

公告本

申請日期	88. 3. 15
案 號	88-103913
類 別	Do W. 503. 476

A4
C4

478925

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明 名稱	中 文	農藥組成物
	英 文	PESTICIDAL COMPOSITION
二、發明 創作人	姓 名	藤本泉(藤本いずみ)
	國 籍	日本國
	住、居所	日本國大阪府箕面市箕面6-5-73-405
三、申請人	姓 名 (名稱)	住友化學工業股份有限公司
	國 籍	日本國
	住、居所 (事務所)	日本國大阪府中央區北濱4丁目5番33號
	代 表 人 姓 名	香西昭夫

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

日本國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ，有 無主張優先權
1998年4月9日 特願平10-097565(主張優先權)

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

[發明領域]

本發明係有關含有普列速寧(prallethrin)及新擬菸鹼(neonicotinoid)化合物作為活性成分之農藥組成物。

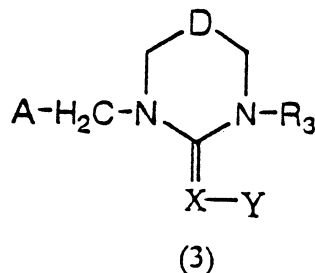
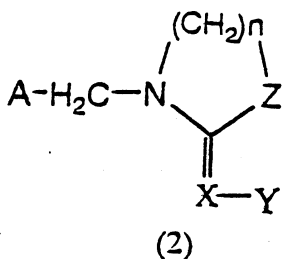
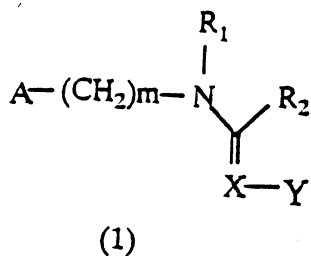
[背景技藝]

普列速寧為敘述於農藥手冊(The Pesticide Manual)第10版, 827頁(1994年英國作物保護會議)之已知之殺蟲化合物, 其化學名為(S)-2-甲基-4-氧代-3-丙-2-炔基環戊-2-烯基(1R)-順, 反-2,2-二甲基-3-(2-甲基丙-1-烯基)環丙羧酸酯。新擬菸鹼化合物為敘述於, 例如, USP-553 2365、USP-4742060、USP-4849432、USP-5034404、USP-5750548、USP-5304566、EP-428941A等之包含具有硝基、氟基或三氟乙醯基之脞化合物及胍化合物。

[發明概述]

本發明提供一種可有效防治害蟲, 特別是節肢動物之害蟲, 之農藥組成物。

本發明組成物含有下述之普列速寧及新擬菸鹼化合物作為活性成分且明顯地具有相乘效果。使用於本發明之新擬菸鹼化合物以下式(1)、(2)或(3)表示:



式中, A表示6-氯-3-吡啶基、2-氯-5-噁唑基、四氫呋喃-2-基、四氫呋喃-3-基、5-甲基四氫呋喃-3-基、3-吡啶基

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(2)

、6-溴-3-吡啶基、3-氟苯基、2-甲基-5-噁唑基、2-苯基-5-噁唑基或2-溴-5-噁唑基；

R₁表示氫原子、甲基、乙基、甲醯基或乙醯基；

R₂表示甲基、胺基、甲胺基、N,N-二甲胺基、乙胺基、N,N-二乙胺基、N-甲基-N-乙基胺基、1-吡咯啶基、(6-氯-3-吡啶基)甲胺基或N-甲基-N-(6-氯-3-吡啶基)甲胺基；

R₃表示甲基、乙基、丙基、丙烯基或丙炔基；

X表示氮原子或CH基；

Y表示氟基、硝基或三氟乙醯基；

Z表示NH基或硫原子；

D表示氧原子或-N(CH₃)-基；

m表示0或1；及

n表示2或3。

[發明之詳細說明]

本發明組成物中，式(1)新擬菸鹼化合物之實例包含(E)-N¹[(6-氯-3-吡啶基)甲基]-N²-氟基-N¹-甲基乙脒、N-[(6-氯-3-吡啶基)甲基]-N-乙基-N'-甲基-2-硝基-1,1-亞乙基二胺、1-(6-氯-3-吡啶基)甲基-3-甲基-2-氟基胍、1-(6-氯-3-吡啶基)甲基-1,3,-二甲基-2-氟基胍、1-(6-氯-3-吡啶基)甲基-1-乙基-3-甲基-2-氟基胍、1-(6-氯-3-吡啶基)甲基-1,3-二甲基-3-(6-氯-3-吡啶基)甲基-2-氟基胍、1-(6-氯-3-吡啶基)甲基-3-甲基-2-硝基胍、1-(6-氯-3-吡啶基)甲基-3,3-二甲基-2-硝基胍、1-(6-氯-3-吡啶基)甲基-1-甲基-2-硝基胍、1-(6-氯-3-吡啶基)甲基

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (3)

-1,3-二甲基-2-硝基胍、1-(6-氯-3-吡啶基)甲基-3-乙基-2-硝基胍、1-(6-氯-3-吡啶基)甲基-3-(6-氯-3-吡啶基)甲基-2-硝基胍、1-(6-氯-3-吡啶基)甲基-3-甲基-2-三氟乙醯基胍、1-(6-氯-3-吡啶基)甲基-1-乙基-3-甲基-2-硝基胍、1-(6-氯-3-吡啶基)甲基-1,3,3-三甲基-2-硝基胍、1-(6-氯-3-吡啶基)甲基-2-硝基胍、1-(6-氯-3-吡啶基)甲基-1-乙基-2-硝基胍、1-(3-吡啶基)甲基-3-甲基-2-硝基胍、1-(6-溴-3-吡啶基)甲基-3-甲基-2-硝基胍、1-(2-氯-5-噁唑基)甲基-3-甲基-2-硝基胍、1-(3-氟苯基)-3-甲基-2-硝基胍、1-(4-氯苯基)甲基-3-甲基-2-硝基胍、1-(6-氯-3-吡啶基)甲基-3,3-二甲基-1-甲醯基-2-硝基胍、1-(6-氯-3-吡啶基)甲基-3,3-二甲基-1-乙醯基-2-硝基胍、1-(6-氯-3-吡啶基)-3-甲基-2-氟基胍、1-(2-氯-5-噁唑基)甲基-3,3-二甲基-2-硝基胍、1-(2-氯-5-噁唑基)甲基-1-乙基-3-甲基-2-硝基胍、1-(2-氯-5-噁唑基)甲基-1-乙醯基-3,3-二甲基-2-硝基胍、1-(6-氯-3-吡啶基)甲基-1-甲基-2-三氟乙醯基胍、1-(2-氯-5-噁唑基)甲基-1,3-二甲基-2-硝基胍、1-(2-氯-5-噁唑基)甲基-1-甲基-2-硝基胍、1-(5-噁唑基)甲基-3-甲基-2-硝基胍、1-(2-甲基-5-噁唑基)甲基-3,3-二甲基-2-硝基胍、1-(2-甲基-5-噁唑基)甲基-3-甲基-2-硝基胍、1-(2-苯基-5-噁唑基)甲基-3-甲基-2-硝基胍、1-(2-氯-5-噁唑基)甲基-3,3-二乙基-2-硝基胍、1-(2-氯-5-噁唑基)甲基-3-甲基-3-乙基-2-硝基胍、1-(2-氯-5-噁唑基)甲基-3-(1-吡咯啶基)-2-硝

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(4)

基胍、1-(2-氯-5-噁唑基)甲基-1,3,3-三甲基-2-硝基胍、1-(2-溴-5-噁唑基)甲基-3-甲基-2-硝基胍、1-(2-溴-5-噁唑基)甲基-3,3-二甲基-2-硝基胍、1-(2-氯-5-噁唑基)甲基-3-甲基-2-氟基胍、1-(四氫呋喃-3-基)甲基-3-甲基-2-硝基胍及1-(四氫呋喃-2-基)甲基-3-甲基-2-硝基胍。

本發明組成物中，式(2)新擬菸鹼化合物之實例包含1-[(6-氯-3-吡啶基)甲基]-N-硝基-2-咪唑啉亞胺、3-[(6-氯-3-吡啶基)甲基]-N-氟基-2-噁唑啉亞胺及1-[(6-氯-3-吡啶基)甲基]-N-硝基四氫嘧啶-2-亞胺。

本發明組成物中，式(3)新擬菸鹼化合物之實例包含3-[(2-氯-5-噁唑基)甲基]-5-甲基-4-硝基亞胺四氫-1,3,5-嘔二吡、3,5-二甲基-1-[(6-氯-3-吡啶基)甲基]-2-硝基亞胺六氫-1,3,5-三吡、3,5-二甲基-1-[(2-氯-5-噁唑基)甲基]-2-硝基亞胺六氫-1,3,5-三吡、3-乙基-5-甲基-1-[(6-氯-3-吡啶基)甲基]-2-硝基亞胺六氫-1,3,5-三吡、3-正丙基-5-甲基-1-[(6-氯-3-吡啶基)甲基]-2-硝基亞胺六氫-1,3,5-三吡、3-正丙基-5-甲基-1-[(2-氯-5-噁唑基)甲基]-2-硝基亞胺六氫-1,3,5-三吡、3-(2-丙烯基)-5-甲基-1-[(6-氯-3-吡啶基)甲基]-2-硝基亞胺六氫-1,3,5-三吡及3-(2-丙炔基)-5-甲基-1-[(6-氯-3-吡啶基)甲基]-2-硝基亞胺六氫-1,3,5-三吡。

由本發明組成物防治之標的害蟲為，例如，以下之節肢動物：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (5)

鼠婦 (pillbugs) 及等足目 (Isopoda, 蛭蟻) 例如 Oniscus asellus、Armadillidium vulgare (Latreille 鼠婦) 及 Porcellio scaber; 倍足綱 (Diplopoda) 例如馬陸 (Blanillus guttulatus); 唇足綱 (Chilopoda) 例如 Geophilus carpophagus、蚰蜒 (Scutigera) 屬、蜈蚣屬之 Scolopendra subspini 及 Thereunema 屬; 綜合綱 (Symphyla) 例如 Scutigera immaculata; 纓尾目 (Thysanura) 例如東方衣魚 (Ctenolepisma villosa) 及西洋衣魚 (Lepisma saccharina); 啣蟲目 (Psocoptera) 例如大淡色竊蟲 (Trogium pulsatorium); 彈尾目 (Collembola, 雪蚤) 例如 Onychiurus armatus; 等翅目 (Isoptera, 白蟻) 例如澳白蟻科 (Mastotermitidae)、Termopsidae [例如太平洋白蟻屬 (Zootermopsis)、Archotermopsis、草白蟻屬 (Hodotermopsis)、Porotermes]、木白蟻科 (Kalotermitidae) [例如木白蟻屬 (Kalotermes)、新白蟻屬 (Neotermes)、隱白蟻屬 (Cryptotermes)、切白蟻屬 (Incisitermes)、Glyptotermes]、草白蟻科 (Hodotermitidae) [例如草白蟻屬 (Hodotermes)、小型草白蟻屬 (Microhodotermes)、Anacanthotermes]、犀白蟻科 (Rhinotermitidae) [例如網紋犀白蟻屬 (Reticulitermes)、異犀白蟻屬 (Heterotermes)、冢白蟻屬 (Coptotermes)、Schedolinotermes]、毛白蟻科 (Serritermitidae) 及白蟻科 (Termitidae) [例如 Amitermes、Drepanotermes、Hopitalitermes、Trinervitermes、大白蟻屬 (

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (6)

Macrotermes)、具角白蟻屬 (Odontotermes)、小白蟻屬 (Microtermes)、長鼻白蟻屬 (Nasutitermes)、Pericapritermes、星白蟻屬 (Anoplotermes)]; 網翅目 (Dictyoptera, 蟑螂) 例如東方蜚蠊 (Blatta orientalis)、美洲大蠊 (Periplaneta americana)、烟色大蠊 (Periplaneta fuliginosa)、馬得拉蜚蠊 (Leucophaea maderae) 及德國蜚蠊 (Blattella germanica); 直翅目 (Orthoptera) 例如螞蚱 (Gryllotalpa) 屬、家蟋蟀 (Acheta domesticus)、田蟋蟀 (Teleogryllus emma)、東亞飛蝗 / 亞洲飛蝗 (Locusta migratoria)、長頸負蝗 (Melanoplus differentialis) 及群居蚱蜢 (Schistocera gregaria); 革翅目 (Dermaptera, 蠍蝮) 例如 Labidura riparia 及歐洲球虱 (Forficula auricularia); 虱目 (Anoplura) 例如 Phthirus pubis、頭虱 (Pediculus humanus)、豬虱 (Haematopinus sulus)、長顎虱 (Linognathus) 屬及 Solenopotes 屬; 食毛目 (Mallophaga) 例如羽虱 (Trichodectes) 屬、Tromenopon 屬、羽虱 (Bovicola) 屬及羽虱 (Felicola) 屬; 纓翅目 (Thysanoptera, 薊馬) 例如花薊馬 (Frankiniella intonsa)、洋葱薊馬、棉苗薊馬 (Thrips tabaci) 及棕櫚薊馬 (Thrips palmi); 異翅亞目 (Heteroptera) 例如蝽 (Nezara) 屬、褐盾蝽 (Eurygaster) 屬、中間型紅蝽 (Dysdercus intermedius)、臭蟲 (Cimex lectularis)、獵蝽 (Triatoma) 屬、Rhodnius prolixus、綠臭蟲 (Nezara antennata) 及稻棘綠蝽 (Cletus

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (7)

puncttiger); 同翅目 (Homoptera) 例如橘刺粉虱 (Aleurocanthus spiniferus)、甘藷粉虱 (Bemisia tabaci)、溫室白粉虱 (Trialeurodes vaporariorum)、棉蚜、瓜蚜 (Aphis gossypii)、甘藍蚜 (Brtevicoryne brassicae)、茶藨隱瘤額蚜 (Cryptomyzus ribis)、豆蚜 (Aphis fabae)、大戟長管蚜 (Macrosiphum euphorbiae、馬鈴薯蚜)、桃蚜 (Myzus persicae)、杏蚜 (Phorodon humuli)、葉蟬 (Empoasca) 屬、黑尾葉蟬 (Nephotettix cincticeps)、李蠟蚧 (Lecanium corni)、黑蠟蚧 (Saissetia oleae)、稻灰飛虱 (Laodelphax striatellus)、稻褐飛虱 (Nilaparvata lugens)、紅圓蚧 (Aonidiella aurantii)、長春藤圓蚧 (Aspidiotus hederiae)、粉蚧 (Pseudococcus) 屬、木虱 (Psylla) 屬及根瘤蚜屬之 Phylloxera vastrix; 鱗翅目 (Lepidoptera) 例如紅鈴蟲 (Pectinophora gossypiella)、細蛾屬之 Lithocolletis blancardella、小菜蛾 (Plutella xyloste)、天幕毛蟲 (Malacosoma neustria)、東方毒蛾 (Euproctis subflava)、舞毒蛾 (Lymantria dispar)、梨葉潛蛾 (Bucculatrix pyrivorella)、橘葉潛蛾 (Phyllocnistis citrella)、地老虎 (Agrotis) 屬、切根蟲 (Euxoa) 屬、埃及金鋼鑽 (Earias insulana)、夜蛾 (Heliothis) 屬、甜菜夜蛾 (Spodoptera exigua)、斜紋夜蛾 (Spodoptera litura)、夜蛾 (Spodoptera) 屬、甘藍夜蛾 (Mamestra brassicae)、尺蠖 (Trichoplusia) 屬、蘋果蠹蛾 (Carpocapsa

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(8)

pomonella)、粉蝶 (Pieris) 屬、禾螟 (Chilo) 屬、野螟屬之 Pyrausta nubilalis、地中海粉螟 (Ephestia kuehniella)、大蠟螟 (Galleria mellonella)、網衣蛾 (Tineola bisselliella)、Tenebra translucens、東方茶捲葉蛾 (Homona magnanima) 及襟綠捲葉蛾 (Tortrix viridana)；鞘翅目 (Coleoptera, 甲蟲) 例如家具竊蠹 (Anobium punctatum)、稀禾木蠹 (Rhizopertha dominica)、大豆象 (Acanthoscelides obectus)、Agelastica alni、馬鈴薯甲蟲 (Leptinotarsa decemlineata)、螺旋葉蟲 (Phaedon cochleariae)、葉甲 (Diabrotica) 屬、茄窄頸跳甲 (Psylliodes angusticollis)、黃曲條跳甲 (Phyllotreta striolata)、瓢蟲 (Epilachna) 屬、Atomaria 屬、鋸穀甲蟲 (Oryzaephilus surinamensis)、象甲 (Anthonomus) 屬、穀象 (Sitophilus) 屬、黑蔓象甲 (Otriorhynchus sulcatus)、香蕉蛀基象甲 (Cosmopolites sordidus)、萝卜象甲 (Ceuthorrhyncidius albosuturalis)、苜蓿葉象甲 (Hypera postica)、皮蠹 (Dermestes) 屬、斑皮蠹 (Trogoderma) 屬、毛毯黑皮蠹 (Attagenus unicolor)、粉蠹 (Lyctus) 屬、Meligethes aeneus、蛛甲 (Ptinus) 屬、麥蛛甲 (Gibbium psylloides)、粉甲 (Tribolium) 屬、黃粉甲 (Tenebrio molitor)、叩甲 (Agriotes) 屬、鋸角金龜屬之 Melolontha melolontha、棘脛小蠹科 (Scolytidae) [例如小蠹屬 (Xyleborus) 及棘脛小蠹屬 (Scolytoplatypus)]、天牛科 (Cerambycidae) [

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

例如天牛屬 (*Monochamus*)、天牛屬 (*Hylotrupes*)、
Hesperophanus、天牛屬 (*Chlorophorus*)、
Palaeocallidium、*Semanotus*、*Purpuricenus*、
Stromatium]、長小蠹科 (*Platypodidae*) 例如
Crossotarsus、*Platypus* 等屬、長蠹科 (*Bostrychidae*) [
例如長蠹屬 (*Dinoderus*)、長蠹屬 (*Bostrychus*)、
Sinoderus]、竊蠹科 (*Anobiidae*) [例如 *Ernobius*、竊蠹屬
(*Anobium*)、*Xyletinus*、*Xestobium*、額胞屬 (*Ptilinus*)
、竊蠹屬 (*Nicobium*)、*Ptilineurus*] 及吉丁蟲科
(*Buprestidae*)；膜翅目 (*Hymenoptera*) 例如鋸角葉蜂
(*Diprion*) 屬、葉蜂 (*Hoplocampa*) 屬、蟻 (*Lasius*) 屬、日
本蟻 (*Formica japonica*)、胡蜂 (*Vespa*) 屬、及樹蜂科 (*Siricidae*) [例如樹蜂屬 (*Urocerus*)、樹蜂屬 (*Sirex*)]；
雙翅目 (*Diptera*) 例如伊蚊 (*Aedes*) 屬、按蚊 (*Anopheles*)
屬、庫蚊 (*Culex*) 屬、黃猩猩果蠅 (*Drosophila*
melanogaster)、家蠅 (*Musca domestica*)、腐蠅 (*Fannia*)
屬、麗蠅 (*Calliphora*) 屬、綠蠅 (*Lucilia*) 屬、*Chrysomya*
屬、疽蠅 (*Cuterebra*) 屬、胃蠅 (*Gastrophilus*) 屬、螫蠅 (*Stomoxys*) 屬、狂蠅 (*Oestrus*) 屬、皮蠅 (*Hypoderma*) 屬、
牛虻 (*Tabanus*) 屬、毛蚊屬之 *Bibio hortulanus*、甜菜潛
葉蠅 (*Pegomyia hyoscyami*)、地中海實蠅 (*Ceratitus*
capitata)、柑橘實蠅 (*Dacus dorsalis*)、歐洲大蚊 (*Tipula paludosa*)、*Simulium* 屬、*Eusimulium* 屬、
Phlebotomus 屬、蚊 (*Culicoides*) 屬、斑虻 (*Chrysops*) 屬

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (10)

、盲虱 (Haematopota) 屬、蜂蠅 (Braula) 屬、Morellia 屬、舌蠅 (Glossina) 屬、Wohlfahrtia 屬、麻蠅 (Sarcophaga) 屬、Lipoptena 屬、虱蠅 (Melophagus) 屬及蠅 (Muscina) 屬；蚤目 (Siphonaptera) 例如東方鼠蚤 (Xenopsylla cheopis)、蚤 (Ceratophyllus) 屬、人蚤 (Pulex) 屬及貓蚤 / 狗蚤 (Ctenocephalides) 屬；蛛形綱 (Arachnida) 例如 Scorpio maurus、Latrodectus mactans 及 Chiracanthium 屬；蟎類例如耳癩蟎 (Otodectus) 屬、穀蟎 (Acarus siro)、Argas 屬、鈍緣蟎 (Ornithodoros) 屬、禽刺蟎 (Ornithonyssus) 屬、皮刺蟎 (Dermanyssus) 屬、癭蟎 (Eriophyes) 屬、螯梳蟎屬之 Chelacaropsis moorei、塵蟎 (Dermatophagoides) 屬、馬蚤蟎 (Psoroptes equi)、癢蟎 (Chorioptes) 屬、Saracoptes 屬、附線蟎 (Tarsonemus) 屬、苜蓿蟎 (Bryobia praetiosa)、全爪蟎 (Panonychus) 屬、葉蟎 (Tetranychus) 屬 (蛛形蟎)、耳蟎 (Raillietas) 屬、肺刺蟎 (Pneumonyssus) 屬、胸口蟎 (Sternostoma) 屬、Acarapis 屬、姬螯蟎 (Cheyletiella) 屬、肉蟎 (Myobia) 屬、瘡蟎 (Psorergates) 屬、蠕形蟎 (Demodex) 屬、恙蟎 (Trombicula) 屬、蟎 (Listrophorus) 屬、食酪蟎 (Tyrophagus) 屬、疥蟎 (Sarcoptes) 屬、痂蟎 (Notoedres) 屬、Cytodides 屬、皮膜蟎 (Laminosioptes) 屬等。

本發明中，普列速寧及新擬菸鹼化合物之混合比為普列速寧與新擬菸鹼化合物表現相乘效果之比，通常為 100:1 至 1:100 重量份，較佳為在 10:1 至 1:10 之範圍內。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明 (11)

本發明組成物可僅以普列速寧與新擬菸鹼化合物製備，惟實際使用時，通常成為適當地含有惰性載體之調配劑予以利用。因此，本發明組成物通常包括固體載體、液體載體、輔助劑等，以及普列速寧與新擬菸鹼化合物。調配劑之適當形式包含液體調配劑例如可乳化濃縮液、油性調配劑及可懸浮濃縮液、細粉劑、可濕性粉劑、粒劑、糊狀調配劑、微膠囊化調配劑、泡沫調配劑、氣霧噴劑、液態二氧化碳溶液及片狀調配劑。普列速寧與新擬菸鹼化合物之併入量視調配劑形式而定，惟其總含量通常為0.005至50重量%。

上述調配劑可利用標準方法製得，例如，將普列速寧及新擬菸鹼化合物與固體或液體載體混合，及視需要地，添加輔助劑例如乳化劑或黏著劑。調配時使用之適當載體如下述。

適當固體載體包含，舉例而言，天然存在或合成之礦物例如黏土、高嶺土、滑石、膨潤土、絹雲母、石英、硫、活性碳、碳酸鈣、矽藻土、浮石、方解石、海泡石、白雲石、矽石、氧化鋁、蛭石及珍珠岩，以及鋸屑、玉米穗、棕櫚椰殼烟草莖之粉末狀物。適當液體載體包含，舉例而言，芳族或脂族烴例如二甲苯、甲苯、烷基萘、苯基二甲苯基乙烷、煤油、汽油、己烷及環己烷；鹵化烴例如氯苯、二氯甲烷、二氯乙烷及三氯乙烷；醇例如甲醇、乙醇、異丙醇、丁醇及己醇；醚例如乙醚、四氫呋喃及二噁烷；酯例如乙酸乙酯及乙酸丁酯；酮例如丙酮、甲基乙基酮

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (12)

、 甲 基 異 丁 基 酮 及 環 己 酮 ； 腈 例 如 乙 腈 及 異 丁 腈 ； 二 甲 亞 砜 ； 醯 胺 例 如 N,N-二 甲 基 甲 醯 胺 及 N,N-二 甲 基 乙 醯 胺 ； 植 物 油 例 如 大 豆 油 及 棉 籽 油 ； 水 等 。

調 配 劑 之 適 當 輔 助 劑 包 含 ， 舉 例 而 言 ， 非 離 子 性 乳 化 劑 例 如 聚 氧 乙 烯 脂 肪 酸 酯 及 聚 氧 乙 烯 脂 肪 酸 醇 醚 ； 離 子 性 乳 化 劑 例 如 烷 基 磺 酸 鹽 、 烷 基 硫 酸 鹽 及 芳 基 磺 酸 鹽 ； 分 散 劑 例 如 木 質 素 磺 酸 鹽 及 甲 基 纖 維 素 ； 黏 著 劑 例 如 羧 甲 基 纖 維 素 、 阿 拉 伯 膠 、 聚 乙 烯 醇 及 乙 酸 聚 乙 烯 酯 ； 及 著 色 劑 例 如 氧 化 鐵 、 氧 化 鈦 、 普 魯 士 藍 、 茜 素 黃 染 料 、 偶 氮 染 料 及 酞 靛 染 料 。

此 外 ， 本 發 明 組 成 物 可 含 有 普 列 速 寧 及 新 擬 菸 鹼 化 合 物 以 外 之 活 性 成 分 或 增 效 劑 例 如 ， 胡 椒 基 丁 氧 化 物 (PBO) 、 八 氯 二 丙 醚 (S421)、 N-(2-乙 基 己 基)雙 環 [2.2.1]庚 -5-烯 -2,3-二 甲 醯 亞 胺 、 硫 氰 酸 乙 酸 異 苄 酯 (IBTA)及 N-(2-乙 基 己 基)-1-異 丙 基 -4-甲 基 雙 環 [2.2.2]辛 -5-烯 -2,3-二 甲 醯 亞 胺 。

本 發 明 之 組 成 物 通 常 可 於 土 壤 中 或 於 有 害 節 肢 動 物 棲 息 處 使 用 ， 惟 也 可 藉 投 藥 至 合 成 樹 脂 片 或 加 韜 電 線 中 而 併 於 害 蟲 防 治 產 品 之 製 造 中 。 當 本 發 明 組 成 物 供 居 家 使 用 ， 例 如 ， 用 於 防 治 屋 內 蚊 蠅 之 情 形 下 ， 用 量 為 約 0.001至 10 mg/m³之 活 性 成 分 (普 列 速 寧 及 新 擬 菸 鹼 化 合 物 總 量) 。 又 ， 用 於 防 治 螞 蟻 或 蟑 螂 時 ， 活 性 成 分 之 用 量 為 約 0.001 至 100 mg/m³ 。

本 發 明 組 成 物 用 於 防 治 木 材 害 蟲 例 如 白 蟻 及 竹 蠹 情 形

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

裝

五、發明說明 (13)

下，可直接施加於該害蟲，惟通常係將該組成物施加於害蟲之棲息木或土壤上。施用量隨著有害節肢動物之種類、調配劑、施用處或施用方法而異，惟一般而言，活性成分（普列速寧及新擬菸鹼化合物）之量為約0.1至10,000mg/m²。

此外，本發明組成物供農業用途時，係將活性成分以約0.1至1,000g/ha之量施加於土壤、植物或直接施加於有害節肢動物。於該情形下，本發明組成物通常以約1至1000ppm溶於水中之可乳化濃縮液、可懸浮濃縮液或可濕性粉劑使用之。

[實施例]

茲以實施例對本發明作更詳細之說明。

[調配劑例 1]

將1重量份Tokuseal GU-N(Tokuyama公司製品)與5重量份(E)-N¹[(6-氯-3-吡啶基)甲基]乙脒混合並於離心式粉磨機中粉碎(粉末物)。另外，使1重量份普列速寧溶於9重量份Solvesso 150(Exxon製品)並使其吸收入7重量份Tokuseal GU-N中(油吸收物)。混合油吸收物及粉末物後，添加4重量份Sorpul 5060(Toho Chemical製品)、2重量份Demol SNB(Kao公司製品)及71重量份富巴沙米(Fubasami)黏土A300(Fubasami Clay製品)，於混合機中混合，得100重量份可濕性粉劑。

以下為試驗例。

[試驗例 1]

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (14)

施加 0.5 微升下述丙酮溶液 (其濃度調成下表所示之劑量) 於對擬除蟲菊酯具抵抗力之家蠅 (*Musca domestica*) 後胸區域, 兩天後檢視死亡率。重覆此試驗例三次之平均結果示於表 1 及表 2。

表 1

測 試 化 合 物	劑 量 (每 隻 昆 蟲 微 克 數)	死 亡 率 (%)
普 列 速 寧	1.25	6.7
	2.5	10
	5	30
化 合 物 A ^{*1}	1.25	15
	5	15
	10	5
普 列 拉 寧 + 化 合 物 A ^{*1}	5+5	80
	2.5+5	70
	5+10	100
	1.25+5	60
	2.5+10	95
	5+1.25	95

*1: "化合物 A": (E)-N¹[(6-氯-3-吡啶基)甲基]-N²-氟基-N¹-甲基乙脒

表 2

測 試 化 合 物	劑 量 (每 隻 昆 蟲 微 克 數)	死 亡 率 (%)
普 列 速 寧	1.25	6.7
	2.5	10
化 合 物 B ^{*2}	0.625	10
	1.25	45
普 列 拉 寧 + 化 合 物 B ^{*2}	0.625+0.625	65
	1.25+1.25	90
	0.625+1.25	90
	0.3125+1.25	75
	0.625+2.5	85
	0.3125+2.5	90
	1.25+0.625	80
	2.5+1.25	100
	2.5+0.625	100

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (15)

*2: "化合物 B": 1-(四氫呋喃-3-基)甲基-3-甲基-2-硝基胍

[試驗例 2]

於內徑 1.7 公分、長 15 公分之玻璃管內側中心部位裝填 3 公分土壤，於土壤之一表面放置 0.7 毫升已以測試化合物調配至預定稀釋度(測試化合物及施加濃度見表 3)之各水溶液。其後，於土壤之兩面均嵌入 4% 洋菜。放置 50 隻臺灣家白蟻 (*Coptotermes formosanus*) 工蟻及 5 隻臺灣家白蟻兵蟻於玻璃管內未施加化合物之側，一週後，檢視土壤被白蟻貫穿之狀況。重覆此試驗例三次，結果示於表 3。

於表 3 之結果中，A 表示白蟻貫穿經處理側及未經處理側土壤表面之狀況，B 表示白蟻貫穿經處理側土壤表面及一半洋菜之狀況，C 表示經處理側土壤表面未完全被貫穿且洋菜未見被穿孔之狀況。

表 3

測試化合物	施加濃度 (ppm)	結果
組成物 C ^{*3} +普列速寧 5EC ^{*5}	100+20	CCC
化合物 B ^{*2} +普列速寧 5EC ^{*5}	20+50	CCC
化合物 D ^{*4} +普列速寧 5EC ^{*3}	20+50	CCC
組成物 C ^{*3}	125	AAA
化合物 B ^{*2}	20	ACA
化合物 D ^{*4}	20	AAA
普列速寧 5EC ^{*5}	20	AAA
	62.5	AAA

*2: "化合物 B": 1-(四氫呋喃-3-基)甲基-3-甲基-2-硝基胍

*3: "組成物 C": 1-[(6-氯-3-吡啶基)甲基]-N-硝基-2-咪

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (16)

啞啞亞胺 (日本拜耳 Agrochem 製品 :

Hachikusan FL) 之 20% 可流動液

*4: "化合物 D": 3-[(2-氯-5-噁唑基)甲基]-5-甲基-4-硝基亞胺四氫-1,3,5-嘔二吡

*5: "普列速寧 5EC": 5% 普列速寧、85% 二甲苯及 10% Sorpol SM 200 之可乳化濃縮液

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

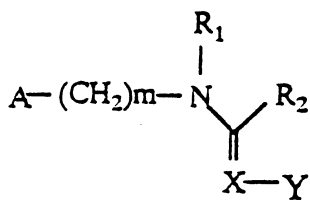
裝

訂

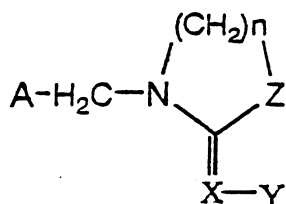
線

四、中文發明摘要(發明之名稱：農藥組成物)

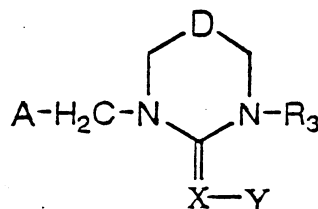
本發明係有關用於防治害蟲時具優異有效性之農藥組成物，其含有普列速寧(prallethrin)及下式(1)、(2)或(3)所示之新擬菸鹼(neonicotinoid)化合物作為活性成分：



(1)



(2)

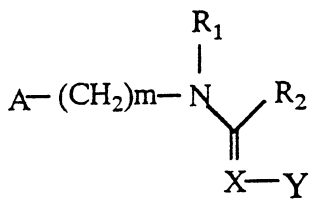


(3)

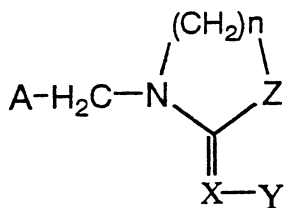
式中，A表示6-氯-3-吡啶基、2-氯-5-噁唑基、四氫呋喃-2-基、四氫呋喃-3-基、5-甲基四氫呋喃-3-基、3-吡啶基、6-溴-3-吡啶基、3-氰苯基、2-甲基-5-噁唑基、2-苯基-5-噁唑基或2-溴-5-噁唑基；R₁表示氫原子、甲基、乙基

英文發明摘要(發明之名稱：PESTICIDAL COMPOSITION)

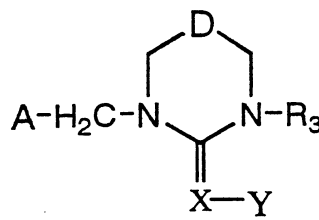
A pesticidal composition comprising prallethrin and a neonicotinoid compound given in the following formula (1), (2) or (3), as an active ingredient



(1)



(2)



(3)

wherein, A represents a 6-chloro-3-pyridyl, 2-chloro-5-thiazolyl, tetrahydrofuran-2-yl, tetrahydrofuran-3-yl, 5-methyltetrahydrofuran-3-yl, 3-pyridyl, 6-bromo-3-pyridyl, 3-cyanophenyl, 2-methyl-5-thiazolyl, 2-phenyl-5-thiazolyl or 2-bromo-5-thiazolyl group; R₁ represents a hydrogen atom, methyl, ethyl, formyl or acetyl group; R₂ represents a methyl, amino, methylamino, N,N-dimethylamino, ethylamino, N,N-diethylamino, N-

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

四、中文發明摘要 (發明之名稱:)

、甲醯基或乙醯基；R₂表示甲基、胺基、甲胺基、N,N-二甲胺基、乙胺基、N,N-二乙胺基、N-甲基-N-乙胺基、1-吡咯啉基、(6-氯-3-吡啉基)甲胺基或N-甲基-N-(6-氯-3-吡啉基)甲胺基；R₃表示甲基、乙基、丙基、丙烯基或丙炔基；X表示氮原子或CH基；Y表示氰基、硝基或三氟乙醯基；Z表示NH基或硫原子；D表示氧原子或-N(CH₃)-基；m表示0或1；及n表示2或3。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

英文發明摘要 (發明之名稱:)

methyl-N-ethylamino, 1-pyrrolidinyl, (6-chloro-3-pyridyl) methylamino or N-methyl-N-(6-chloro-3-pyridyl)methylamino group; R₃ represents a methyl, ethyl, propyl, propenyl or propynyl group; X represents a nitrogen atom or CH group; Y represents a cyano, nitro or trifluoroacetyl group; Z represents a NH group or sulfur atom; D represents an oxygen atom or -N(CH₃)- group; m represents 0 or 1; and n represents 2 or 3, has an excellently effective for controlling pests.

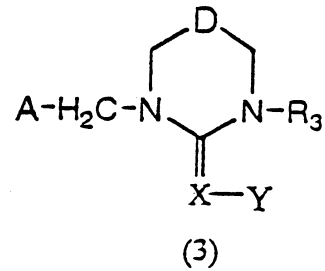
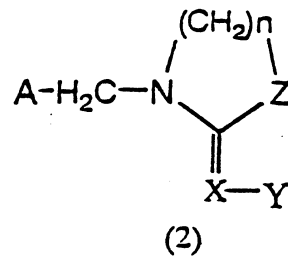
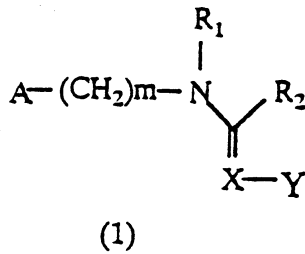
訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

1. 一種農藥組成物，其含有普列速寧 (prallethrin) 及下式 (1)、(2) 或 (3) 所示之新擬菸鹼 (neonicotinoid) 化合物作為活性成分：



式中，A 表示 6-氯-3-吡啶基、2-氯-5-噁唑基、四氫呋喃-2-基、四氫呋喃-3-基、5-甲基四氫呋喃-3-基、3-吡啶基、6-溴-3-吡啶基、3-氟苯基、2-甲基-5-噁唑基、2-苯基-5-噁唑基或 2-溴-5-噁唑基；R₁ 表示氫原子、甲基、乙基、甲醯基或乙醯基；R₂ 表示甲基、胺基、甲胺基、N,N-二甲胺基、乙胺基、N,N-二乙胺基、N-甲基-N-乙胺基、1-吡咯啶基、(6-氯-3-吡啶基) 甲胺基或 N-甲基-N-(6-氯-3-吡啶基) 甲胺基；R₃ 表示甲基、乙基、丙基、丙烯基或丙炔基；X 表示氮原子或 CH 基；Y 表示氟基、硝基或三氟乙醯基；Z 表示 NH 基或硫原子；D 表示氧原子或 -N(CH₃)-基；m 表示 0 或 1；及 n 表示 2 或 3。

2. 如申請專利範圍第 1 項之農藥組成物，其中 A 為 6-氯-3-吡啶基、2-氯-5-噁唑基、四氫呋喃-2-基、四氫呋喃-3-基或 5-甲基四氫呋喃-3-基；R₁ 表示氫原子或甲基；R₂ 表示甲基或甲胺基；R₃ 表示甲基；X 為氮原子或 CH 基；Y 為氟基或硝基；Z 為 NH 基或硫原子；D 為氧原子或 -N(CH₃)-

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

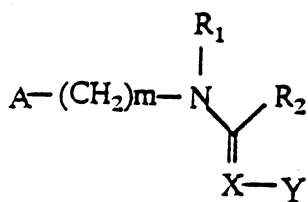
裝

訂

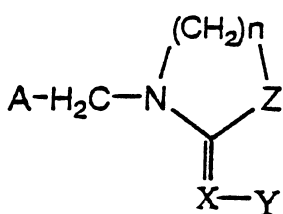
六、申請專利範圍

CH₃)-基； m 為 1； 及 n 為 2。

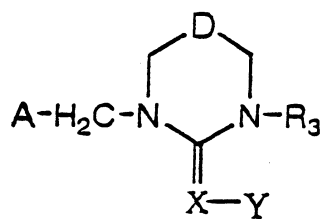
3. 如申請專利範圍第 1 項之農藥組成物，其中普列速寧與新擬菸鹼化合物之重量比為 100:1 至 1:100。
4. 如申請專利範圍第 1 項之農藥組成物，其中新擬菸鹼化合物為 (E)-N¹[(6-氯-3-吡啶基)甲基]-N²-氟基-N¹-甲基乙脘。
5. 如申請專利範圍第 1 項之農藥組成物，其中新擬菸鹼化合物為 1-(四氫呋喃-3-基)甲基-3-甲基-2-硝基胍。
6. 如申請專利範圍第 1 項之農藥組成物，其中新擬菸鹼化合物為 1-[(6-氯-3-吡啶基)甲基]-N-硝基-2-咪唑啉亞胺。
7. 如申請專利範圍第 1 項之農藥組成物，其中新擬菸鹼化合物為 3-[(2-氯-5-噁唑基)甲基]-5-甲基-4-硝基亞胺四氫-1,3,5-嘔二吡。
8. 一種防治害蟲之方法，該方法包括施加有效量之普列速寧及下式 (1)、(2) 或 (3) 所示之新擬菸鹼化合物於害蟲或害蟲棲息處：



(1)



(2)



(3)

式中，A 表示 6-氯-3-吡啶基、2-氯-5-噁唑基、四氫呋喃-2-基、四氫呋喃-3-基、5-甲基四氫呋喃-3-基、3-吡啶基、6-溴-3-吡啶基、3-氟苯基、2-甲基-5-噁唑

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

基、2-苯基-5-噁唑基或2-溴-5-噁唑基；R₁表示氫原子、甲基、乙基、甲醯基或乙醯基；R₂表示甲基、胺基、甲胺基、N,N-二甲胺基、乙胺基、N,N-二乙胺基、N-甲基-N-乙胺基、1-吡咯啉基、(6-氯-3-吡啶基)甲胺基或N-甲基-N-(6-氯-3-吡啶基)甲胺基；R₃表示甲基、乙基、丙基、丙烯基或丙炔基；X表示氮原子或CH基；Y表示氟基、硝基或三氟乙醯基；Z表示NH基或硫原子；D表示氧原子或-N(CH₃)-基；m表示0或1；及n表示2或3。

9. 如申請專利範圍第8項之方法，其中普列速寧與新擬菸鹼化合物之重量比為100:1至1:100。
10. 如申請專利範圍第9項之方法，其中新擬菸鹼化合物係選自包括(E)-N¹[(6-氯-3-吡啶基)甲基]-N²-氟基-N¹-甲基乙脛、1-(四氫呋喃-3-基)甲基-3-甲基-2-硝基胍、1-[(6-氯-3-吡啶基)甲基]-N-硝基-2-咪唑啉亞胺及3-[(2-氯-5-噁唑基)甲基]-5-甲基-4-硝基亞胺四氫-1,3,5-嘔二吡之組群。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製