 3, 4 — ジヒドロイソキノリン — 1 — イル) キノリンとを、

5 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化
合物と 3 — (4, 4 — ジフルオロ — 3, 3 — ジメチル — 3, 4 — ジヒドロイソキノリ
ン — 1 — イル) キノリンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発
明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 3 — (5 — フルオロ — 3, 3, 4, 4 — テト
ラメチル — 3, 4 — ジヒドロイソキノリン — 1 — イル) キノリンとを、0.1 : 1 の
10 割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0411]

本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 3 — (5 — フルオロ — 3, 3, 4, 4 —
テトラメチル — 3, 4 — ジヒドロイソキノリン — 1 — イル) キノリンとを、1 : 1 の
割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 3
15 — (5 — フルオロ — 3, 3, 4, 4 — テトラメチル — 3, 4 — ジヒドロイソキノリン
— 1 — イル) キノリンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明
化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 3 — (4, 4, 5 — トリフルオロ — 3, 3 — ジ
メチル — 3, 4 — ジヒドロイソキノリン — 1 — イル) キノリンとを、0.1 : 1 の割
合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 3 —
20 (4, 4, 5 — トリフルオロ — 3, 3 — ジメチル — 3, 4 — ジヒドロイソキノリン —
1 — イル) キノリンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合
物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 3 — (4, 4, 5 — トリフルオロ — 3, 3 — ジメチ
ル — 3, 4 — ジヒドロイソキノリン — 1 — イル) キノリンとを、10 : 1 の割合で含
有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と [3 — (4
25 — クロロ — 2 — フルオロフェニル) — 5 — (2, 4 — ジフルオロフェニル) — 1
— 2 — オキサゾール — 4 — イル] (ピリジン — 3 — イル) メタノールとを、0.1 : 1
の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と
[3 — (4 — クロロ — 2 — フルオロフェニル) — 5 — (2, 4 — ジフルオロフェニル
) — 1 — 2 — オキサゾール — 4 — イル] (ピリジン — 3 — イル) メタノールとを、
30 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化

合物と [3 - (4 - クロロ - 2 - フルオロフェニル) - 5 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) - 1, 2 - オキサゾール - 4 - イル] (ピリジン - 3 - イル) メタノールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか化合物と (S) - [3 - (4 - クロロ - 2 - フルオロフェニル) - 5 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) - 1, 2 - オキサゾール - 4 - イル] (ピリジン - 3 - イル) メタノールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0412]

本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか化合物と (S) - [3 - (4 - クロロ - 2 - フルオロフェニル) - 5 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) - 1, 2 - オキサゾール - 4 - イル] (ピリジン - 3 - イル) メタノールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか化合物と (S) - [3 - (4 - クロロ - 2 - フルオロフェニル) - 5 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) - 1, 2 - オキサゾール - 4 - イル] (ピリジン - 3 - イル) メタノールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか化合物と (R)

- [3 - (4 - クロロ - 2 - フルオロフェニル) - 5 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) - 1, 2 - オキサゾール - 4 - イル] (ピリジン - 3 - イル) メタノールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか化合物と (R) - [3 - (4 - クロロ - 2 - フルオロフェニル) - 5 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) - 1, 2 - オキサゾール - 4 - イル] (ピリジン - 3 - イル) メタノールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか化合物と (R) - [3 - (4 - クロロ - 2 - フルオロフェニル) - 5 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) - 1, 2 - オキサゾール - 4 - イル] (ピリジン - 3 - イル) メタノールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか化合物と 2 - { [3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 2, 4 - ジヒドロ - 3 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 3 - チオンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか化合物と 2 - { [3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 2, 4 - ジヒドロ - 3 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 3 - チオンとを、1

: 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか化合物と 2 - { [3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 2, 4 - ジヒドロ - 3 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 3 - チオンとを、1

: 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか化合物

物と2- { [3- (2-クロロフェニル) -2- (2, 4-ジフルオロフェニル) オキシラン-2-イル] メチル} -2, 4-ジヒドロ-3H-1, 2, 4-トリアゾール-3-チオンとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1~62のいずれか-化合物と2- { [rel- (2R, 3S) -3- (2-クロロフェニル) -2- (2, 4-ジフルオロフェニル) オキシラン-2-イル] メチル} -2, 4-ジヒドロ-3H-1, 2, 4-トリアゾール-3-チオンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0413]

本発明化合物 1~62のいずれか-化合物と2- { [rel- (2R, 3S) -3- (2-クロロフェニル) -2- (2, 4-ジフルオロフェニル) オキシラン-2-イル] メチル} -2, 4-ジヒドロ-3H-1, 2, 4-トリアゾール-3-チオンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1~62のいずれか-化合物と2- { [rel- (2R, 3S) -3- (2-クロロフェニル) -2- (2, 4-ジフルオロフェニル) オキシラン-2-イル] メチル} -2, 4-ジヒドロ-3H-1, 2, 4-トリアゾール-3-チオンとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1~62のいずれか-化合物と2- { [rel- (2R, 3R) -3- (2-クロロフェニル) -2- (2, 4-ジフルオロフェニル) オキシラン-2-イル] メチル} -2, 4-ジヒドロ-3H-1, 2, 4-トリアゾール-3-チオンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1~62のいずれか-化合物と2- { [rel- (2R, 3R) -3- (2-クロロフェニル) -2- (2, 4-ジフルオロフェニル) オキシラン-2-イル] メチル} -2, 4-ジヒドロ-3H-1, 2, 4-トリアゾール-3-チオンとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1~62のいずれか-化合物と2- { [(2R, 3S) -3- (2-クロロフェニル) -2- (2, 4-ジフルオロフェニル) オキシラン-2-イル] メチル} -2, 4-ジヒドロ-3H-1, 2, 4-トリアゾール-3-チオンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1~62のいずれか-化合物

と 2 — { [(2 R , 3 S) - 3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2 , 4 - ジフルオ
 ロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 2 , 4 - ジヒドロ - 3 H - 1 , 2 , 4 -
 トリアゾール - 3 - チオンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発
 明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物と 2 — { [(2 R , 3 S) - 3 - (2 - クロロ
 フェニル) - 2 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル }
 - 2 , 4 - ジヒドロ - 3 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 3 - チオンとを、 1 0 : 1 の割
 合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0 4 1 4]

本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物と 2 — { [(2 S , 3 R) - 3 - (2 - ク
 ロロフェニル) - 2 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチ
 ル } - 2 , 4 - ジヒドロ - 3 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 3 - チオンとを、 0 . 1 :
 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物
 と 2 — { [(2 S , 3 R) - 3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2 , 4 - ジフルオ
 ロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 2 , 4 - ジヒドロ - 3 H - 1 , 2 , 4 -
 トリアゾール - 3 - チオンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発
 明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物と 2 — { [(2 S , 3 R) - 3 - (2 - クロロ
 フェニル) - 2 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル }
 - 2 , 4 - ジヒドロ - 3 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 3 - チオンとを、 1 0 : 1 の割
 合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物と 2 -
 { [(2 R , 3 R) - 3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2 , 4 - ジフルオロフェ
 ニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 2 , 4 - ジヒドロ - 3 H - 1 , 2 , 4 - ト
 リアゾール - 3 - チオンとを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本
 発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物と 2 — { [(2 R , 3 R) - 3 - (2 - クロ
 ロフェニル) - 2 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル
 } - 2 , 4 - ジヒドロ - 3 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 3 - チオンとを、 1 : 1
 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物と
 2 - { [(2 R , 3 R) - 3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2 , 4 - ジフルオロ
 フェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 2 , 4 - ジヒドロ - 3 H - 1 , 2 , 4
 - トリアゾール - 3 - チオンとを、 1 0 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物と 2 — { [(2 S , 3 S) - 3 - (2 - ク

クロロフェニル) - 2 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル V} - 2, 4 - ジヒドロ - 3 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 3 - チオンとを、0.1

1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0415]

- 5 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 2 - { [(2 S, 3 S) - 3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 2, 4 - ジヒドロ - 3 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 3 - チオンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 2 - { [(2 S, 3 S) - 3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2, 4 - ジフルオ
- 10 ロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 2, 4 - ジヒドロ - 3 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 3 - チオンとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 1 - { [3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 5 - チオールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物
- 15 防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 1 - { [3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 5 - チオールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 1 - { [3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 5 - チオールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 1 - { [r e 1 - (2 R, 3 S) - 3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 5 -
- 20 チオールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 1 - { [r e 1 - (2 R, 3 S) - 3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 5 - チオールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 1 - { [r e 1 - (2 R, 3 S) - 3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 5 -
- 25 チオールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 1 - { [r e 1 - (2 R, 3 S) - 3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2, 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 5 -
- 30 チオールとを

、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか
 一化合物と1 - { [r e l - (2 R , 3 R) - 3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 1 H - 1 , 2 , 4 -
 トリアゾール - 5 - チオールとを、0 . 1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成
 5 物 ;

[0 4 1 6]

本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と1 - { [r e l - (2 R , 3 R) - 3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 5 - チオールとを、1 : 1の割合
 10 で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と1 - { [r e l - (2 R , 3 R) - 3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 5 - チオールとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1
 15 〜62のいずれか一化合物と1 - { [(2 R , 3 S) - 3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 5 - チオールとを、0 . 1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と1 - { [(2 R , 3 S) - 3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 5 - チオールとを、1 : 1の
 20 割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と1 - { [(2 R , 3 S) - 3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 5 - チオールとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と1 - { [(2 S , 3 R) - 3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 5 - チオールとを、0 . 1 : 1の割合で含有する有害生物防除
 25 組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と1 - { [(2 S , 3 R) - 3 - (2 - クロロフェニル) - 2 - (2 , 4 - ジフルオロフェニル) オキシラン - 2 - イル] メチル } - 1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 5 - チオールとを、1 : 1の割合
 30 で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と1 - {

[(2 S, 3 R) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2, 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1 H — 1, 2, 4 — トリアゾール — 5 — チオールとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0417]

- 5 本発明化合物 1 ～ 62 のいずれか一化合物と 1 — { [(2 R, 3 R) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2, 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1 H — 1, 2, 4 — トリアゾール — 5 — チオールとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～ 62 のいずれか一化合物と 1 — { [(2 R, 3 R) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2, 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1 H — 1, 2, 4 — トリアゾール — 5 — チオールとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～ 62 のいずれか一化合物と 1 — { [(2 R, 3 R) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2, 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1 H — 1, 2, 4 — トリアゾール — 5 — チオールとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～ 62 のいずれか一化合物と 1 — { [(2 S, 3 S) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2, 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1 H — 1, 2, 4 — トリアゾール — 5 — チオールとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～ 62 のいずれか一化合物と 1 — { [(2 S, 3 S) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2, 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1 H — 1, 2, 4 — トリアゾール — 5 — チオールとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～ 62 のいずれか一化合物と 1 — { [(2 S, 3 S) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2, 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1 H — 1, 2, 4 — トリアゾール — 5 — チオールとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～ 62 のいずれか一化合物と 1 — { [3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2, 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1 H — 1, 2, 4 — トリアゾール — 5 — イル チオシアナトとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～ 62 のいずれか一化合物と 1 — { [3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2, 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1 H — 1, 2, 4 — トリアゾール — 5 — イル チオシアナトとを、1 : 1の割合で

含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と 1 — { [3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2, 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1H — 1, 2, 4 — トリアゾール — 5 — イル チオシアナトとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

5 [0418]

本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と 1 — { [r e l — (2 R, 3 S) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2, 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1H — 1, 2, 4 — トリアゾール — 5 — イル チオシアナトとを、0. 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物

10 物と 1 — { [r e l — (2 R, 3 S) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2, 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1H — 1, 2, 4 — トリアゾール — 5 — イル チオシアナトとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と 1 — { [r e l — (2 R, 3 S) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2, 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1H — 1, 2, 4 — トリアゾール — 5 — イル チオシアナトとを、10 :

1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と 1 — { [r e l — (2 R, 3 R) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2, 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1H — 1, 2, 4 — トリアゾール — 5 — イル チオシアナトとを、0. 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物

20 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と 1 — { [r e l — (2 R, 3 R) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2, 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1H — 1, 2, 4 — トリアゾール — 5 — イル チオシアナトとを、1 :

1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と 1 — { [r e l — (2 R, 3 R) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2, 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1H — 1, 2, 4 — トリアゾール — 5 — イル チオシアナトとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

25 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と 1 — { [(2 R, 3 S) — 3 — (2 — クロロフェニル) — 2 — (2, 4 — ジフルオロフェニル) オキシラン — 2 — イル] メチル} — 1H — 1, 2, 4 — トリアゾール — 5 — イル チオシアナトとを、0. 1 : 1 の割合

30 合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と 1 —

{ [(2R, 3S) - 3 - (2-クロロフェニル) - 2 - (2, 4-ジフルオロフェニル)オキシラン-2-イル] メチル} - 1H - 1,2,4-トリアゾール-5-イル チオシアナトとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0419]

- 5 本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物と1 - { [(2R, 3S) - 3 - (2-クロロフェニル) - 2 - (2, 4-ジフルオロフェニル)オキシラン-2-イル] メチル} - 1H - 1,2,4-トリアゾール-5-イル チオシアナトとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物と1 - {
- 10 [(2S, 3R) - 3 - (2-クロロフェニル) - 2 - (2, 4-ジフルオロフェニル)オキシラン-2-イル] メチル} - 1H - 1,2,4-トリアゾール-5-イル チオシアナトとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物と1 - { [(2S, 3R) - 3 - (2-クロロフェニル) - 2 - (2, 4-ジフルオロフェニル)オキシラン-2-イル] メチル} - 1H - 1,
- 15 2,4-トリアゾール-5-イル チオシアナトとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物と1 - { [(2S, 3R) - 3 - (2-クロロフェニル) - 2 - (2, 4-ジフルオロフェニル)オキシラン-2-イル] メチル} - 1H - 1,2,4-トリアゾール-5-イル チオシアナトとを、
- 20 10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物と1 - { [(2R, 3R) - 3 - (2-クロロフェニル) - 2 - (2, 4-ジフルオロフェニル)オキシラン-2-イル] メチル} - 1H - 1,2,4-トリアゾール-5-イル チオシアナトとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
- 25 本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物と1 - { [(2R, 3R) - 3 - (2-クロロフェニル) - 2 - (2, 4-ジフルオロフェニル)オキシラン-2-イル] メチル} - 1H - 1,2,4-トリアゾール-5-イル チオシアナトとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物と1 - {
- 30 [(2R, 3R) - 3 - (2-クロロフェニル) - 2 - (2, 4-ジフルオロフェニル)オキシラン-2-イル] メチル} - 1H - 1,2,4-トリアゾール-5-イル チオシアナトとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物と1 - { [(2S, 3S) - 3 - (2-クロロフェニル) - 2 - (2, 4-ジフルオロフェニル)オキシラン-2-イル] メチル} - 1H - 1,2,

4-トリアゾール-5-イル チオシアナトとを、0.1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；

[0420]

本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と1-〔(2S, 3S)-3-(2-クロロフェニル)-2-(2, 4-ジフルオロフェニル)オキシラン-2-イル〕メチル} - 1H-1,2,4-トリアゾール-5-イル チオシアナトとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と1-〔(2S, 3S)-3-(2-クロロフェニル)-2-(2, 4-ジフルオロフェニル)オキシラン-2-イル〕メチル} - 1H-1,2,4-トリアゾール-5-イル チオシアナトとを、10:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と5-(4-クロロベンジル)-2-クロロメチル-2-メチル-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、0.1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と5-(4-クロロベンジル)-2-クロロメチル-2-メチル-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と5-(4-クロロベンジル)-2-クロロメチル-2-メチル-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、10:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と(1RS, 2SR, 5SR)-5-(4-クロロベンジル)-2-クロロメチル-2-メチル-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、0.1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と(1RS, 2SR, 5SR)-5-(4-クロロベンジル)-2-クロロメチル-2-メチル-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と(1RS, 2SR, 5SR)-5-(4-クロロベンジル)-2-クロロメチル-2-メチル-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、10:1の割合で含有する有害生物防除組成物；

30 [0421]

本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と (1RS, 2RS, 5RS) —2—クロロ
 ロメチル—5— (4—フルオロベンジル)—2—メチル—1— (1H—1, 2, 4—
 トリアゾール—1—イルメチル) シクロペンタノールとを、0.1 : 1 の割合で含有
 する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と (1RS, 2
 5 RS, 5RS) —2—クロロロメチル—5— (4—フルオロベンジル)—2—メチル—
 1— (1H—1, 2, 4—トリアゾール—1—イルメチル) シクロペンタノールとを
 、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一
 化合物と (1RS, 2RS, 5RS) —2—クロロロメチル—5— (4—フルオロベン
 ジル)—2—メチル—1— (1H—1, 2, 4—トリアゾール—1—イルメチル) シ
 10 クロペンタノールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合
 物 1〜62 のいずれか一化合物と (1RS, 2RS, 5SR) —2—クロロロメチル—
 5— (4—フルオロベンジル)—2—メチル—1— (1H—1, 2, 4—トリアゾー
 ル—1—イルメチル) シクロペンタノールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生
 物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と (1RS, 2RS, 5S
 15 R) —2—クロロロメチル—5— (4—フルオロベンジル)—2—メチル—1— (1H
 —1, 2, 4—トリアゾール—1—イルメチル) シクロペンタノールとを、1 : 1 の
 割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と (1
 RS, 2RS, 5SR) —2—クロロロメチル—5— (4—フルオロベンジル)—2—
 —メチル—1— (1H—1, 2, 4—トリアゾール—1—イルメチル) シクロペンタ
 20 ノールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62
 のいずれか一化合物と (1RS, 2SR, 5RS) —2—クロロロメチル—5— (4—
 フルオロベンジル)—2—メチル—1— (1H—1, 2, 4—トリアゾール—1—イ
 ルメチル) シクロペンタノールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成
 物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と (1RS, 2SR, 5RS) —2—
 25 クロロロメチル—5— (4—フルオロベンジル)—2—メチル—1— (1H—1, 2,
 4—トリアゾール—1—イルメチル) シクロペンタノールとを、1 : 1 の割合で含有
 する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と (1RS, 2
 SR, 5RS) —2—クロロロメチル—5— (4—フルオロベンジル)—2—メチル—
 1— (1H—1, 2, 4—トリアゾール—1—イルメチル) シクロペンタノールとを
 30 、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0 4 2 2]

本発明化合物 1 〜 6 2 のいずれか一化合物と (1 R , 2 S , 5 S) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 〜 6 2 のいずれか一化合物と (1 R , 2 S , 5 S) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 〜 6 2 のいずれか一化合物と (1 R , 2 S , 5 S) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 〜 6 2 のいずれか一化合物と (1 S , 2 R , 5 R) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 〜 6 2 のいずれか一化合物と (1 S , 2 R , 5 R) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 〜 6 2 のいずれか一化合物と (1 S , 2 R , 5 R) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 〜 6 2 のいずれか一化合物と (1 R , 2 R , 5 R) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 〜 6 2 のいずれか一化合物と (1 R , 2 R , 5 R) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1 , 2 , 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0 4 2 3]

本発明化合物 1 〜 6 2 のいずれか一化合物と (1 R , 2 R , 5 R) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1 , 2 , 4 - トリア

ゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、10:1の割合で含有する有害生物防除組成物;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と(1S, 2S, 5S)-2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、0.1:1の

- 5 割合で含有する有害生物防除組成物;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と(1S, 2S, 5S)-2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と(1S, 2S, 5S)-2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジ
10 ル)-2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、10:1の割合で含有する有害生物防除組成物;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と(1R, 2R, 5S)-2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、0.1:1の割合で含有する有害生物防除組
15 成物;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と(1R, 2R, 5S)-2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と(1R, 2R, 5S)-2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-
20 -1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、10:1の割合で含有する有害生物防除組成物;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と(1S, 2S, 5R)-2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、0.1:1の割合で含有する有害生物防除組成物;本発明化合物1〜62の
25 いずれか一化合物と(1S, 2S, 5R)-2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物;

[0424]

- 本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と(1S, 2S, 5R)-2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリア
30 ル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリア

ザール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、10:1の割合で含有する有害
 生物防除組成物;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と(1R, 2S, 5R)
 -2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-1
 , 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、0.1:1の
 5 割合で含有する有害生物防除組成物;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と(1R, 2S, 5R)
 -2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノール
 とを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物;本発明化合物1〜62のいずれ
 か一化合物と(1R, 2S, 5R)-2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジ
 10 ル)-2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シク
 ロペンタノールとを、10:1の割合で含有する有害生物防除組成物;本発明化合物
 1〜62のいずれか一化合物と(1S, 2R, 5S)-2-クロロメチル-5-(4
 -フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-
 イルメチル)シクロペンタノールとを、0.1:1の割合で含有する有害生物防除組
 15 成物;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と(1S, 2R, 5S)-2-クロ
 ロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-
 トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、1:1の割合で含有する
 有害生物防除組成物;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と(1S, 2R, 5
 S)-2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H
 20 -1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、10:1
 の割合で含有する有害生物防除組成物;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と
 2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-1,
 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、0.1:1の割
 合で含有する有害生物防除組成物;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と2-
 25 クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル)-2-メチル-1-(1H-1, 2,
 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、1:1の割合で含有
 する有害生物防除組成物;

[0425]

本発明化合物1〜62のいずれか一化合物と2-クロロメチル-5-(4-フルオロ
 30 ベンジル)-2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル

) シクロペンタノールとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1~ 62のいずれか一化合物と (1RS, 2SR, 5SR) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1~ 62のいずれか一化合物と (1RS, 2SR, 5SR) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1~ 62のいずれか一化合物と (1RS, 2SR, 5SR) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1~ 62のいずれか一化合物と (1RS, 2RS, 5RS) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1~ 62のいずれか一化合物と (1RS, 2RS, 5RS) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1~ 62のいずれか一化合物と (1RS, 2RS, 5RS) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1~ 62のいずれか一化合物と (1RS, 2RS, 5SR) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

25 [0426]

本発明化合物 1~ 62のいずれか一化合物と (1RS, 2RS, 5SR) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1~ 62のいずれか一化合物と (1RS, 2RS, 5SR) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 -

(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と (1RS, 2SR, 5RS) - 2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル) - 2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と (1RS, 2SR, 5RS) - 2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル) - 2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と (1RS, 2SR, 5RS) - 2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル) - 2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と (1R, 2S, 5S) - 2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル) - 2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と (1R, 2S, 5S) - 2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル) - 2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と (1R, 2S, 5S) - 2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル) - 2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0427]

本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と (1S, 2R, 5R) - 2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル) - 2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と (1S, 2R, 5R) - 2-クロロメチル-5-(4-フルオロベンジル) - 2-メチル-1-(1H-1, 2, 4-トリアゾール-1-イルメチル)シクロペンタノールとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と (1

S, 2 R, 5 R) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と (1 R, 2 R, 5 R) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と (1 R, 2 R, 5 R) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と (1 R, 2 R, 5 R) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と (1 S, 2 S, 5 S) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と (1 S, 2 S, 5 S) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と (1 S, 2 S, 5 S) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0428]

本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と (1 R, 2 R, 5 S) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と (1 R, 2 R, 5 S) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と (1

R, 2 R, 5 S) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル
 - 1 - (1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールと
 を、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれ
 か化合物と (1 S, 2 S, 5 R) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジ
 5 ル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シク
 ロペンタノールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合
 物 1 ~ 62 のいずれか化合物と (1 S, 2 S, 5 R) - 2 - クロロメチル - 5 - (4
 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1
 - イルメチル) シクロペンタノールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成
 10 物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか化合物と (1 S, 2 S, 5 R) - 2 - クロロ
 メチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1, 2, 4 - ト
 リアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、10 : 1 の割合で含有する
 有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか化合物と (1 R, 2 S, 5
 R) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H
 15 - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、0.1 :
 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか化合物
 と (1 R, 2 S, 5 R) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 -
 メチル - 1 - (1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノ
 ールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

20 [0429]

本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか化合物と (1 R, 2 S, 5 R) - 2 - クロロメチ
 ル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1, 2, 4 - トリア
 ザール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、10 : 1 の割合で含有する有害
 生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか化合物と (1 S, 2 R, 5 S)
 25 - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1
 , 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、0.1 : 1 の
 割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか化合物と (1
 S, 2 R, 5 S) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチ
 ル - 1 - (1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノール
 30 とを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれ

か一化合物と (1 S , 2 R , 5 S) - 2 - クロロメチル - 5 - (4 - フルオロベンジル) - 2 - メチル - 1 - (1 H - 1, 2, 4 - トリアゾール - 1 - イルメチル) シクロペンタノールとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0430]

- 5 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 5 - アミノ - 4 - (2 - クロロ - 4 - フルオロフェニル) - N - (2, 6 - ジフルオロフェニル) - 1,3 - ジメチル - 1 H - ピラゾールとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 5 - アミノ - 4 - (2 - クロロ - 4 - フルオロフェニル) - N - (2, 6 - ジフルオロフェニル) - 1,3 - ジメチル - 1 H - ピラゾールとを、
- 10 、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 5 - アミノ - 4 - (2 - クロロ - 4 - フルオロフェニル) - N - (2, 6 - ジフルオロフェニル) - 1,3 - ジメチル - 1 H - ピラゾールとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0431]

- 15 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 5 - アミノ - 4 - (2 - ブロモ - 4 - フルオロフェニル) - N - (2, 6 - ジフルオロフェニル) - 1,3 - ジメチル - 1 H - ピラゾールとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 5 - アミノ - 4 - (2 - ブロモ - 4 - フルオロフェニル) - N - (2, 6 - ジフルオロフェニル) - 1,3 - ジメチル - 1 H - ピラゾールとを、
- 20 、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 5 - アミノ - 4 - (2 - ブロモ - 4 - フルオロフェニル) - N - (2, 6 - ジフルオロフェニル) - 1,3 - ジメチル - 1 H - ピラゾールとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0432]

- 25 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 5 - アミノ - 4 - (2 - クロロ - 4 - フルオロフェニル) - N - (2 - クロロ - 6 - フルオロフェニル) - 1,3 - ジメチル - 1 H - ピラゾールとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 5 - アミノ - 4 - (2 - クロロ - 4 - フルオロフェニル) - N - (2 - クロロ - 6 - フルオロフェニル) - 1,3 - ジメチル - 1 H - ピラゾールとを、
- 30 1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62

のいずれかー化合物と5ーアミノー4ー(2ークロロー4ーフルオロフェニル)ーNー(2ークロロー6ーフルオロフェニル)ー1,3ージメチルー1Hーピラゾールとを、10:1の割合で含有する有害生物防除組成物；

[0433]

- 5 本発明化合物1〜62のいずれかー化合物と5ーアミノー4ー(2ープロモー4ーフルオロフェニル)ーNー(2ークロロー6ーフルオロフェニル)ー1,3ージメチルー1Hーピラゾールとを、0.1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれかー化合物と5ーアミノー4ー(2ープロモー4ーフルオロフェニル)ーNー(2ークロロー6ーフルオロフェニル)ー1,3ージメチルー1Hーピラゾールとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれかー化合物と5ーアミノー4ー(2ープロモー4ーフルオロフェニル)ーNー(2ークロロー6ーフルオロフェニル)ー1,3ージメチルー1Hーピラゾールとを、10:1の割合で含有する有害生物防除組成物；

[0434]

- 15 本発明化合物1〜62のいずれかー化合物と5ーアミノー4ー(2ークロロー4ーフルオロフェニル)ーNー(2,6ージフルオロー4ーメチルフエニル)ー1,3ージメチルー1Hーピラゾールとを、0.1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれかー化合物と5ーアミノー4ー(2ークロロー4ーフルオロフェニル)ーNー(2,6ージフルオロー4ーメチルフエニル)ー1,3ージメチルー1Hーピラゾールとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれかー化合物と5ーアミノー4ー(2ークロロー4ーフルオロフェニル)ーNー(2,6ージフルオロー4ーメチルフエニル)ー1,3ージメチルー1Hーピラゾールとを、10:1の割合で含有する有害生物防除組成物；

[0435]

- 25 本発明化合物1〜62のいずれかー化合物と5ーアミノー4ー(2ープロモー4ーフルオロフェニル)ーNー(2,6ージフルオロー4ーメチルフエニル)ー1,3ージメチルー1Hーピラゾールとを、0.1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれかー化合物と5ーアミノー4ー(2ープロモー4ーフルオロフェニル)ーNー(2,6ージフルオロー4ーメチルフエニル)ー1,3ージメチルー1Hーピラゾールとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化
- 30

合物 1 ～ 62 のいずれか一化合物と 5-アミノ-4-(2-ブロモ-4-フルオロフェニル)-N-(2,6-ジフルオロ-4-メチルフェニル)-1,3-ジメチル-1H-ピラゾールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0436]

- 5 本発明化合物 1 ～ 62 のいずれか一化合物と 5-アミノ-N-(2-クロロ-6-フルオロ-4-メチルフェニル)-4-(2-クロロ-4-フルオロフェニル)-1,3-ジメチル-1H-ピラゾールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～ 62 のいずれか一化合物と 5-アミノ-N-(2-クロロ-6-フルオロ-4-メチルフェニル)-4-(2-クロロ-4-フルオロフェニル)-1,3-ジメチル-1H-ピラゾールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～ 62 のいずれか一化合物と 5-アミノ-N-(2-クロロ-6-フルオロ-4-メチルフェニル)-4-(2-クロロ-4-フルオロフェニル)-1,3-ジメチル-1H-ピラゾールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

15 [0437]

- 本発明化合物 1 ～ 62 のいずれか一化合物と 5-アミノ-4-(2-ブロモ-4-フルオロフェニル)-N-(2-クロロ-6-フルオロ-4-メチルフェニル)-1,3-ジメチル-1H-ピラゾールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～ 62 のいずれか一化合物と 5-アミノ-4-(2-ブロモ-4-フルオロフェニル)-N-(2-クロロ-6-フルオロ-4-メチルフェニル)-1,3-ジメチル-1H-ピラゾールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～ 62 のいずれか一化合物と 5-アミノ-4-(2-ブロモ-4-フルオロフェニル)-N-(2-クロロ-6-フルオロ-4-メチルフェニル)-1,3-ジメチル-1H-ピラゾールとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0438]

- 本発明化合物 1 ～ 62 のいずれか一化合物と 9-フルオロ-2,3-ジヒドロ-2,2-ジメチル-5-(キノリン-3-イル)-1,4-ベンゾキサゼピンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～ 62 のいずれか一化合物と 9-フルオロ-2,3-ジヒドロ-2,2-ジメチル-5-(キノリン-3-イル)

- 1,4-ベンゾオキサゼピンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本
 発明化合物 1~62 のいずれか一化合物と 9-フルオロ-2,3-ジヒドロ-2,2-
 ジメチル-5-(キノリン-3-イル)-1,4-ベンゾオキサゼピンとを、10 : 1
 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1~62 のいずれか一化合物と
 5 N-シクロプロピル-3-(ジフルオロメチル)-5-フルオロ-N-(2-イソプ
 ロピルベンジル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミドとを、0.1
 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1~62 のいずれか一化
 合物とN-シクロプロピル-3-(ジフルオロメチル)-5-フルオロ-N-(2-
 イソプロピルベンジル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミドとを
 10 、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1~62 のいずれか一
 化合物とN-シクロプロピル-3-(ジフルオロメチル)-5-フルオロ-N-(2-
 イソプロピルベンジル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミドと
 を、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1~62 のいずれ
 か一化合物とN-シクロプロピル-3-(ジフルオロメチル)-5-フルオロ-N-
 15 (5-クロロ-2-イソプロピルベンジル)-1-メチル-1H-ピラゾール-4-
 カルボキサミドとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合
 物 1~62 のいずれか一化合物とN-シクロプロピル-3-(ジフルオロメチル)-
 5-フルオロ-N-(5-クロロ-2-イソプロピルベンジル)-1-メチル-1H-
 ピラゾール-4-カルボキサミドとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成
 20 物 ;本発明化合物 1~62 のいずれか一化合物とN-シクロプロピル-3-(ジフル
 オロメチル)-5-フルオロ-N-(5-クロロ-2-イソプロピルベンジル)-1-
 メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミドとを、10 : 1の割合で含有する
 有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1~62 のいずれか一化合物とN-[1-(2,
 4-ジクロロフェニル)-1-メトキシプロパン-2-イル]-3-ジフルオロメチ
 25 ル-1-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミドとを、0.1 : 1の割合で
 含有する有害生物防除組成物 ;

[0439]

本発明化合物 1~62 のいずれか一化合物とN-[1-(2,4-ジクロロフェニル)
)-1-メトキシプロパン-2-イル]-3-ジフルオロメチル-1-メチル-1H-
 30 -ピラゾール-4-カルボキサミドとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成

物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とN — [1 — (2 , 4 —ジクロロフェニル) — 1 —メトキシプロパン — 2 —イル] — 3 —ジフルオロメチル — 1 —メチル — 1 H —ピラゾール — 4 —カルボキサミドとを、 10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とN — [(1 R , 2 R) 1 — (2 , 4 —ジクロロフェニル) — 1 —メトキシプロパン — 2 —イル] — 3 —ジフルオロメチル — 1 —メチル — 1 H —ピラゾール — 4 —カルボキサミドとを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とN — [(1 R , 2 R) 1 — (2 , 4 —ジクロロフェニル) — 1 —メトキシプロパン — 2 —イル] — 3 —ジフルオロメチル — 1 —メチル — 1 H —ピラゾール — 4 —カルボキサミドとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とN — [(1 R , 2 R) 1 — (2 , 4 —ジクロロフェニル) — 1 —メトキシプロパン — 2 —イル] — 3 —ジフルオロメチル — 1 —メチル — 1 H —ピラゾール — 4 —カルボキサミドとを、 10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とN — [(1 R , 2 S) 1 — (2 , 4 —ジクロロフェニル) — 1 —メトキシプロパン — 2 —イル] — 3 —ジフルオロメチル — 1 —メチル — 1 H —ピラゾール — 4 —カルボキサミドとを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とN — [(1 R , 2 S) 1 — (2 , 4 —ジクロロフェニル) — 1 —メトキシプロパン — 2 —イル] — 3 —ジフルオロメチル — 1 —メチル — 1 H —ピラゾール — 4 —カルボキサミドとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とN — [(1 S , 2 R) 1 — (2 , 4 —ジクロロフェニル) — 1 —メトキシプロパン — 2 —イル] — 3 —ジフルオロメチル — 1 —メチル — 1 H —ピラゾール — 4 —カルボキサミドとを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0 4 4 0]

本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とN — [(1 S , 2 R) 1 — (2 , 4 —ジクロロフェニル) — 1 —メトキシプロパン — 2 —イル] — 3 —ジフルオロメチル — 1 —メチル — 1 H —ピラゾール — 4 —カルボキサミドとを、 1 : 1 の割合で含有する有

- 害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と $N - [(1S, 2R)$
 $1 - (2, 4 - \text{ジクロロフェニル}) - 1 - \text{メトキシプロパン} - 2 - \text{イル}] - 3 - \text{ジ}$
 $\text{フルオロメチル} - 1 - \text{メチル} - 1H - \text{ピラゾール} - 4 - \text{カルボキサミド}$ とを、10 :
 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物
 5 と $N - [(1S, 2S) 1 - (2, 4 - \text{ジクロロフェニル}) - 1 - \text{メトキシプロパン}$
 $- 2 - \text{イル}] - 3 - \text{ジフルオロメチル} - 1 - \text{メチル} - 1H - \text{ピラゾール} - 4 - \text{カルボ}$
 キサミド とを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜
 62 のいずれか一化合物と $N - [(1S, 2S) 1 - (2, 4 - \text{ジクロロフェニル})$
 $- 1 - \text{メトキシプロパン} - 2 - \text{イル}] - 3 - \text{ジフルオロメチル} - 1 - \text{メチル} - 1H -$
 10 $\text{ピラゾール} - 4 - \text{カルボキサミド}$ とを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物
 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と $N - [(1S, 2S) 1 - (2, 4 -$
 $\text{ジクロロフェニル}) - 1 - \text{メトキシプロパン} - 2 - \text{イル}] - 3 - \text{ジフルオロメチル} -$
 $1 - \text{メチル} - 1H - \text{ピラゾール} - 4 - \text{カルボキサミド}$ とを、10 : 1の割合で含有す
 る有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と $re 1 - N - [(1R, 2R)$
 15 $1 - (2, 4 - \text{ジクロロフェニル}) - 1 - \text{メトキシプロパン} - 2 - \text{イル}] - 3 - \text{ジフルオロメチル} - 1 - \text{メチル} - 1H - \text{ピラゾール} - 4 - \text{カルボキサミド}$
 $\text{とを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のい}$
 $\text{ずれか一化合物と } re 1 - N - [(1R, 2R) 1 - (2, 4 - \text{ジクロロフェニル})$
 $- 1 - \text{メトキシプロパン} - 2 - \text{イル}] - 3 - \text{ジフルオロメチル} - 1 - \text{メチル} - 1H -$
 20 $\text{ピラゾール} - 4 - \text{カルボキサミド}$ とを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物
 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と $re 1 - N - [(1R, 2R) 1 - ($
 $2, 4 - \text{ジクロロフェニル}) - 1 - \text{メトキシプロパン} - 2 - \text{イル}] - 3 - \text{ジフルオロ}$
 $\text{メチル} - 1 - \text{メチル} - 1H - \text{ピラゾール} - 4 - \text{カルボキサミド}$ とを、10 : 1の割合
 で含有する有害生物防除組成物 ;
 25 $[0441]$
 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と $re 1 - N - [(1R, 2S) 1 - (2$
 $, 4 - \text{ジクロロフェニル}) - 1 - \text{メトキシプロパン} - 2 - \text{イル}] - 3 - \text{ジフルオロメ}$
 $\text{チル} - 1 - \text{メチル} - 1H - \text{ピラゾール} - 4 - \text{カルボキサミド}$ とを、0.1 : 1の割合
 で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と $re 1$
 30 $- N - [(1R, 2S) 1 - (2, 4 - \text{ジクロロフェニル}) - 1 - \text{メトキシプロパン}$

—2—イル] —3—ジフルオロメチル—1—メチル—1H—ピラゾール—4—カルボキサミドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか—化合物と $\text{re } 1-\text{N}-[(1\text{R}, 2\text{S}) 1-(2, 4\text{-ジクロロフェニル})-1\text{-メトキシプロパン-2-イル}]$ —3—ジフルオロメチル—1—メチル—1

5 H—ピラゾール—4—カルボキサミドとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか—化合物と $\text{N}-[(1\text{R}, 2\text{RS}) 1-(2, 4\text{-ジクロロフェニル})-1\text{-メトキシプロパン-2-イル}]$ —3—ジフルオロメチル—1—メチル—1H—ピラゾール—4—カルボキサミドとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか—化合物と $\text{N}-$

10 $[(1\text{R}, 2\text{RS}) 1-(2, 4\text{-ジクロロフェニル})-1\text{-メトキシプロパン-2-イル}]$ —3—ジフルオロメチル—1—メチル—1H—ピラゾール—4—カルボキサミドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか—化合物と $\text{N}-[(1\text{R}, 2\text{RS}) 1-(2, 4\text{-ジクロロフェニル})-1\text{-メトキシプロパン-2-イル}]$ —3—ジフルオロメチル—1—メチル—1H—ピラゾ

15 —ール—4—カルボキサミドとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか—化合物と $\text{N}-[(1\text{S}, 2\text{RS}) 1-(2, 4\text{-ジクロロフェニル})-1\text{-メトキシプロパン-2-イル}]$ —3—ジフルオロメチル—1—メチル—1H—ピラゾール—4—カルボキサミドとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか—化合物と $\text{N}-[(1\text{S},$

20 $2\text{RS}) 1-(2, 4\text{-ジクロロフェニル})-1\text{-メトキシプロパン-2-イル}]$ —3—ジフルオロメチル—1—メチル—1H—ピラゾール—4—カルボキサミドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0442]

本発明化合物 1〜62 のいずれか—化合物と $\text{N}-[(1\text{S}, 2\text{RS}) 1-(2, 4\text{-ジクロロフェニル})-1\text{-メトキシプロパン-2-イル}]$ —3—ジフルオロメチル—1—メチル—1H—ピラゾール—4—カルボキサミドとを、10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか—化合物と $\text{N}-[(1\text{RS}, 2\text{R}) 1-(2, 4\text{-ジクロロフェニル})-1\text{-メトキシプロパン-2-イル}]$ —3—ジフルオロメチル—1—メチル—1H—ピラゾール—4—カルボキサミドとを、

30 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか

ー化合物とN—[(1RS, 2R) 1—(2, 4—ジクロロフェニル)—1—メトキシ
 シプロパン—2—イル]—3—ジフルオロメチル—1—メチル—1H—ピラゾール—
 4—カルボキサミドとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合
 物 1〜62のいずれかー化合物とN—[(1RS, 2R) 1—(2, 4—ジクロロフェ
 5 エニル)—1—メトキシシプロパン—2—イル]—3—ジフルオロメチル—1—メチル
 —1H—ピラゾール—4—カルボキサミドとを、10 : 1の割合で含有する有害生物
 防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれかー化合物とN—[(1RS, 2S) 1
 —(2, 4—ジクロロフェニル)—1—メトキシシプロパン—2—イル]—3—ジフル
 オロメチル—1—メチル—1H—ピラゾール—4—カルボキサミドとを、0.1 : 1
 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれかー化合物と
 N—[(1RS, 2S) 1—(2, 4—ジクロロフェニル)—1—メトキシシプロパン
 —2—イル]—3—ジフルオロメチル—1—メチル—1H—ピラゾール—4—カルボ
 キキサミドとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62
 のいずれかー化合物とN—[(1RS, 2S) 1—(2, 4—ジクロロフェニル)—
 15 1—メトキシシプロパン—2—イル]—3—ジフルオロメチル—1—メチル—1H—ピ
 ラゾール—4—カルボキサミドとを、10 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物
 ;

[0443]

本発明化合物 1〜62のいずれかー化合物と3—ジフルオロメチル—N—メトキシ—
 20 1—メチル—N—[1—メチル—2—(2, 4, 6—トリクロロフェニル)エチル]
 ピラゾール—4—カルボキサミドとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組
 成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれかー化合物と3—ジフルオロメチル—N—メト
 キシー—1—メチル—N—[1—メチル—2—(2, 4, 6—トリクロロフェニル)エ
 チル]ピラゾール—4—カルボキサミドとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除
 25 組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれかー化合物と3—ジフルオロメチル—N—メ
 トキシ—1—メチル—N—[1—メチル—2—(2, 4, 6—トリクロロフェニル)
 エチル]ピラゾール—4—カルボキサミドとを、10 : 1の割合で含有する有害生物
 防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれかー化合物と3—ジフルオロメチル—N
 —メトキシ—1—メチル—N—[(1R)—1—メチル—2—(2, 4, 6—トリク
 30 ロロフェニル)エチル]ピラゾール—4—カルボキサミドとを、0.1 : 1の割合で

含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 〜 62 のいずれか一化合物と 3 - ジフル
 ルオロメチル - N - メトキシ - 1 - メチル - N - [(1 R) - 1 - メチル - 2 - (2
 , 4 , 6 - トリクロロフェニル) エチル] ピラゾール - 4 - カルボキサミドとを、 1
 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 〜 62 のいずれか一化合
 5 物と 3 - ジフルオロメチル - N - メトキシ - 1 - メチル - N - [(1 R) - 1 - メチ
 ル - 2 - (2 , 4 , 6 - トリクロロフェニル) エチル] ピラゾール - 4 - カルボキサ
 ミドとを、 10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 〜 62 の
 いずれか一化合物と 3 - ジフルオロメチル - N - メトキシ - 1 - メチル - N - [(1
 S) - 1 - メチル - 2 - (2 , 4 , 6 - トリクロロフェニル) エチル] ピラゾール -
 10 4 - カルボキサミドとを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明
 化合物 1 〜 62 のいずれか一化合物と 3 - ジフルオロメチル - N - メトキシ - 1 - メ
 チル - N - [(1 S) - 1 - メチル - 2 - (2 , 4 , 6 - トリクロロフェニル) エチ
 ル] ピラゾール - 4 - カルボキサミドとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組
 成物 ;本発明化合物 1 〜 62 のいずれか一化合物と 3 - ジフルオロメチル - N - メト
 15 キシ - 1 - メチル - N - [(1 S) - 1 - メチル - 2 - (2 , 4 , 6 - トリクロロフ
 エニル) エチル] ピラゾール - 4 - カルボキサミドとを、 10 : 1 の割合で含有する
 有害生物防除組成物 ;

[0 4 4 4]

本発明化合物 1 〜 62 のいずれか一化合物と 3 - プチン - 1 - イル N - { 6 - [(1
 20 { (Z) - [(1 - メチル - 1 H - テトラゾール - 5 - イル) フェニルメチレン] ア
 ミノ } オキシ) メチル] - 2 - ピリジニル } カルバメートとを、 0 . 1 : 1 の割合で
 含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 〜 62 のいずれか一化合物と 3 - プチ
 ン - 1 - イル N - { 6 - [({ (Z) - [(1 - メチル - 1 H - テトラゾール - 5
 - イル) フェニルメチレン] アミノ } オキシ) メチル] - 2 - ピリジニル } カルバメ
 25 - トとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 〜 62 のい
 ずれか一化合物と 3 - プチン - 1 - イル N - { 6 - [({ (Z) - [(1 - メチル
 - 1 H - テトラゾール - 5 - イル) フェニルメチレン] アミノ) オキシ) メチル] -
 2 - ピリジニル } カルバメートとを、 10 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物
 ;本発明化合物 1 〜 62 のいずれか一化合物と 5 - フルオロ - 2 - [(4 - メチル フ
 30 エニル) メトキシ] - 4 - ピリミジンアミンとを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害

- 生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と 5-フルオロ-2-[(4-メチルフエニル)メトキシ]-4-ピリミジンアミンとを、1:1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と 5-フルオロ-2-[(4-メチルフエニル)メトキシ]-4-ピリミジンアミンとを、10:1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と 2-[6-(3-フルオロ-4-メトキシフェニル)-5-メチルピリジン-2-イル]キナゾリンとを、0.1:1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と 2-[6-(3-フルオロ-4-メトキシフェニル)-5-メチルピリジン-2-イル]キナゾリンとを、1:1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と 2-[6-(3-フルオロ-4-メトキシフェニル)-5-メチルピリジン-2-イル]キナゾリンとを、10:1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とアザコナゾールとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジニコナゾール M とを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とエタコナゾールとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とウニコナゾールとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と (S)-(+)-N-(1,3-トリメチルインダン-4-イル)-1-メチル-3-ジフルオロメチルピラゾール-4-カルボン酸アミドとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とベノダニルとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフェンフラムとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とオキシカルボキシシンとを含有する有害生物防除組成物 ;
- [0445]
- 25 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とドデモルフとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピペラリンとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とチアベンダゾールとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフベリダゾールとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とチ
- 30 オファネートとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一

化合物とフララキシルとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とオフレースとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とオキサジキシルとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルモルフとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジクロフルアニドとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフェノキサニルとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とアシベンゾラル S メチルとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とアニラジンとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とベトキサジンとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とビナバクニルとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピフエニルとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とブラストサイジン S とを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とブピリメートとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とキヤプタフオルとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロロネブとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジクロランとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジフルメトリムとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジメシリモルとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジノキヤップとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジチアノンとを含有する有害生物防除組成物 ;

[0446]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とドジンとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とエジフェンホスとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とエシリモルとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とエトリジアゾールとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフェナリモルとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と酢酸トリフェニルスズとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 の

いずれか一化合物と水酸化トリフェニルスズとを含有する有害生物防除組成物 ;本発
明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフェルバムとを含有する有害生物防除組成物
 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルオロイミドとを含有する有害生物
防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルチアニルとを含有する
5 有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルメシクロクス
とを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイオ
ドカルブとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合
物とイプロベンフォスとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のい
10 ずれか一化合物とメプチルジノキャップとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化
合物 1～62 のいずれか一化合物とメタスルフォカルブとを含有する有害生物防除組
成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメチラムとを含有する有害生物防
除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とナフチフィンとを含有する有
害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とヌアリモルとを含有
する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とオキシリノン
15 とを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とペフ
ラゾエートとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化
合物と亜リン酸とを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか
一化合物と亜リン酸のナトリウム塩とを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物
1～62 のいずれか一化合物と亜リン酸のアンモニウム塩とを含有する有害生物防除
20 組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とポリオキシシンとを含有する有害
生物防除組成物 ;

[0447]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とプロピネブとを含有する有害生物防除組
成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とプロチオカルブとを含有する有害
25 生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピラゾフォスとを含有
する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピリプチカル
ブとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピ
リフェノクスとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一
化合物とピロールニトリンとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62
30 のいずれか一化合物と PCNB とを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～

6 2 のいずれか一化合物とT C N B とを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物
1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とテクロフタラムとを含有する有害生物防除組成物 ;本
発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とテルピナフィンとを含有する有害生物防除
組成物 ;本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とトリルフルアニドとを含有する
5 有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とトリアリモルとを
含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とトリアゾ
キサイドとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合
物とトリフォリンとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれ
か一化合物とトリモルフアミドとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~
10 6 2 のいずれか一化合物とジネブとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1
~ 6 2 のいずれか一化合物とジラムとを含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物
1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とアセフェートとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物
防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とアセフェートとを、 1 : 1
0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物
15 とアセフェートとを、 1 : 5 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物
1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とアザメチホスとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物
防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とアザメチホスとを、 1 : 1
0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0 4 4 8]

20 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とアザメチホスとを、 1 : 5 0 の割合で含
有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とアジンホス
エチルとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 6 2 の
いずれか一化合物とアジンホスエチルとを、 1 : 1 0 の割合で含有する有害生物防除
組成物 ;本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とアジンホスエチルとを、 1 : 5
25 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物
とアジンホスメチルとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合
物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とアジンホスメチルとを、 1 : 1 0 の割合で含有する
有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とアジンホスメチル
とを、 1 : 5 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 6 2 のいづ
30 れか一化合物とカズサホスとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発

明化合物 1～62 のいずれか一化合物とカズサホスとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とカズサホスとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロレトキシホスとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロレトキシホスとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロレトキシホスとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロルフェンビンホスとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロルフェンビンホスとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロルフェンビンホスとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロルメホスとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロルメホスとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロルメホスとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロルピリホスとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロルピリホスとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0449]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロルピリホスとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロルピリホスメチルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロルピリホスメチルとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロルピリホスメチルとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクマホスとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクマホスとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクマホスとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシアノホスとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1

ー 6 2 のいずれか一化合物シアノホスとを、 1 : 1 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とシアノホスとを、 1 : 5 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とデメトン - S - メチルとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物
 5 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とデメトン - S - メチルとを、 1 : 1 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とデメトン - S - メチルとを、 1 : 5 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とダイアジノンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とダイアジノンとを、 1 : 1 0 の割合
 10 で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とダイアジノンとを、 1 : 5 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とジクロルポスとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とジクロルポスとを、 1 : 1 0 の割合
 15 で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とジクロルポスとを、 1 : 5 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0 4 5 0]

本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とジクロトホスとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とジクロトホスとを、 1 : 1 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のい
 20 づれか一化合物とジクロトホスとを、 1 : 5 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とジメトエートとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とジメトエートとを、 1 : 1 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のい
 25 づれか一化合物とジメトエートとを、 1 : 5 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とジメチルビンホスとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とジメチルビンホスとを、 1 : 1 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6
 30 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物と

ジスルホトンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1
〜 62 のいずれか一化合物とジスルホトンとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物
防除組成物 ; 本発明化合物 1〜 62 のいずれか一化合物とEPNとを、1 : 1 の割合
で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜 62 のいずれか一化合物とEPN
5 とを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜 62 のいづ
れか一化合物とEPNとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明
化合物 1〜 62 のいずれか一化合物とエチオンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生
物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜 62 のいずれか一化合物とエチオンとを、1 : 10
の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜 62 のいずれか一化合物と
10 エチオンとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜 6
2 のいずれか一化合物とエトプロホスとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組
成物 ; 本発明化合物 1〜 62 のいずれか一化合物とエトプロホスとを、1 : 10 の割
合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0 4 5 1]

15 本発明化合物 1〜 62 のいずれか一化合物とエトプロホスとを、1 : 50 の割合で含
有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜 62 のいずれか一化合物とファンフル
とを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜 62 のいづ
れか一化合物とファンフルとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発
明化合物 1〜 62 のいずれか一化合物とファンフルとを、1 : 50 の割合で含有する
20 有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜 62 のいずれか一化合物とフエナミホスとを
、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜 62 のいずれか一
化合物とフエナミホスとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明
化合物 1〜 62 のいずれか一化合物とフエナミホスとを、1 : 50 の割合で含有する
有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜 62 のいずれか一化合物とフエニトロチオン
25 とを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜 62 のいづ
れか一化合物とフエニトロチオンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物
; 本発明化合物 1〜 62 のいずれか一化合物とフエニトロチオンとを、1 : 50 の割
合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜 62 のいずれか一化合物とフエ
ンチオンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜 62
30 のいずれか一化合物とフエンチオンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組

成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフェンチオンとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とヘプテノホスとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とヘプテノホスとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とヘプテノホスとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソフェンホスとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソフェンホスとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソフェンホスとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソカルボホスとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0452]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソカルボホスとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソカルボホスとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソキサチオンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソキサチオンとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソキサチオンとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とマラチオンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とマラチオンとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とマラチオンとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメカルバムとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメカルバムとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメカルバムとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメタミドホスとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメタミドホスとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメタミドホス

とを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とメチダチオンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とメチダチオンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とメチダチオンとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とメビンホスとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とメビンホスとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とメビンホスとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とモノクロトホスとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0453]

本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とモノクロトホスとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とモノクロトホスとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とナレッドとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とナレッドとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とナレッドとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とオメトエートとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とオメトエートとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とオメトエートとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とオキシジメトンメチルとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とオキシジメトンメチルとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とオキシジメトンメチルとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とパラチオンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とパラチオンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とパラチオンとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1

〜62のいずれか一化合物とメチルパラチオンとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とメチルパラチオンとを、1:10の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とメチルパラチオンとを、1:50の割合で含有する有害生物防除組成物；本
5 発明化合物1〜62のいずれか一化合物とフェントエートとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とフェントエートとを、1:10の割合で含有する有害生物防除組成物；

[0454]

本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とフェントエートとを、1:50の割合で
10 含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とホレートとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とホレートとを、1:10の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とホレートとを、1:50の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とホサロンとを、1:1
15 の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とホサロンとを、1:10の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とホサロンとを、1:50の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とホスメットとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とホスメット
20 とを、1:10の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とホスメットとを、1:50の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とホスファミドンとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とホスファミドンとを、1:10の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のい
25 ずれか一化合物とホスファミドンとを、1:50の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とホキシムとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とホキシムとを、1:10の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とホキシムとを、1:50の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化
30 合物1〜62のいずれか一化合物とピリミホスメチルとを、1:1の割合で含有する

有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とピリミホスメチルとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とピリミホスメチルとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

5 [0455]

本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とプロフェノホスとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とプロフェノホスとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とプロフェノホスとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
10 本発明化合物 1～62 のいずれか化合物とプロピタムホスとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とプロピタムホスとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とプロピタムホスとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とプロチオホスとを、 1 : 1
15 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とプロチオホスとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とプロチオホスとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とピラクロホスとを、 1 : 1
20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とピラクロホスとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とピラクロホスとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とピリダフェンチオンとを、
1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とピリダフェンチオンとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本
25 発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とピリダフェンチオンとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とキナルホスとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とキナルホスとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
30 本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とキナルホスとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれが一化合物とスルホテツプ

とを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれ
か一化合物とスルホテツプとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本
発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とスルホテツプとを、1 : 50 の割合で含有
する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とテブピリムホ
5 スとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0 4 5 6]

本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とテブピリムホスとを、1 : 10 の割合で
含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とテブピリ
ムホスとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62
10 のいずれか一化合物とテメホスとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とテメホスとを、1 : 10 の割合で含有す
る有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とテメホスとを、
1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一
化合物とテルブホスとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合
15 物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とテルブホスとを、1 : 10 の割合で含有する有害生
物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とテルブホスとを、1 : 5
0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物
とテトラクロルビンホスとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明
化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とテトラクロルビンホスとを、1 : 10 の割合で
20 含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とテトラク
ロルビンホスとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1
~ 62 のいずれか一化合物とチオメトンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除
組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とチオメトンとを、1 : 10 の割
合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とチオ
25 メトンとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62
のいずれか一化合物とトリアゾホスとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成
物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とトリアゾホスとを、1 : 10 の割合
で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とトリア
ゾホスとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62
30 のいずれか一化合物とトリクロルホンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組

成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリクロルホンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリクロルホンとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0457]

- 5 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とバミドチオンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とバミドチオンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とバミドチオンとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
- 10 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とアラニカルブとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とアラニカルブとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とアラニカルブとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
- 15 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とアルジカルブとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とアルジカルブとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とアルジカルブとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
- 20 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とベンダイオカルブとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とベンダイオカルブとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とベンダイオカルブとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
- 25 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とベンフラカルブとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とベンフラカルブとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とベンフラカルブとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
- 30 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とブトカルボキシムとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とブトカルボキシムとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
- 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とブトカルボキシムとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とブトキシカルボキシムとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1

〜62のいずれか一化合物とブトキシカルボキシムとを、1:10の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とブトキシカルボキシムとを、1:50の割合で含有する有害生物防除組成物；

[0458]

- 5 本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とカルバリルとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とカルバリルとを、1:10の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とカルバリルとを、1:50の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とカルボフランとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；
- 10 本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とカルボフランとを、1:10の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とカルボフランとを、1:50の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とカルボスルファンとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；
- 15 本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とカルボスルファンとを、1:10の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とカルボスルファンとを、1:50の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とエチオフエンカルブとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；
- 20 本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とエチオフエンカルブとを、1:10の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とエチオフエンカルブとを、1:50の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とフェノブカルブとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；
- 25 本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とフェノブカルブとを、1:10の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とフェノブカルブとを、1:50の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とホルメタネートとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；
- 30 本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とホルメタネートとを、1:10の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とホルメタネートとを、1:50の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とフラチオカルブとを、1:1の割合で含有する有害生物防除組成物；

[0459]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフラチオカルプとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフラチオカルプとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソプロカルプとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソプロカルプとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソプロカルプとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメチオカルプとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメチオカルプとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメチオカルプとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメソミルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメソミルとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメソミルとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメトルカルプとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメトルカルプとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメトルカルプとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とオキサミルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とオキサミルとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とオキサミルとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピリミカーブとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0460]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピリミカーブとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピリミカーブとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とプロボキスルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

- 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とプロボキスルとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とプロボキスルとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とチオジカルブとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
- 5 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とチオジカルブとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とチオジカルブとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とチオファノックスとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とチオファノックスとを、1 : 10 の
- 10 割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とチオファノックスとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とトリアザメートとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とトリアザメートとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とトリアザメートとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とトリメタカルブとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とトリメタカルブとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とトリメタカルブとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
- 20 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とXMCとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とXMCとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とXMCとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
- [0461]
- 25 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とキシリルカルブとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とキシリルカルブとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とキシリルカルブとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアクリナトリンとを、0.1 : 1
- 30 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物と

- アクリナ トリンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1
 ~ 6 2 のいずれか一化合物とアクリナ トリンとを、 1 : 1 0 の割合で含有する有害生
 物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とアレスリンとを、 0 . 1
 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合
 5 物とアレスリンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1
 ~ 6 2 のいずれか一化合物とアレスリンとを、 1 : 1 0 の割合で含有する有害生物防
 除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とビフェントリンとを、 0 . 1
 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合
 物とビフェントリンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合
 10 物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とビフェントリンとを、 1 : 1 0 の割合で含有する有
 害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とピオアレスリンとを
 、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれ
 か一化合物とピオアレスリンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本
 発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とピオアレスリンとを、 1 : 1 0 の割合で含
 15 有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とピオレスメ
 トリンとを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6
 2 のいずれか一化合物とピオレスメトリンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防
 除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とピオレスメトリンとを、 1 :
 1 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合
 20 物とシクロプロトリンとを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発
 明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とシクロプロトリンとを、 1 : 1 の割合で含有
 する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とシクロプロ
 リンとを、 1 : 1 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
 [0 4 6 2]
 25 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とシフル トリンとを、 0 . 1 : 1 の割合で
 含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とシフル ト
 リンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のい
 ずれか一化合物とシフル トリンとを、 1 : 1 0 の割合で含有する有害生物防除組成物
 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とベータシフル トリンとを、 0 . 1 : 1
 30 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物と

ベータシフル トリンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とベータシフル トリンとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とシハ口トリンとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とシハ口トリンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とシハ口トリンとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とガンマシハ口トリンとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とガンマシハ口トリンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とガンマシハ口トリンとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とラムダシハ口トリンとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とラムダシハ口トリンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とラムダシハ口トリンとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とシベルメ トリンとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とシベルメ トリンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とシベルメ トリンとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とアルファシベルメ トリンとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0463]

本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とアルファシベルメ トリンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とアルファシベルメ トリンとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とベータシベルメ トリンとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とベータシベルメ トリンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とベータシベルメ トリンとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とシータシベルメト

リンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62
のいずれか一化合物とシータシペルメトリンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物
防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とシータシペルメトリンとを
、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか
5 一化合物とゼータシペルメトリンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組
成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とゼータシペルメトリンとを、1 :
1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物
とゼータシペルメトリンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発
明化合物 1～62のいずれか一化合物とシフエノトリンとを、0.1 : 1の割合で含
10 有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とシフエノト
リンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のい
ずれか一化合物とシフエノトリンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組
成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とデルタメトリンとを、0.1 : 1の
割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とデ
15 ルタメトリンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～
62のいずれか一化合物とデルタメトリンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物
防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とエンペントリンとを、0.
1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化
合物とエンペントリンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化
20 合物 1～62のいずれか一化合物とエンペントリンとを、1 : 10の割合で含有する
有害生物防除組成物 ;

[0464]

本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とエスフェンバレレートとを、0.1 : 1
の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物と
25 エスフェンバレレートとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化
合物 1～62のいずれか一化合物とエスフェンバレレートとを、1 : 10の割合で含
有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とエトフェン
プロックスとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1
～62のいずれか一化合物とエトフェンプロックスとを、1 : 1の割合で含有する有
30 害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とエトフェンプロック

スとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～62 のい
 ずれか一化合物とフェンプロパトリンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防
 除組成物 ; 本発明化合物 1 ～62 のいずれか一化合物とフェンプロパトリンとを、1
 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～62 のいずれか一化合
 5 物とフェンプロパトリンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発
 明化合物 1 ～62 のいずれか一化合物とフェンバレレートとを、0.1 : 1 の割合で
 含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～62 のいずれか一化合物とフェンバ
 レレートとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～62
 のいずれか一化合物とフェンバレレートとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防
 10 除組成物 ; 本発明化合物 1 ～62 のいずれか一化合物とフルシトリネートとを、0.1
 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～62 のいずれか一化
 合物とフルシトリネートとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明
 化合物 1 ～62 のいずれか一化合物とフルシトリネートとを、1 : 10 の割合で含有
 する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～62 のいずれか一化合物とフルメトリン
 15 とを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～62 のい
 ずれか一化合物とフルメトリンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
 本発明化合物 1 ～62 のいずれか一化合物とフルメトリンとを、1 : 10 の割合で含
 有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～62 のいずれか一化合物とフルバリネ
 ートとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～62
 20 のいずれか一化合物とフルバリネートとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組
 成物 ; 本発明化合物 1 ～62 のいずれか一化合物とフルバリネートとを、1 : 10 の
 割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～62 のいずれか一化合物とタ
 ウフルバリネートとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0465]

25 本発明化合物 1 ～62 のいずれか一化合物とタウフルバリネートとを、1 : 1 の割合
 で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～62 のいずれか一化合物とタウフ
 ルバリネートとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1
 ～62 のいずれか一化合物とハルフェンプロックスとを、0.1 : 1 の割合で含有す
 る有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～62 のいずれか一化合物とハルフェンプロ
 30 ックスとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ～62 の

いずれか一化合物とハルフェンプロックスとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とヘプタフルトリンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とヘプタフルトリンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とヘプタフルトリンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とイミプロトリンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とイミプロトリンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とイミプロトリンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とカデスリンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とカデスリンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とカデスリンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とメペルフルトリンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とメペルフルトリンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0466]

本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とメペルフルトリンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とモンフルオロトリンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とモンフルオロトリンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とモンフルオロトリンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とペルメトリンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とペルメトリンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とペルメトリンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とフェノトリンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62のいずれか一化合物とフェノトリンとを、1 : 1の割合で

含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とフエノトリ
リンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 の
いずれか一化合物とプラレトリンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組
成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とプラレトリンとを、1 : 1 の割合
5 で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とプラレ
トリンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62
のいずれか一化合物とピレトリンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組
成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とピレトリンとを、1 : 1 の割合で
含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とピレトリ
ンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のい
10 ずれか一化合物とレスメトリンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成
物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とレスメトリンとを、1 : 1 の割合で
含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とレスメト
リンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 の
15 いずれか一化合物とシラフルオフエンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防
除組成物 ;

[0467]

本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とシラフルオフエンとを、1 : 1 の割合で
含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とシラフル
20 オフエンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜6
2 のいずれか一化合物とテフルトリンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防
除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とテフルトリンとを、1 : 1 の
割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とテ
フルトリンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜
25 62 のいずれか一化合物とテトラメトリンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生
物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とテトラメトリンとを、1
: 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合
物とテトラメトリンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化
合物 1〜62 のいずれか一化合物とテトラメチルフルトリンとを、0.1 : 1 の割合
30 で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とテトラ

メチルフルトリンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物
1〜62のいずれか一化合物とテトラメチルフルトリンとを、1 : 10の割合で含有
する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とトラロメトリ
ンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62の
5 いずれか一化合物とトラロメトリンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成
物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とトラロメトリンとを、1 : 10の割
合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とトラ
ンスフルトリンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合
物1〜62のいずれか一化合物とトランスフルトリンとを、1 : 1の割合で含有する
10 有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とトランスフルトリ
ンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のい
ずれか一化合物とベンスルタップとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物
 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とベンスルタップとを、1 : 10の割合
で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とベンス
15 ルタップとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜6
2のいずれか一化合物とカルタップとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成
物 ;

[0468]

本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とカルタップとを、1 : 10の割合で含有
20 する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とカルタップと
を、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれ
か一化合物とカルタップ塩酸塩とを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とカルタップ塩酸塩とを、1 : 10の割合
で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とカルタ
25 ップ塩酸塩とを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜
62のいずれか一化合物とチオシクラムとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除
組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とチオシクラムとを、1 : 10の
割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜62のいずれか一化合物とチ
オシクラムとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1〜
30 62のいずれか一化合物とビスルタップとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除

組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とビスルタップとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とビスルタップとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とモノスルタップとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とモノスルタップとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とモノスルタップとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアセタミプリドとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアセタミプリドとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアセタミプリドとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とクロチアニジンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とクロチアニジンとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とクロチアニジンとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0469]

本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とイミダクロプリドとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とイミダクロプリドとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とイミダクロプリドとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とチアメトキサムとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とチアメトキサムとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とチアメトキサムとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とジノテフランとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とジノテフランとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とジノテフランとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とスルホキサフロール

- とを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とスルホキサフロールとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とスルホキサフロールとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフルピラジフロンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフルピラジフロンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフルピラジフロンとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とニテンピラムとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とニテンピラムとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とニテンピラムとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とチアクロプリドとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
- [0470]
- 15 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とチアクロプリドとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とチアクロプリドとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とビストリフルロンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とビストリフルロンとを、1
- 20 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とビストリフルロンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクロルフルアズロンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクロルフルアズロンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～6
- 25 2のいずれか一化合物とクロルフルアズロンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とジフルベンズロンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とジフルベンズロンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とジフルベンズロンとを、1 : 10の割合で
- 30 含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフルシク

ロクスロンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1
〜 62のいずれか一化合物とフルシクロクスロンとを、1 : 1の割合で含有する有害
生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜 62のいずれか一化合物とフルシクロクスロンと
を、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜 62のいずれ
5 か一化合物とフルフェノクスロンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組
成物 ;本発明化合物 1〜 62のいずれか一化合物とフルフェノクスロンとを、1 : 1
の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜 62のいずれか一化合物と
フルフェノクスロンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化
合物 1〜 62のいずれか一化合物とヘキサフルムロンとを、0.1 : 1の割合で含有
10 する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜 62のいずれか一化合物とヘキサフルム
ロンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜 62のい
ずれか一化合物とヘキサフルムロンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組
成物 ;

[0471]

15 本発明化合物 1〜 62のいずれか一化合物とルフェヌロンとを、0.1 : 1の割合で
含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜 62のいずれか一化合物とルフェヌ
ロンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜 62のい
ずれか一化合物とルフェヌロンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物
;本発明化合物 1〜 62のいずれか一化合物とノバルロンとを、0.1 : 1の割合で
20 含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜 62のいずれか一化合物とノバルロ
ンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜 62のい
ずれか一化合物とノバルロンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本
発明化合物 1〜 62のいずれか一化合物とノビフルムロンとを、0.1 : 1の割合で
含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜 62のいずれか一化合物とノビフル
25 ムロンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜 62の
いずれか一化合物とノビフルムロンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組
成物 ;本発明化合物 1〜 62のいずれか一化合物とテフルペンズロンとを、0.1 :
1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1〜 62のいずれか一化合物
とテフルペンズロンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合
30 物 1〜 62のいずれか一化合物とテフルペンズロンとを、1 : 10の割合で含有する

有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリフルムロンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリフルムロンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリフルムロンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とエチプロールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とエチプロールとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とエチプロールとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフィプロニルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフィプロニルとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0472]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフィプロニルとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルフィプロールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルフィプロールとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルフィプロールとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロマフェノジドとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロマフェノジドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロマフェノジドとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とハロフェノジドとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とハロフェノジドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とハロフェノジドとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメトキシフェノジドとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメトキシフェノジドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれ

か一化合物とメトキシフェノジドとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とテブフェノジドとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とテブフェノジドとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とテブフェノジドとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とクロルデンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とクロルデンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とクロルデンとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0473]

本発明化合物1～62のいずれか一化合物とエンドスルファンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とエンドスルファンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とエンドスルファンとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とアルファエンドスルファンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とアルファエンドスルファンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とアルファエンドスルファンとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とクロラントラニリブロールとを、1 : 0.1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とクロラントラニリブロールとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とクロラントラニリブロールとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とクロラントラニリブロールとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とシアントラニリブロールとを、1 : 0.1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とシアントラニリブロールとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物1～62のいずれか一化合物とシアントラニリブロールとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシアントラニリブロールとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシクラニリブロールとを、 1 : 0.1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシクラニリブロールとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシクラニリブロールとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシクラニリブロールとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0474]

- 10 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルベンジアミドとを、 1 : 0.1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルベンジアミドとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルベンジアミドとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルベンジアミドとを、
- 15 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテトラニリブロールとを、 1 : 0.1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテトラニリブロールとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテトラニリブロールとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物
- 20 1～62 のいずれか一化合物とテトラニリブロールとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とバチルス・チューリングエンシス アイザワイ亜種とを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とバチルス・チューリングエンシス アイザワイ亜種とを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とバチルス・チューリングエンシス アイザワイ亜種とを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とバチルス・チューリングエンシス クリスターキ亜種とを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とバチルス・チューリングエンシス クリスターキ亜種とを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とバチルス・チューリングエンシス ク
- 25
- 30

リスターキ亜種とを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とバチルス・チューリングエンシス イスラエレンシス亜種とを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とバチルス・チューリングエンシス イスラエレンシス亜種とを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とバチルス・チューリングエンシス イスラエレンシス亜種とを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0475]

本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とバチルス・チューリングエンシス テネブリオシス亜種とを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とバチルス・チューリングエンシス テネブリオシス亜種とを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とバチルス・チューリングエンシス テネブリオシス亜種とを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とバチルス フィルムスとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とバチルス フィルムスとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とバチルス フィルムスとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とバチルス・スファエリクスとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とバチルス・スファエリクスとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とバチルス・スファエリクスとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とボーベリア・バシアーナとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とボーベリア・バシアーナとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とボーベリア・バシアーナとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とボーベリア・ブロンニアティとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とボーベリア・ブロンニアティとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれ

か一化合物とボーベリア・ブロンニアティとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とペキロマイセス・フモソロセウスとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とペキロマイセス・フモソロセウスとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とペキロマイセス・フモソロセウスとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0476]

本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とペキロマイセス・リラシナスとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とペキロマイセス・リラシナスとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とペキロマイセス・リラシナスとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とペキロマイセス・テヌイペスとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とペキロマイセス・テヌイペスとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とペキロマイセス・テヌイペスとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とトリコデルマ・ハルジアナムとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とトリコデルマ・ハルジアナムとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とトリコデルマ・ハルジアナムとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とバーティシリウム・レカニとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とバーティシリウム・レカニとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とバーティシリウム・レカニとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とパスツール・ベネトランスとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とパスツール・ベネトランスとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とパスツール・ベネトランスとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のい

ずれか一化合物とダゾメットとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本
発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とダゾメットとを、1 : 10の割合で含有す
る有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とダゾメットとを
、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか
5 一化合物とフルエンスルホンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
[0 4 7 7]

本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とフルエンスルホンとを、1 : 10の割合
で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とフルエ
ンスルホンとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~
10 62 のいずれか一化合物とホスチアゼートとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防
除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とホスチアゼートとを、1 : 1
0の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物
とホスチアゼートとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合
物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とイミシアホスとを、1 : 1の割合で含有する有害生
15 物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とイミシアホスとを、1 :
10の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合
物とイミシアホスとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合
物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とメタムとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除
組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とメタムとを、1 : 10の割合で
20 含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とメタムと
を、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれ
か一化合物と吐酒石とを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合
物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と吐酒石とを、1 : 10の割合で含有する有害生物防
除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と吐酒石とを、1 : 50の割合
25 で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とチオキ
サザフェンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6
2 のいずれか一化合物とチオキサザフェンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物
防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とチオキサザフェンとを、1
: 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化
30 合物とアルスロボトリス・ダクチロイデスとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防

除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とアルスロボトリス・ダクチロイデスとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とアルスロボトリス・ダクチロイデスとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

5 [0478]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とバチルス・メガテリウムとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とバチルス・メガテリウムとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とバチルス・メガテリウムとを、 1 : 50 の割合
10 で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とヒルステラ・ロッシリエンシスとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とヒルステラ・ロッシリエンシスとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と
15 ヒルステラ・ロッシリエンシスとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とヒルステラ・ミネソテンシスとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とヒルステラ・ミネソテンシスとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とヒルステラ・ミネソテンシスとを、
20 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とモナクロスボリウム・フィマトバガムとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とモナクロスボリウム・フィマトバガムとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1
25 1～62 のいずれか一化合物とモナクロスボリウム・フィマトバガムとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とパスツéria・ニシザウェとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とパスツéria・ニシザウェとを、 1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とパスツéria・ニシザウェとを、 1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明
30 化合物 1～62 のいずれか一化合物とパスツéria・ウスガエとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とパスツéria

リア・ウスガエとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とパスツール・ウスガエとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0479]

- 5 本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とバーティシリウム・クラミドスポリウムとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とバーティシリウム・クラミドスポリウムとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とバーティシリウム・クラミドスポリウムとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とハーピンタンパクとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とハーピンタンパクとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とハーピンタンパクとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物と6-ブロモ-N-[2-クロロ-5-(トリフルオロメチル)フェニル]スルホニル}-イミダゾ[1,2-a]ピリミジン-2-カルボキサミドとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物と6-ブロモ-N-[2-クロロ-5-(トリフルオロメチル)フェニル]スルホニル}-イミダゾ[1,2-a]ピリミジン-2-カルボキサミドとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物と6-ブロモ-N-[2-クロロ-5-(トリフルオロメチル)フェニル]スルホニル}-イミダゾ[1,2-a]ピリミジン-2-カルボキサミドとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物と8-クロロ-N-[2-クロロ-5-メトキシフェニル]スルホニル]-6-(トリフルオロメチル)-イミダゾ[1,2-a]ピリミジン-2-カルボキサミドとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物と8-クロロ-N-[2-クロロ-5-メトキシフェニル]スルホニル]-6-(トリフルオロメチル)-イミダゾ[1,2-a]ピリミジン-2-カルボキサミドとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物と8-クロロ-N-[2-クロロ-5-メトキシフェニル]スルホニル]-6-(トリフルオロメチル)-イミダゾ[1,2-a]ピリミジン-2-カルボキサミドとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30

[1, 2 - a] ピリジン—2—カルボキサミドとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0480]

- 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアセキノシルとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアセキノシルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアセキノシルとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアミトラズとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアミトラズとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とアミトラズとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とベンゾキシメートとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とベンゾキシメートとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とベンゾキシメートとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とビフエナゼートとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とビフエナゼートとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とビフエナゼートとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とプロモプロピレートとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とプロモプロピレートとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とプロモプロピレートとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とキノメチオナートとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とキノメチオナートとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とキノメチオナートとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1〜62 のいずれか一化合物とクロフエンテジンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0481]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロフエンテジンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクロフエンテジンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシエノピラフェンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシエノピラフェンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシエノピラフェンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシフルメトフェンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシフルメトフェンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシフルメトフェンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシヘキサチンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシヘキサチンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシヘキサチンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジコホルとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジコホルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジコホルとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とエトキサゾールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とエトキサゾールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とエトキサゾールとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフエナザキンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフエナザキンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0482]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフエナザキンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と酸化フェン

ブタスズとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物と酸化フェンブタスズとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物と酸化フェンブタスズとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフェンピロキシメートとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフェンピロキシメートとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフェンピロキシメートとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフルアクリピリムとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフルアクリピリムとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフルアクリピリムとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフルアズロンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフルアズロンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフルアズロンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフルフェノキシストロピンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフルフェノキシストロピンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフルフェノキシストロピンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とヘキシチアゾクスとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とヘキシチアゾクスとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とヘキシチアゾクスとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0483]

本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とプロパルギットとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とプロパルギットとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とプロパルギットとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除

組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピフルブミドとを、0.1 : 1
の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と
ピフルブミドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～
62 のいずれか一化合物とピフルブミドとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防
5 除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピリダベンとを、0.1 : 1
の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と
ピリダベンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～6
2 のいずれか一化合物とピリダベンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組
成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピリミジフェンとを、0.1 : 1
10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物と
ピリミジフェンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1
～62 のいずれか一化合物とピリミジフェンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生
物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピリミノストロピンとを
、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれ
15 か一化合物とピリミノストロピンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物
;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピリミノストロピンとを、1 : 10 の
割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とス
ピロジクロフェンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化
合物 1～62 のいずれか一化合物とスピロジクロフェンとを、1 : 1 の割合で含有す
20 る有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とスピロジクロフ
ェンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 の
いずれか一化合物とスピロメシフェンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防
除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とスピロメシフェンとを、1 :
1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物
25 とスピロメシフェンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0484]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテブフェンピラドとを、0.1 : 1 の割
合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテブ
フェンピラドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～
30 62 のいずれか一化合物とテブフェンピラドとを、1 : 10 の割合で含有する有害生

物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテトラジホンを、0.

1：1 の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテトラジホンを、1：1 の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテトラジホンを、1：10 の割合で含有する有害

5 生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とアバメクチンを、1：1 の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とアバメクチンを、1：10 の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とアバメクチンを、1：50 の割合で含有する有害

生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とエマメクチン安息香酸
10 塩とを、1：1 の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とエマメクチン安息香酸塩とを、1：10 の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とエマメクチン安息香酸塩とを、1：50 の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか

一化合物とレピメクチンを、1：1 の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明
15 化合物 1～62 のいずれか一化合物とレピメクチンを、1：10 の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とレピメクチンを、1：50 の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか

一化合物とミルベメクチンを、1：1 の割合で含有する有害生物防除組成物；本発
明化合物 1～62 のいずれか一化合物とミルベメクチンを、1：10 の割合で含有

20 する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とミルベメクチンを、1：50 の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とスピネトラムとを、1：1 の割合で含有する有害生物防除組成物；

[0485]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とスピネトラムとを、1：10 の割合で含
25 有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とスピネトラムとを、1：50 の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のい

ずれか一化合物とスピノサドとを、1：1 の割合で含有する有害生物防除組成物；本
発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とスピノサドとを、1：10 の割合で含有す

る有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とスピノサドとを
30 、1：50 の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか

一化合物とアフィドピロペンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本
発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とアフィドピロペンとを、1 : 10 の割合で
含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とアフィド
ピロペンとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6
5 2 のいずれか一化合物とリン化アルミニウムとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物
防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とリン化アルミニウムとを、
1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一
化合物とリン化アルミニウムとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とリン化カルシウムとを、1 : 1 の割合で
10 含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とリン化カ
ルシウムとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6
2 のいずれか一化合物とリン化カルシウムとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物
防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とリン化水素とを、1 : 1 の
割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とリ
ン化水素とを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6
15 2 のいずれか一化合物とリン化水素とを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組
成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とリン化亜鉛とを、1 : 1 の割合で
含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とリン化亜
鉛とを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のい
20 ずれか一化合物とリン化亜鉛とを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
[0 4 8 6]

本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とアザジラクチンとを、1 : 1 の割合で含
有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とアザジラク
チンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 の
25 いずれか一化合物とアザジラクチンとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組
成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とブプロフェジンとを、1 : 1 の割
合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とブプ
ロフェジンとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~
62 のいずれか一化合物とブプロフェジンとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物
30 防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とクロルフエナピルとを、1

: 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とクロルフエナビルとを、 1 : 1 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とクロルフエナビルとを、 1 : 5 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とクロルピクリンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とクロルピクリンとを、 1 : 1 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とクロルピクリンとを、 1 : 5 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とシロマジンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とシロマジンとを、 1 : 1 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とシロマジンとを、 1 : 5 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とジアフェンチウロンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とジアフェンチウロンとを、 1 : 1 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とジアフェンチウロンとを、 1 : 5 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物と D N O C とを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物と D N O C とを、 1 : 1 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0 4 8 7]

本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物と D N O C とを、 1 : 5 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とフエノキシカルブとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とフエノキシカルブとを、 1 : 1 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とフエノキシカルブとを、 1 : 5 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とフロメトキンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とフロメトキンとを、 1 : 1 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とフロメトキンとを、 1 : 5 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とフ

口ニカミドとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6
2 のいずれか一化合物とフロニカミドとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除
組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とフロニカミドとを、1 : 50 の
割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とヒ
5 ドラメチルノンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1
~ 6 2 のいずれか一化合物とヒドラメチルノンとを、1 : 10 の割合で含有する有害
生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とヒドラメチルノンとを
、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか
一化合物とヒドロブレンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明
10 化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とヒドロブレンとを、1 : 10 の割合で含有する
有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とヒドロブレンとを
、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか
一化合物とインドキサカルブとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本
発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とインドキサカルブとを、1 : 10 の割合で
15 含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とインドキ
サカルブとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6
2 のいずれか一化合物とキノブレンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成
物 ;

[0488]

20 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とキノブレンとを、1 : 10 の割合で含有
する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とキノブレンと
を、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれ
か一化合物とメタフルミゾンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本
発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とメタフルミゾンとを、1 : 10 の割合で含
25 有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とメタフルミ
ゾンとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 の
いずれか一化合物とメトブレンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とメトブレンとを、1 : 10 の割合で含有
する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とメトブレンと
30 を、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれ

か一化合物とメトキシクロルとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本
発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とメトキシクロルとを、1 : 10の割合で含
有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とメトキシク
ロルとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 の
5 5
いずれか一化合物と臭化メチルとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と臭化メチルとを、1 : 10の割合で含有
する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と臭化メチルと
を、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれ
か一化合物とメトキサジアゾンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
10 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とメトキサジアゾンとを、1 : 10の割合
で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とメトキ
サジアゾンとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~
62 のいずれか一化合物とピメトロジンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除
組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とピメトロジンとを、1 : 10の
15 割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とピ
メトロジンとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~
62 のいずれか一化合物とピラゾホスとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組
成物 ;

[0 4 8 9]

20 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とピラゾホスとを、1 : 10の割合で含有
する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とピラゾホスと
を、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれ
か一化合物とピリダリルとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明
化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とピリダリルとを、1 : 10の割合で含有する有
25 害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とピリダリルとを、1
: 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化
合物とピリフルキナゾンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明
化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とピリフルキナゾンとを、1 : 10の割合で含有
する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とピリフルキナ
30 ザンとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 の

いずれか一化合物とピリプロキシフェンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とピリプロキシフェンとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とピリプロキシフェンとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフッ化アルミニウムナトリウムとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフッ化アルミニウムナトリウムとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とアバメクフッ化アルミニウムナトリウムチンとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とスピロテトラマトとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とスピロテトラマトとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とスピロテトラマトとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とスルフルラミドとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とスルフルラミドとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0490]

本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とスルフルラミドとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフッ化スルフリルとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフッ化スルフリルとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とフッ化スルフリルとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とトルフェンピラドとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とトルフェンピラドとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とトルフェンピラドとを、1 : 50の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とトリフルメゾピリムとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とトリフルメゾピリムとを、1 : 10の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物

- とトリフルメゾピリムとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 4 - オキソ - 4 - (2 - フェニルエチル) アミノ酪酸とを、5 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 4 - オキソ - 4 - (2 - フェニルエチル) アミノ酪酸とを、1 : 10
- 5 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 4 - オキソ - 4 - (2 - フェニルエチル) アミノ酪酸とを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 5 - (トリフルオロメチル) ベンゾ[b]チオフェン - 2 - カルボン酸メチルとを、5 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 5 - (トリフ
- 10 ルオロメチル) ベンゾ[b]チオフェン - 2 - カルボン酸メチルとを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 5 - (トリフルオロメチル) ベンゾ[b]チオフェン - 2 - カルボン酸メチルとを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
- [0491]
- 15 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 5 - (トリフルオロメチル) ベンゾ[b]チオフェン - 2 - カルボン酸とを、5 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 5 - (トリフルオロメチル) ベンゾ[b]チオフェン - 2 - カルボン酸とを、1 : 10 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 5 - (トリフルオロメチル) ベンゾ[b]チ
- 20 オフェン - 2 - カルボン酸とを、1 : 50 の割合で含有する有害生物防除組成物 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 2, 4 - D とを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 2, 4 - D とを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 2, 4 - D とを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化
- 25 合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 2, 4 - D B とを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 2, 4 - D B とを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と 2, 4 - D B とを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と アセトクロールとを、0.1 : 1 の割合で含有
- 30 する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物と アセトクロール

ルとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のい
 5 づれか一化合物とアセトクロールとを、1 : 20の割合で含有する有害生物防除組成物
 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とアシフルオルフエンとを、0.1 : 1
 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物と
 アシフルオルフエンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合
 10 物 1～62のいずれか一化合物とアシフルオルフエンとを、1 : 20の割合で含有す
 る有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とアラクロールと
 を、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のい
 づれか一化合物とアラクロールとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本
 15 発明化合物 1～62のいずれか一化合物とアラクロールとを、1 : 20の割合で含有
 する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とアメトリンと
 を、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のい
 づれか一化合物とアメトリンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本
 発明化合物 1～62のいずれか一化合物とアメトリンとを、1 : 20の割合で含有する
 有害生物防除組成物 ;

[0492]

本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とアミカルバゾンとを、0.1 : 1の割合
 で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とアミカ
 ルバゾンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62
 20 のいずれか一化合物とアミカルバゾンとを、1 : 20の割合で含有する有害生物防除
 組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とアミノピラリドとを、0.1 :
 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物
 とアミノピラリドとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物
 1～62のいずれか一化合物とアミノピラリドとを、1 : 20の割合で含有する有害
 25 生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とアトラジンとを、0.
 1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化
 合物とアトラジンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物
 1～62のいずれか一化合物とアトラジンとを、1 : 20の割合で含有する有害生物
 防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とベネフィンとを、0.1 :
 30 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物

- とベネフィンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とベネフィンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とペンタゾンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とペンタゾンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とペンタゾンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とプロモキシニルとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とプロモキシニルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とプロモキシニルとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とカルフェントラゾンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とカルフェントラゾンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
- [0493]
- 15 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とカルフェントラゾンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とカルフェントラゾンエチルとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とカルフェントラゾンエチルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とカルフェントラゾンエチルとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とクロランスラムとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とクロランスラムとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とクロランスラムとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とクロリムロンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とクロリムロンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とクロリムロンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とクロリムロンエチルとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物

とクロリムロンエチルとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクロリムロンエチルとを、1 : 20の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクロリダゾンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクロリダゾンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;
5 本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクロリダゾンとを、1 : 20の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクレトジムとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクレトジムとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本
10 発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクレトジムとを、1 : 20の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクロジナフォップとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクロジナフォップとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

15 [0494]

本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクロジナフォップとを、1 : 20の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクロマゾンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクロマゾンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物
20 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクロマゾンとを、1 : 20の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクロピラリドとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクロピラリドとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクロピラリドとを、1 : 20の割合で
25 含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクロランスラムメチルとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクロランスラムメチルとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62のいずれか一化合物とクロランスラムメチルとを、1 : 20の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62の
30 いずれか一化合物とデスメジファムとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除

組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とデスメジファムとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とデスメジファムとを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジカンパとを、 0. 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジカンパとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジカンパとを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジクロフォップとを、 0. 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジクロフォップとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジクロフォップとを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0495]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジクロスラムとを、 0. 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジクロスラムとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジクロスラムとを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジフルフェンゾピルとを、 0. 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジフルフェンゾピルとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジフルフェンゾピルとを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジメテナミドとを、 0. 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジメテナミドとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジメテナミドとを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジコートとを、 0. 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジコートとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジコートとを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とジウロンとを、 0. 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物

とジウロンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とジウロンとを、1 : 20の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とEPTCとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とEPTCとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とEPTCとを、1 : 20の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0496]

本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とエタルフルラリンとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とエタルフルラリンとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とエタルフルラリンとを、1 : 20の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とエトフメセートとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とエトフメセートとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とエトフメセートとを、1 : 20の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とフエノキサプロップとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とフエノキサプロップとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とフエノキサプロップとを、1 : 20の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とフエノキサプロップ—P—エチルとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とフエノキサプロップ—P—エチルとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とフエノキサプロップ—P—エチルとを、1 : 20の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とフロラスラムとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とフロラスラムとを、1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とフロラスラムとを、1 : 20の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1 ~ 62のいずれか一化合物とフルアジフオップ—P—ブチルとを、0.1 : 1の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化

合物 1～62 のいずれか一化合物とフルアジフォップーP—ブチルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルアジフォップーP—ブチルとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルフェナセットとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルフェナセットとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0497]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルフェナセットとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルメ
10 トスラムとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルメトスラムとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルメトスラムとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルミクロラックとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明
15 化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルミクロラックとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルミクロラックとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルミオキサジンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルミオキサジンとを、1 : 1
20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルミオキサジンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルチアセットとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフルチアセットとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか
25 一化合物とフルチアセットとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフオメサフェンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフオメサフェンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 の
30 いずれか一化合物とフオメサフェンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフオラムスルフロンとを、0.1

: 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とフォラムスルフロンを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とフォラムスルフロンを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

5 [0498]

本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とダルホシネートとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とグルホシネートとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とダルホシネートとを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とダルホシネートアンモニウム塩とを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とダルホシネートアンモニウム塩とを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とダルホシネートアンモニウム塩とを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とグリホサートとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とグリホサートとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とグリホサートとを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とダリホサートトリメシウム塩とを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とダリホサートトリメシウム塩とを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とダリホサートトリメシウム塩とを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とダリホサートイソプロピルアミン塩とを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とダリホサートイソプロピルアミン塩とを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とグリホサートイソプロピルアミン塩とを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とグリホサートカリウム塩とを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 62 のいずれか一化合物とダリホサートカリウム塩とを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防

除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とグリホサー トカリウム塩 とを、 1：20 の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とハロスルフロンを、 0.1：1 の割合で含有する有害生物防除組成物；

[0499]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とハロスルフロンを、1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とハロスルフロンを、1：20の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とハロスルフロンメチルとを、0.1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とハロスルフロンメチルとを、1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とハロスルフロンメチルとを、1：20の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とハロキシフオップーR—メチルとを、0.1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とハロキシフオップーR—メチルとを、1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とハロキシフオップーR—メチルとを、1：20の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とヘキサジノンとを、0.1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とヘキサジノンとを、1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とヘキサジノンとを、1：20の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイマザモクスとを、0.1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイマザモクスとを、1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイマザモクスとを、1：20の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイマザピックとを、0.1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイマザピックとを、1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイマザピックとを、1：20の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイマザキンとを、0.1：1の割合で含有する有害生物防除組成物；本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイマザキンとを、1：1の割合

合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイマザキンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0500]

5 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイマゼタピルとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイマゼタピルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイマゼタピルとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイオドスルフロンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイ
10 オドスルフロンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイオドスルフロンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソキサフルトールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソキサフルトールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成
15 物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とイソキサフルトールとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とラクトフェンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とラクトフェンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とラクトフェンとを、1 : 2
20 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とレナシルとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とレナシルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とレナシルとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とリニユロ
25 ンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とリニユロンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とリニユロンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメソスルフロンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

30 [0501]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメソスルフロンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメソスルフロンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメソトリオンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメソトリオンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメソトリオンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメタムとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメタムとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメタムとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメタミトロンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメタミトロンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメタミトロンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメトラクロールとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメトラクロールとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメトラクロールとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメトリブジンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメトリブジンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメトリブジンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメトスルフロンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメトスルフロンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とメトスルフロンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0502]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とMPCAとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とMPCAとを

、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物と M P C A とを、 1 : 2 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物と M S M A とを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物と M S M A とを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物と M S M A とを、 1 : 2 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とニコスルフロンとを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とニコスルフロンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とニコスルフロンとを、 1 : 2 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とオリザリンとを、 ひ . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とオリザリンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とオリザリンとを、 1 : 2 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とオキシフルオルフエンとを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とオキシフルオルフエンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とオキシフルオルフエンとを、 1 : 2 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とパラコートとを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とパラコートとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とパラコートとを、 1 : 2 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とペンジメタリンとを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とペンジメタリンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0 5 0 3]

本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とペンジメタリンとを、 1 : 2 0 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とフェンメジファムとを、 0 . 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1 ~ 6 2 のいずれか一化合物とフェンメジファムとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物

防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とフェンメジファムとを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピクロラムとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピクロラムとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピクロラムとを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピリミスルフロンとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピリミスルフロンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピリミスルフロンとを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピノキサデンとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピノキサデンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピノキサデンとを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とプロメトリンとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とプロメトリンとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とプロメトリンとを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピラフルフェンエチルとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピラフルフェンエチルとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピラフルフェンエチルとを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピリチオバックとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

25 [0504]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピリチオバックとを、 1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピリチオバックとを、 1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピロクスラムとを、 0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピロクスラムとを、 1 : 1 の

割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピロクスラムとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピロキサスルフォンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピロキサスルフォンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とピロキサスルフォンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクイザロフォップーP—エチルとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクイザロフォップーP—エチルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とクイザロフォップーP—エチルとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とサルフルフエナシルとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とサルフルフエナシルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とサルフルフエナシルとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とセトキシジムとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とセトキシジムとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とセトキシジムとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシマジンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシマジンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0505]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とシマジンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とスルフェントラゾンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とスルフェントラゾンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とスルフェントラゾンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテブチウロンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明

化合物 1～62 のいずれか一化合物とテブチウロンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテブチウロンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテンポトリオンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本
5 発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテンポトリオンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテンポトリオンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテプラロキシジムとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除
10 組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテプラロキシジムとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とテプラロキシジムとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とチフェンスルフロ
ンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とチフェンスルフロ
ンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 の
15 いずれか一化合物とチフェンスルフロ
ンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリベヌロンメチルとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリベヌロンメチルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本
20 発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリベヌロンメチルとを、1 : 20 の割合
で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリクロピルとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;

[0506]

本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリクロピルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリグロピル
25 とを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリフロキシスルフロ
ンとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリフロキシスルフロ
ンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリフロキシスルフロ
ンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組
30 成物 ; 本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリフララリンとを、0.1 : 1

の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリフラリンとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリフラリンとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリフルスルフロンメチルとを、0.1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリフルスルフロンメチルとを、1 : 1 の割合で含有する有害生物防除組成物 ;本発明化合物 1～62 のいずれか一化合物とトリフルスルフロンメチルとを、1 : 20 の割合で含有する有害生物防除組成物。

[0507]

10 次に製剤例を示す。

[0508]

製剤例 1

本発明化合物 1～62 のいずれか 1 化合物 50 部、リグニンスルホン酸カルシウム 3 部、ラウリル硫酸マグネシウム 2 部及び合成含水酸化珪素 45 部をよく粉碎混合することにより、製剤を得る。

[0509]

製剤例 2

本発明化合物 1～62 のいずれか 1 化合物 20 部とソルビタントリオレート 1.5 部とを、ポリビニルアルコール 2 部を含む水溶液 28.5 部と混合し、湿式粉碎法で微粉碎した後、この中に、キサンタンガム 0.05 部及びアルミニウムマグネシウムシリケート 0.1 部を含む水溶液 40 部を加え、さらにプロピレングリコール 10 部を加えて攪拌混合し、製剤を得る。

[0510]

製剤例 3

25 本発明化合物 1～62 のいずれか 1 化合物 2 部、カオリンクレー 88 部及びタルク 10 部をよく粉碎混合することにより、製剤を得る。

[0511]

製剤例 4

30 本発明化合物 1～62 のいずれか 1 化合物 5 部、ポリオキシエチレンステリルフェニルエーテル 14 部、ドデシルベンゼンスルホン酸カルシウム 6 部及びキシレン 75

部をよく混合することにより、製剤を得る。

[0512]

製剤例 5

本発明化合物 1〜62 のいずれか 1 化合物 2 部、合成含水酸化珪素 1 部、リグニン
5 スルホン酸カルシウム 2 部、ペントナイト 30 部及びカオリンクレー 65 部をよく粉
砕混合した後、水を加えてよく練り合せ、造粒乾燥することにより、製剤を得る。

[0513]

製剤例 6

本発明化合物 1〜62 のいずれか 1 化合物 10 部 ; ポリオキシエチレンアルキルエ
10 ーテルサルフェートアンモニウム塩 50 部を含むホワイ トカーボン 35 部 ; 及び水 5
5 部を混合し、湿式粉碎法で微粉碎することにより、製剤を得る。

[0514]

次に、本発明化合物が植物病害の防除に有用であることを試験例で示す。

なお防除効果は、調査時の供試植物上の病斑の面積を目視観察し、本発明化合物を
15 処理した植物の病斑の面積と、無処理の植物の病斑の面積とを比較することにより評
価した。また、無処理の植物とは、本発明化合物を含む製剤の水希釈液の葉面あるい
は茎葉散布を行わない以外は試験例と同じ条件で試験を行った植物である。

[0515]

試験例 1

20 プラスチックポットに土壌を詰め、そこにイネ (品種 ; 日本晴) を播種し、温室内
で 20 日間生育させた。その後、本発明化合物 4、5、10〜12、25〜28、3
0、42、47、48、51、54、55 または 58、のいずれか一つの化合物を所
定濃度 (500 ppm) 含有するように調整した界面活性剤等を含む水希釈液を、上
記イネの葉面に充分付着するように茎葉散布した。散布後、植物を風乾し、昼間 24
25 ℃、夜間 20℃多湿下で、前記散布処理をしたイネと、イネいもち病菌 (*M a g n a*
p o r t h e g r i s e a) に罹病したイネ苗 (品種 ; 日本晴) とを接触させなが
ら 6 日間置いた後、病斑面積を調査した。その結果、本発明化合物 4、5、10〜1
2、25〜28、30、42、47、48、51、54、55 または 58 を処理した
植物における病斑面積はいずれも、無処理の植物における病斑面積の 30% 以下であ
30 った。

[0516]

試験例 2

プラスチックポットに土壌を詰め、そこにコムギ（品種；シロガネ）を播種し、温室内で9日間生育させた。本発明化合物5、10～12、17、19～21、26、
5 28、30、40、42、47、48または58、のいずれか一つの化合物を所定濃度（500ppm）含有するように調整した界面活性剤等を含む水希釈液を、上記コムギの葉面に充分付着するように茎葉散布した。散布後植物を風乾し、20℃、照明下で5日間栽培した後、コムギのさび病菌（*Puccinia recondita*）の胞子をふりかけ接種した。接種後植物を23℃、暗黒多湿下に1日間置いた後、
10 20℃、照明下で8日間栽培し、病斑面積を調査した。その結果、本発明化合物5、10～12、17、19～21、26、28、30、40、42、47、48または58を処理した植物における病斑面積はいずれも、無処理の植物における病斑面積の30%以下であった。

[0517]

15 試験例 3

プラスチックポットに土壌を詰め、そこにオオムギ（品種；ニシノホシ）を播種し、温室で7日間生育させた。本発明化合物4～6、10～12、17、19～21、
25～30、32、34、36、38～40、42～48、51、52、54または58、のいずれか一つの化合物を所定濃度（500ppm）含有するように調整した
20 界面活性剤等を含む水希釈液を、上記オオムギの葉面に充分付着するように茎葉散布した。散布後植物を風乾し、2日後にオオムギ網斑病菌（*Pyrenophora teres*）胞子の水懸濁液を噴霧接種した。接種後植物を昼間23℃、夜間20℃の温室内で多湿下に3日間置き、次に温室内で7日間栽培した後、病斑面積を調査した。その結果、本発明化合物4～6、10～12、17、19～21、25～30、3
25 2、34、36、38～40、42～48、51、52、54または58を処理した植物における病斑面積はいずれも、無処理の植物における病斑面積の30%以下であった。

[0518]

試験例 4

30 プラスチックポットに土壌を詰め、インゲン（品種；長鶉菜豆）を播種し、温室内で

8 日間生育させた。本発明化合物 5、6、10～12、16、30、44 または 58、のいずれか一つの化合物を所定濃度 (500 ppm) 含有するように調整した界面活性剤等を含む水希釈液を、上記インゲン葉面に充分付着するように茎葉散布した。散布後植物を風乾し、インゲン菌核病菌 (*Sclerotinia sclerotiorum*) の菌糸含有 PDA 培地をインゲン葉面上に置いた。接種後全てのインゲンは夜間のみ多湿下におき、接種 4 日後に病斑面積を調査した。その結果、本発明化合物 5、6、10～12、16、30、44 または 58 を処理した植物における病斑面積はいずれも、無処理の植物における病斑面積の 30 % 以下であった。

[0519]

10 試験例 5

プラスチックポットに土壌を詰め、そこにコムギ (品種 ; アポジー) を播種し、温室内で 10 日間生育させた。本発明化合物 4～6、10～12、19、23、25～28、30、32、39、40、42、44、47、50～53、58、60 または 61、のいずれか一つの化合物を所定濃度 (500 ppm) 含有するように調整した界面活性剤等を含む水希釈液を、上記コムギの葉面に充分付着するように茎葉散布した。散布後植物を風乾し、4 日後にコムギ葉枯病菌 (*Septoria tritici*) 胞子の水懸濁液を噴霧接種した。接種後植物を 18℃ 多湿下に 3 日間置き、次に照明下に 14 日から 18 日間置いた後、病斑面積を調査した。その結果、本発明化合物 4～6、10～12、19、23、25～28、30、32、39、40、42、44、47、50～53、58、60 または 61 を処理した植物における病斑面積はいずれも、無処理の植物における病斑面積の 30 % 以下であった。

[0520]

試験例 6

プラスチックポットに土壌を詰め、そこにキュウリ (品種 ; 相模半白) を播種し、温室内で 12 日間生育させた。本発明化合物 4～6、10～12、16、17、19～21、25、28～31、40、42、44、45、54 または 58、のいずれか一つの化合物を所定濃度 (500 ppm) 含有するように調整した界面活性剤等を含む水希釈液を、上記キュウリ葉面に充分付着するように茎葉散布した。散布後植物を風乾し、キュウリうどんこ病菌 (*Sphaerotheca fuliginea*、チトクローム b をコードする遺伝子のうち、チトクローム b の 143 番目のアミノ酸

残基がグリシンからアラニンに変異したQ o l 耐性株) 胞子をふりかけ接種した。植物を昼間24℃、夜間20℃の温室で8日間栽培した後、病斑面積を調査した。その結果、本発明化合物4～6、10～12、16、17、19～21、25、28～31、40、42、44、45、54または58を処理した植物における病斑面積はい

5 ずれも、無処理の植物における病斑面積の30%以下であった。

[0521]

試験例7

プラスチックポットに土壌を詰め、そこにダイズ (品種 ; 黒千石) を播種し、温室内で13日間生育させた。本発明化合物1、2、4、5、7～9、12または26、

10 のいずれか一つの化合物を所定濃度 (200 ppm) 含有するように調整した界面活性剤等を含む水希釈液を、上記ダイズの葉面に充分付着するように茎葉散布した。散布後植物を風乾し、2日後にダイズさび病菌 (*Phakopsora pachyrhizi*) 胞子の水懸濁液を噴霧接種した。接種後植物を昼間23℃、夜間20℃の温室内で多湿下に3日間置き、次に温室内で14日間栽培した後、病斑面積を調査し

15 た。その結果、本発明化合物1、2、4、5、7～9、12または26を処理した植物における病斑面積はいずれも、無処理の植物における病斑面積の30%以下であった。

[0522]

試験例8

プラスチックポットに土壌を詰め、そこにオオムギ (品種 ; ニシノホシ) を播種し、温室で7日間生育させた。本発明化合物1～9、12、13、20、21、25、26、28～30、42～44、48、51または58、のいずれか一つの化合物を所定濃度 (200 ppm) 含有するように調整した界面活性剤等を含む水希釈液を、上記オオムギの葉面に充分付着するように茎葉散布した。散布後植物を風乾し、2日

25 後にオオムギ雲形病菌 (*Rhynchosporium secalis*) 胞子の水懸濁液を噴霧接種した。接種後植物を昼間23℃、夜間20℃の温室内で多湿下に3日間置き、次に温室内で7日間栽培した後、病斑面積を調査した。その結果、本発明化合物1～9、12、13、20、21、25、26、28～30、42～44、48、51または58を処理した植物における病斑面積はいずれも、無処理の植物にお

30 ける病斑面積の30%以下であった。

[0523]

試験例 9

プラスチックポットに土壌を詰め、そこにキュウリ（品種：相模半白）を播種し、温室内で19日間生育させた。本発明化合物12、17、19、28、30、38、40、42、44、47、48、51または58、のいずれか一つの化合物を所定濃度（200ppm）含有するように調整した界面活性剤等を含む水希釈液を、上記キュウリ葉面に充分付着するように茎葉散布した。散布後植物を風乾し、1日後にキュウリ褐斑病菌（*Corynespora cassiicola*）胞子の水懸濁液を噴霧接種した。接種後は昼間24℃、夜間20℃の多湿下で7日間栽培した後、病斑面積を調査した。その結果、本発明化合物12、17、19、28、30、38、40、42、44、47、48、51または58を処理した植物における病斑面積は、無処理の植物における病斑面積の30%以下であった。

[0524]

試験例 10

プラスチックポットに土壌を詰め、そこにキュウリ（品種：相模半白）を播種し、温室内で19日間生育させた。本発明化合物7～11、14、18、26、28、30、42、48、51、53または58、のいずれか一つの化合物を所定濃度（200ppm）含有するように調整した界面活性剤等を含む水希釈液を、上記キュウリ葉面に充分付着するように茎葉散布した。散布後植物を風乾し、1日後にキュウリ炭そ病菌（*Colletotrichum lagenarium*）胞子の水懸濁液を噴霧接種した。接種後はじめは23℃、多湿下に1日間置き、続いて昼間24℃、夜間20℃の温室で6日間栽培した後、病斑面積を調査した。その結果、本発明化合物7～11、14、18、26、28、30、42、48、51、53または58を処理した植物における病斑面積は、無処理の植物における病斑面積の30%以下であった。

[0525]

試験例 11

本試験例において、試験用薬液は、本発明化合物を所定濃度（500ppm）含有するように調整した界面活性剤等を含む水希釈液を用いた。

ポリエチレンカップで第1本葉が展開するまで育成したキュウリ葉上に、ワタアブラムシ（*Aphis gossypii*）30頭（成虫、幼虫を含む）を放し、翌日上

記試験用薬液 20 mL を散布した。6 日後に生存虫数を数え、次式により防除価を求めた。

$$\text{防除価 (\%)} = \{1 - (C_b \times T_{ai}) / (C_{ai} \times T_b)\} \times 100$$

なお、式中の文字は以下の意味を表す。

- 5 C_b : 無処理区の処理前の虫数
 C_{ai} : 無処理区の観察時の虫数
 T_b : 処理区の処理前の虫数
 T_{ai} : 処理区の観察時の虫数

その結果、本発明化合物 17 は、防除価 90 % 以上を示した。

10 [0526]

比較試験例

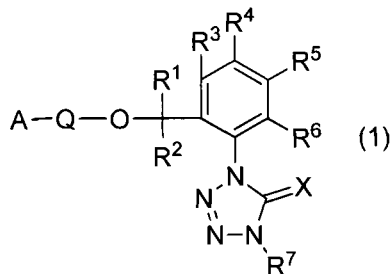
- プラスチックポットに土壌を詰め、そこにコムギ (品種 ; シロガネ) を播種し、温室内で 9 日間生育させた。1 - (2 - { [1 - (4 - フルオロフェニル) - 1H - ピラゾール - 3 - イル] オキシメチル} - フェニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロ
- 15 テトラゾール - 5 - オン (対象化合物) と 1 - {2 - [1 - (5 - フルオロピリジン - 2 - イル) - 1H - ピラゾール - 3 - イル] オキシメチル - 3 - メチルフェニル} - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オン (発明化合物 40)、のいずれか一つの化合物を所定濃度 (50 ppm) 含有するように調整した界面活性剤等を含む水希釈液を、上記コムギ葉面に充分付着するように茎葉散布した。散布後植物
- 20 を風乾し、20℃、照明下で 5 日間栽培した後、コムギのさび病菌 (*Puccinia recondita*) の胞子をふりかけ接種した。接種後植物を 23℃、暗黒多湿下に 1 日間置いた後、20℃、照明下で 8 日間栽培し、病斑面積を調査した。その結果、1 - (2 - { [1 - (4 - フルオロフェニル) - 1H - ピラゾール - 3 - イル] オキシメチル} - フェニル) - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 -
- 25 オンを処理した植物における病斑面積は、無処理の植物における病斑面積の 70 % 以上であったのに対し、1 - {2 - [1 - (5 - フルオロピリジン - 2 - イル) - 1H - ピラゾール - 3 - イル] オキシメチル - 3 - メチルフェニル} - 4 - メチル - 1, 4 - ジヒドロテトラゾール - 5 - オンを処理した植物における病斑面積は、無処理の植物における病斑面積の 30 % 以下であった。

30 [0527]

本発明化合物は、有害生物に対して防除効力を有し、有害生物防除剤の有効成分として有用である。

請求の範囲

1. 式 (1)



青

5 式中、

R¹ および R² はそれぞれ独立して、水素原子、ハロゲン原子または C₁ - C₃ アルキル基を表し；

R³ は、^用じ 1 - じ 6 アルキル基、C₃ - C₆ シクロアルキル基、ハロゲン原子、C₁ - C₆ ハロアルキル基、C₂ - C₆ アルケニル基、C₁ - C₆ アルコキシ基、C₁ - C₆ アルキルチオ基、C₂ - C₆ アルキニル基、ニトロ基、シアノ基、C₁ - C₆ アルキル基を有してもよいアミノカルボニル基、C₂ - C₆ ハロアルケニル基、C₂ - C₆ ハロアルキニル基、C₃ - C₆ ハロシクロアルキル基、C₁ - C₆ ハロアルコキシ基、C₁ - C₆ ハロアルキルチオ基、C₃ - C₆ シクロアルキルオキシ基、C₃ - C₆ ハロシクロアルキルオキシ基、C₃ - C₆ シクロアルキルチオ基、C₃ - C₆ アルケニルオキシ基、C₃ - C₆ アルキニルオキシ基、C₃ - C₆ ハロアルケニルオキシ基、C₃ - C₆ ハロアルキニルオキシ基、C₃ - C₆ アルケニルチオ基、C₃ - C₆ アルキニルチオ基、C₃ - C₆ ハロアルケニルチオ基、C₃ - C₆ ハロアルキニルチオ基、C₂ - C₆ アルキルカルボニル基、C₂ - C₆ ハロアルキルカルボニル基、C₂ - C₆ アルキルカルボニルオキシ基、C₂ - C₆ アルキルカルボニルチオ基、C₂ - C₆ アルコキシカルボニル基、ヒドロキシ基、スルファニル基、C₁ - C₆ アルキル基を有してもよいアミノ基、ペンタフルオロスルファニル基、C₃ - C₉ トリアルキルシリル基、C₅ - C₁₄ トリアルキルシリルエチニル基、C₁ - C₆ アルキルスルホニル基、C₁ - C₆ ハロアルキルスルホニル基、じ 1 - じ 6 アルキルスルフィニル基、C₁ - C₆ ハロアルキルスルフィニル基、C₂ - C₅ アルコキシアルキル基または C₂ - C₅ アルキルチオアルキル基を表し；

R⁴ , R⁵ および R⁶ はそれぞれ独立して、水素原子、ハロゲン原子、C₁ - C₃ ア

ルキル基、C₁—C₃ハロアルキル基、C₂—C₃アルケニル基、C₂—C₃ハロアルケニル基またはC₁—C₃アルコキシ基を表し；

R⁷は、1以上のハロゲン原子を有していてもよいC₁—C₃アルキル基を表し；

Qは、群P²から選ばれる1以上の原子または基を有していてもよい2価の5員芳香

5 族複素環基（ただし、該複素環基は窒素原子、酸素原子および硫黄原子から選ばれる1以上のヘテロ原子を含み、窒素原子の数は0、1、2、3または4であり、酸素原子および硫黄原子の数は0又は1である。）を表し；

Xは、酸素原子または硫黄原子を表し；

Aは、群P¹から選ばれる1以上の原子または基を有していてもよい5—10員の単
10 環式もしくは縮合環式の複素環基を表す（ただし、該複素環基は窒素原子、酸素原子および硫黄原子からなる群より選ばれる1以上のヘテロ原子を含み、窒素原子の数は0、1、2、3または4であり、酸素原子および硫黄原子の数は0、1、2または3である）

群P¹：ハロゲン原子、C₁—C₆アルキル基、C₁—C₆ハロアルキル基、C₂—
15 C₆アルケニル基、C₂—C₆ハロアルケニル基、C₂—C₆アルキニル基、C₂—C₆ハロアルキニル基、C₃—C₆シクロアルキル基、C₃—C₆ハロシクロアルキル基、C₁—C₆アルコキシ基、C₁—C₆ハロアルコキシ基、C₁—C₆アルキルチオ基、C₁—C₆ハロアルキルチオ基、C₃—C₆シクロアルキルオキシ基、C₃—C₆ハロシクロアルキルオキシ基、C₃—C₆シクロアルキルチオ基、C₃—C₆
20 アルケニルオキシ基、C₃—C₆アルキニルオキシ基、C₃—C₆ハロアルケニルオキシ基、C₃—C₆ハロアルキニルオキシ基、C₃—C₆アルケニルチオ基、C₃—C₆アルキニルチオ基、C₃—C₆ハロアルケニルチオ基、C₃—C₆ハロアルキニルチオ基、C₂—C₆アルキルカルボニル基、C₂—C₆ハロアルキルカルボニル基、C₂—C₆アルキルカルボニルオキシ基、C₂—C₆アルキルカルボニルチオ基、
25 ヒドロキシカルボニル基、ホルミル基、C₂—C₆アルコキシカルボニル基、ニトロ基、シアノ基、ヒドロキシ基、C₁—C₆アルキルスルホニル基、C₁—C₆ハロアルキルスルホニル基、C₆—C₁₆アリールスルホニル基、C₆—C₁₆ハロアリールスルホニル基、C₁—C₆アルキルスルフィニル基、C₁—C₆ハロアルキルスルフィニル基、C₁—C₆アルキル基を有していてもよいアミノ基、C₁—C₆アルキル基を有していてもよいアミノスルホニル基およびC₁—C₆アルキル基を有してい
30

てもよいアミノカルボニル基からなる群。

群 P² :ハロゲン原子、C₁—C₄アルキル基、C₁—C₄ハロアルキル基、シアノ基、C₃—C₆シクロアルキル基、C₃—C₆ハロシクロアルキル基、C₁—C₄アルコキシ基、C₁—C₄ハロアルコキシ基、C₁—C₄アルキルチオ基およびC₁—C₄ハロアルキルチオ基からなる群。]

で示されるテトラゾリノン化合物およびその塩。

2. Qカ 群 P² から選ばれる 1 以上の原子または基を有していてもよいピラゾリル基であり；

10 Aカ 群 P¹ から選ばれる 1 以上の原子または基を有していてもよいピリジル基であり；

R¹、R²、R⁴、R⁵ および R⁶ が水素原子であり；

15 R³ カ 1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁—C₃アルキル基、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₃—C₄シクロアルキル基、ハロゲン原子、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁—C₃アルコキシ基、または 1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁—C₃アルキルチオ基であり；

R⁷ がメチル基であり；

X が酸素原子である請求の範囲 1 に記載のテトラゾリノン化合物。

20 3. Qカ 群 P² から選ばれる 1 以上の原子または基を有していてもよいチアゾリル基であり；

Aカ 群 P¹ から選ばれる 1 以上の原子または基を有していてもよいピリジル基であり；

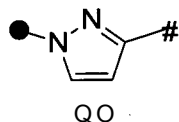
R¹、R²、R⁴、R⁵ および R⁶ が水素原子であり；

25 R³ カ 1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁—C₃アルキル基、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₃—C₄シクロアルキル基、ハロゲン原子、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁—C₃アルコキシ基、または 1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁—C₃アルキルチオ基であり；

R⁷ がメチル基であり；

30 X が酸素原子である請求の範囲 1 に記載のテトラゾリノン化合物。

4. Q が Q 0 であり ;



式中、●は八との結合部位を表し、# は酸素原子との結合部位を表す。]

5 A が 2-ピリジル基、3-ピリジル基、2-キノリル基、3-キノリル基、3,4-メチレンジオキシフェニル基、2-インドリル基、2-ベンゾイミダゾリル基、3-チエニル基、2,3-ジヒドロベンゾフラン-7-イル基、2-ピリミジニル基、2-チアゾリル基、ピラジニル基、3-ピリダジニル基、2-ベンゾオキサゾリル基、2-ベンゾチアゾリル基、2-キナゾリル基または2-キノキサリニル基であり ;

10 R¹、R²、R⁴、R⁵ および R⁶ が水素原子であり ;

R³ が 1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁-C₃ アルキル基、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₃-C₄ シクロアルキル基、ハロゲン原子、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁-C₃ アルコキシ基、または 1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁-C₃ アルキルチオ基であり ;

15 R⁷ がメチル基であり ;

X が酸素原子である請求の範囲 1 に記載のテトラゾリノン化合物。

5. Q が Q 0 であり ;

20 A が、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁-C₃ アルキル基、ハロゲン原子、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C₁-C₃ アルコキシ基またはシアノ基を有していてもよい 3-ピリジル基である請求の範囲 1、2 または 4 に記載のテトラゾリノン化合物。

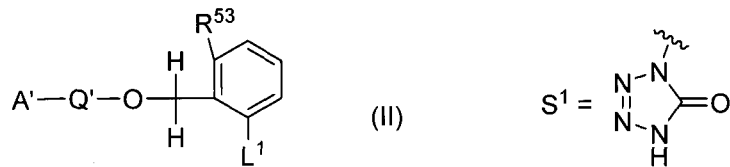
6. 請求の範囲 1~5 のいずれかに記載のテトラゾリノン化合物を含有する有害生物防除剤。

25

7. 請求の範囲 1~5 のいずれかに記載のテトラゾリノン化合物の有効量を植物または土壌に処理することを特徴とする有害生物の防除方法。

8. 有害生物を防除するための請求の範囲 1～5 のいずれかに記載のテトラゾリノ化合物の使用。

9. 式 (I I)



式中、Q' 為人 群 P² から選ばれる 1 以上の原子または基を有していてもよいピラゾリル基であり；

A' 為人 群 P¹ から選ばれる 1 以上の原子または基を有していてもよいピリジル基であり；

10 R⁵³ 為人 1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C¹—C³ アルキル基、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C³—C⁴ シクロアルキル基、ハロゲン原子、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C¹—C³ アルコキシ基、または 1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C¹—C³ アルキルチオ基であり；

15 L¹ 為人 ニトロ基、アミノ基、イソシアナート基、カルボキシル基、C²—C⁶ アルコキシカルボニル基、ハロゲン原子、ハロゲン化アシル基、NSO、CON₃、CONH₂、CONHC¹、CONHBr、CONHOH または S¹ を表す。）

で示されるピラゾール化合物。

10. Q' が Q⁰ であり；

20 A' 為人 1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C¹—C³ アルキル基、ハロゲン原子、1 以上のハロゲン原子を有していてもよい C¹—C³ アルコキシ基またはシアノ基を有していてもよい 3—ピリジル基であり；

L¹ 為人 ニトロ基、アミノ基、イソシアナート基または S¹ である請求項 9 に記載のピラゾール化合物。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / JP2 014 / 070293

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet .

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

C07D401/14, A01N43/713, A01N43/78, A01P3/00, A01P7/04, A61K31/4155,
 A61K31/4184, A61K31/423, A61K31/427, A61K31/428, A61K31/4439, A61K31/4709,
 A61K31/497, A61K31/498, A61K31/501, A61K31/506, A61K31/517, A61P33/00,

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo	Shinan	Toroku	Koho	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku	Jitsuyo	Shinan	Koho	1994-2014

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CAplus / REGISTRY (STN), JSTPlus / JMEDPlus / JST 7580 (JDreamline)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	WO 1999/005139 A1 (BAS F AG), 04 February 1999 (04.02.1999), claims 1, 4 to 8; example 2; table I, no. I-3, I-7, I-8, I-17, I-18, I-46, I-48, I-50 & JP 2001-510840 A & US 7056941 B1 & EP 1000058 A & DE 19731153 A1 & AU 8855098 A & BR 9810770 A & PL 338429 A & SK 412000 A & IL 133997 A & CA 2296729 A & HU 2894 A & ZA 9806421 A	1, 2, 4-7, 9, 10 1, 2, 4-7, 9, 10
X Y	WO 2013/092224 A1 (BAS F SE), 27 June 2013 (27.06.2013), claims 1 to 14; table I, no. I-216 & UY 34546 A	1, 5, 1 1-1, 9, 10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
03 October, 2014 (03.10.14)Date of mailing of the international search report
21 October, 2014 (21.10.14)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / JP2 014 / 070293

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 1994/000436 AI (KOREA RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL TECHNOLOGY), 06 January 1994 (06.01.1994), claims 1 to 9; table 1, Comp. no. 28, 34, 36 to 38, 40; table 2, Comp. no. 62, 64, 67 & KR 10-1995-0006150 BI & AU 5418794 A	1-7, 9, 10
Y	WO 2005/080344 AI (SHENYANG RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL INDUSTRY), 01 September 2005 (01.09.2005), claims 1 to 9; table 1, no. 57 to 73, 75 to 82, 139 to 164, 221 to 246; table 2, no. 275 to 300, 329 to 354; table 3, no. 395 to 434 & JP 2007-523097 A & US 2008/0108668 AI & EP 1717231 AI & CN 1657524 A & CN 1906171 A & BR PI 0507743 A	1-3, 6, 7, 9
Y	WO 2006/125370 AI (SHENYANG RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL INDUSTRY), 30 November 2006 (30.11.2006), claims 1 to 9; table 1, 21 to 26, 28 to 31, 52 to 57, 59 to 62, 83 to 88, 90 to 93, 113 to 118, 120 to 123, 143 to 148, 150 to 153, 173 to 178, 180 to 183 & JP 2008-545664 A & JP 4859919 B & us 2008/0275070 AI & EP 1884511 AI & CN 1869034 A & CN 101119972 A & BR PI 0609346 A & KR 10-2007-0112291 A & KR 10-0956277 BI & AT 541834 T	1-3, 6, 7, 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/070293

Continuation of A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

(International Patent Classification (IPC))

C07D401/14(2006.01)i, A01N43/713(2006.01)i, A01N43/78(2006.01)i, A01P3/00(2006.01)i, A01P7/04(2006.01)i, A61K31/4155(2006.01)i, A61K31/4184(2006.01)i, A61K31/423(2006.01)i, A61K31/427(2006.01)i, A61K31/428(2006.01)i, A61K31/4439(2006.01)i, A61K31/4709(2006.01)i, A61K31/497(2006.01)i, A61K31/498(2006.01)i, A61K31/501(2006.01)i, A61K31/506(2006.01)i, A61K31/517(2006.01)i, A61P33/00(2006.01)i, C07D405/14(2006.01)i, C07D409/14(2006.01)i, C07D413/14(2006.01)i, C07D417/14(2006.01)i

(According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC)

Continuation of B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (International Patent Classification (IPC))

C07D405/14, C07D409/14, C07D413/14, C07D417/14

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / JP2 014 / 070293

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos. : 8
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
Claim 8 involves a method for treatment of the human body or animal body by surgery or therapy and thus relates to a subject matter on which this International Searching Authority is not required to carry out an international search under the provisions of PCT Article 17(2)(a)(i) and [PCT Rule 39.1(iv)].
2. ☐ Claims Nos. :
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos. :
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

A . 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. 特別ページ参照

B . 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. C07D401/14, A01N43/713, A01N43/78, A01P3/00, A01P7/04, A61K3 1/4155, A61K3 1/4184, A61K31/423, A61K3 1/427, A61K3 1/428, A61K3 1/4439, A61K31/4709, A61K3 1/497, A61K3 1/498, A61K3 1/501, A61K3 1/506. , A61K3 1/517, A61P33/00, C07D405/14, C07D409/14, C07D413/14, C07D417/14

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1 9 2 2 -
日本国公開実用新案公報 1 9 7 1 - 2
日本国実用新案登録公報 1 9 9 6 -
日本国登録実用新案公報 1 9 9 4 - 2

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

CAplus/REGISTRY (STN) , JSTPlus/JMEDPlus/JST7580 (JDr eamHI)

C . 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y	WO 1999/005 139 AI (BASF AKTIENGESELLSCHAFT) 1999. 02. 04, 請求項 1,4-8 , 実施例 2 , 表 I の No. 1-3 ,1-7 ,1-8 ,1-17 ,1-18 ,1-46 ,1-48 ,1-50 & JP 2001-5 10840 A & US 7056941 BI & EP 1000058 A & DE 1973 1153 AI & AU 8855098 A & BR 98 10770 A & PL 338429 A & SK 412000 A & IL 133997 A & CA 2296729 A & HU 2894 A & ZA 980642 1 A	1 ,2, 4-7 ,9 ,10 1 ,2, 4—7 ,9 ,10
X Y	WO 2013/092224 AI (BASF SE) 2013. 06. 27, 請求項 1-14, 表 I No. 1—216 & UY 34546 A	1 ,6, 7 1—7 ,9 ,10

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「F」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 3 . 1 0 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

2 1 . 1 0 . 2 0 1 4

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

清水 紀子

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 4 9 2

4 P

4 6 6 9

C (続 き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	W0 1994/000436 AI (KOREA RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL TECHNOLOGY) 1994. 01. 06 , 請求項 ト9 , Table 1 Comp. No. 28, 34 ,36-38 ,40 , Table 2 Comp. No. 62, 64 ,67 & KR 10-1995-0006150 BI & AU 5418794 A	1—7 ,9 ,10
Y	W0 2005/080344 AI (SHENYANG RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL INDUSTRY) 2005. 09. 01, 請求項 ト9 , 表 1 No. 57- 73 ,75- 82 ,139- 164 ,221- 246 , 表 2 No. 275 -300 ,329-354, 表 3 No. 395-434 & IP 2007-523097 A & US 2008/0108668 AI & EP 171723 1 AI & CN 1657524 A & CN 1906171 A & BR PI0507743 A	1—3 ,6 ,7 ,9
Y	W0 2006/125370 AI (SHENYANG RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL INDUSTRY) 2006. 11. 30 , 請求項 1-9, 表 1 の 21- 26 ,28-3 1 ,52-57 ,59-62 ,83-88 ,90-93 ,113- 118 ,120-123, 143-148, 150-153 ,173-178 ,180-183 & JP 2008-545664 A & JP 4859919 B & US 2008/0275070 AI & EP 18845 11 AI & CN 1869034 A & CN 101 119972 A & BR PI0609346 A & KR 10-2007-01 12291 A & KR 10-0956277 BI & AT 541834 T	1—3 ,6 ,7 ,9

第II欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (P C T 17条 (2) (a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☒ 請求項 8 は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
請求項8は、手術又は治療による人体又は動物の体の処置方法を包含するものであって、PCT17条 (2) (a) (i) 及び [PCT規則39.1 (iv)] の規定により、この国際調査機関が国際調査をすることを要しない対象に係るものである。
2. ☐ 請求項 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求項 _____ は、従属請求の範囲であってP C T 規則6.4 (a) の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第III欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるときの国際調査機関は認めた。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求項について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求項について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求項のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求項について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☐ 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。

発明の属する分野の分類

C07D401/14 (2006. 01) i, A01N43/713 (2006. 01) i, A01N43/78 (2006. 01) i, A01P3/00 (2006. 01) i, A01P7/04 (2006. 01) i, A61K31/4155 (2006. 01) i, A61K31/4184 (2006. 01) i, A61K31/423 (2006. 01) i, A61K31/427 (2006. 01) i, A61K31/428 (2006. 01) i, A61K31/4439 (2006. 01) i, A61K31/4709 (2006. 01) i, A61K31/497 (2006. 01) i, A61K31/498 (2006. 01) i, A61K31/501 (2006. 01) i, A61K31/506 (2006. 01) i, A61K31/517 (2006. 01) i, A61P33/00 (2006. 01) i, C07D405/14 (2006. 01) i, C07D409/14 (2006. 01) i, C07D413/14 (2006. 01) i, C07D417/14 (2006. 01) i