

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：96124568

A01N 53/08 (2006.01)

※ 申請日期：96.7.6

※IPC 分類：

A 01N 53/30(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

擬除蟲菊酯之高活性非水性液態配製物

HIGHLY ACTIVE NON-AQUEOUS LIQUID FORMULATION OF
PYRETHROIDS

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

拜耳作物科學股份有限公司

BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT

代表人：(中文/英文)

1. 包亞歷/BADER, AXEL

2. 傑羅夫/JESSE, RALF-RUEDIGER

住居所或營業所地址：(中文/英文)

德國莫罕城艾諾貝耳街 50 號

Alfred-Nobel-Strasse 50, 40789 Monheim, Germany

國 籍：(中文/英文)

德國/Germany

三、發明人：(共 6 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 達衣利/DAVIES, LORNA ELIZABETH

2. 包彼得/BAUR, PETER

3. 蒂勒爾/THIELERT, WOLFGANG

4. 迪克曼/DICKMANN, RICHARD

5. 古約根/KUEHNHOLD, JUERGEN

6. 洪海克/HUNGENBERG, HEIKE

國 籍：(中文/英文)

1.為英國/United Kingdom

2.、3.、5.及 6.均為德國/Germany

4.為荷蘭/The Netherlands

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

歐洲專利公約；西元 2006 年 7 月 8 日；06014209.8

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

國 籍：(中文/英文)

1.為英國/United Kingdom

2.、3.、5.及 6.均為德國/Germany

4.為荷蘭/The Netherlands

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

歐洲專利公約；西元 2006 年 7 月 8 日；06014209.8

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【先前技術】

業界已揭示呈乳狀濃縮液(EC配製物)形式之擬除蟲菊酯農業化學配製物。舉例而言，WO 1996/001047
5 敘述與本發明組成物形成對比之 EC 配製物，其含有酯類、植物油或植物油酯類作為溶劑。US 2004-0063583 A1 揭示擬除蟲菊酯 EC 配製物，惟未揭示以乳酸乙基己酯抑或丁醯內酯為其成分。同樣已知者為得自 EP 0 257 286 與 EP 0 500 401 之擬除蟲菊酯
10 水性微乳液；然而，此二公告案均未揭示使用共溶劑，更特別是未使用 γ -丁醯內酯或乳酸乙基己酯。其他特定擬除蟲菊酯配製物亦為已知，例如，得自 WO 01/70024，惟彼等係水性配製物，而本發明配製物為非水性。

15 先前已被敘述之彼等配製物不常具有所需生物活性及雨水抗性。

【發明內容】

頃發現一種新穎之農業化學配製物，其包含

- 選自擬除蟲菊酯組群之至少一種活性農業化學
20 化合物、
- 至少一種界面活性劑、
- 至少一種水不溶混溶劑、
- 至少一種極性共溶劑。

相較於已揭示於先前技藝之擬除蟲菊酯 EC 配製

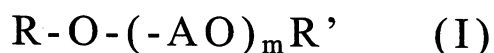
物，本發明配製物之特徵為具有高比率之特定界面活性劑，及至少一種極性共溶劑；如此不僅使配製物於水中稀釋後得以形成乳液，亦可產生增進之雨水抗性及增進之生物活性。

5 本發明人更進一步發現，藉由混合所述組成至獲得均質溶液，可製造本發明配製物。

於一較佳具體實例中，本發明配製物所含活性農業化學化合物係選自亞那寧(acrinathrin)、 α -賽滅寧(alpha-cypermethrin)、 β -賽扶寧(beta-cyfluthrin)、 γ -
 10 賽鹵寧(gamma-cyhalothrin)、賽滅寧、第滅寧(deltamethrin)、益化利(esfenvalerate)、益多芬洛(ethofenprox)、芬普寧(fenpropathrin)、芬化利(fenvalerate)、護賽寧(flucythrinate)、 λ -賽鹵寧、百滅寧(permethrin)、 τ -福利松(tau-fluvalinate)、泰滅寧
 15 (tralomethrin)、 ζ -賽滅寧、賽扶寧、畢芬寧(bifenthrin)、環普洛寧(cycloprothrin)、益福那(eflusilanat)、護芬洛(fubfenprox)、除蟲菊素(pyrethrin)、烈滅寧(resmethrin)與得福寧(tefluthrin)之至少一種活性化合物。

20 於一特佳具體實例中，本發明配製物所含活性農業化學化合物係 β -賽扶寧及/或第滅寧。

根據本發明適當之界面活性劑為具下式之烷醇烷氧化物



式中

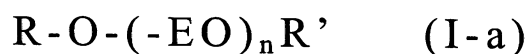
R 代表具有 4 至 20 個碳原子之直鏈或分支鏈烷基，

5 R' 代表 H、甲基、乙基、正丙基、異丙基、正丁基、異丁基、第三丁基、正戊基或正己基，

AO 代表氧化伸乙基、氧化伸丙基、氧化伸丁基或氧化伸乙基與氧化伸丙基或氧化伸丁基之混合物及

10 m 代表 2 至 30 之數值。

較佳之界面活性劑群組為具下式之烷醇烷氧化物



式中

R 如上述界定，

15 R' 如上述界定，

EO 代表 CH_2-CH_2-O- 及

n 代表 2 至 20 之數值。

特佳之界面活性劑群組為具式 (I-a) 之烷醇烷氧化物，其中 n 代表 6 至 17 之數值。

20 尤其較佳之界面活性劑群組為具下式 (I-a-1)



式中

u 代表平均數值 8.4，

或具下式 (I-a-2) 之異十三烷醇烷氧化物



式中

u 代表平均數值 15。

於一較佳具體實例中，本發明配製物所含水不溶
5 混溶劑係芳族有機溶劑或芳族有機溶劑之混合物。此等溶劑為市售可得，例如，商品名為 Solvesso®。

於另一較佳具體實例中，本發明配製物所含水不
● 溶混溶劑係芳族有機溶劑；所含極性共溶劑係選自二甲
甲亞砒、N-烷基吡咯啉酮(例如 N-甲基吡咯啉酮、N-
10 辛基吡咯啉酮)、 γ -丁醯內酯、棕櫚酸乙基己酯、S-乳
酸 2-乙基己酯(於下文亦簡寫為乳酸乙基己酯或
EHL)、環己酮與二甲基伸丙基脲之至少一者。

於另一較佳具體實例中，本發明配製物所含水不
溶混溶劑係芳族有機溶劑之混合物及所含極性共溶劑
15 係選自二甲亞砒、N-烷基吡咯啉酮(例如 N-甲基吡咯
啉酮、N-辛基吡咯啉酮)、 γ -丁醯內酯、棕櫚酸乙基己
● 酯、乳酸乙基己酯、環己酮與二甲基伸丙基脲之至少
一者。

特佳之極性共溶劑為乳酸乙基己酯。

20 另一特佳之極性共溶劑為 γ -丁醯內酯。

本發明諸物質較佳為進一步包含至少一種陰離子
性乳化劑；可使用典型地用於農業化學組成物中之所
有物質；較佳者為烷基磺酸或烷基芳基磺酸之鹼金屬
鹽及鹼土金屬鹽；特佳者為烷基芳基磺酸之鹼土金屬

鹽。

本發明配製物視需要進一步包含選自泡沫抑制劑、抗氧化劑及/或著色劑之組群之添加劑。

5 本發明配製物最好含有泡沫抑制劑；適當之泡沫抑制劑包括典型地於農業化學組成物中供此用途之所有物質；較佳者為矽酮流體與硬脂酸鎂。若存在泡沫抑制劑，則其含量通常為 0.0001 至 0.1 重量%。

● 適當之抗氧化劑包括典型地於農業化學組成物中供此用途之所有物質；較佳者為丁基化之羥基甲苯
10 (2,6-二-第三丁基-4-甲基苯酚，BHT)。

適當之著色劑包括典型地於農業化學組成物中供此用途之所有物質；可述及者為，舉例而言，二氧化鈦、碳黑顏料、氧化鋅與藍色素，以及 Permanent Red FGR。

15 活性化合物於本發明配製物中之量通常為 0.5 至 15 重量%，較佳為 1 至 10 重量%，更佳為 2 至 6 重量%。

● 界面活性劑於本發明配製物中之量通常為 10 至 50 重量%，較佳為 20 至 30 重量%。

20 陰離子性乳化劑於本發明配製物中之量通常為 0 至 15 重量%，較佳為 1 至 12 重量%，更佳為 1 至 10 重量%。

溶劑於本發明配製物中之量通常為 30 至 90 重量%，較佳為 40 至 80 重量%，更佳為 40 至 70 重量%；

彼等數值代表芳族有機溶劑及所存在之任何極性共溶劑之總量。

同樣可特別引起注意者為包含下述組成之本發明配製物

- 5 - 2 至 6 重量%之第滅寧及/或 β -賽扶寧
- 20 至 30 重量%之選自醇乙氧化物組群之界面活性劑
- - 40 至 70 重量%之芳族有機溶劑
- 1 至高達 50 重量%之極性共溶劑/極性共溶劑
- 10 - 1 至高達 12 重量%之陰離子性乳化劑。

特別引起注意者為包含下述組成之本發明配製物

- 2 至 6 重量%之第滅寧及/或 β -賽扶寧
- 20 至 30 重量%之選自醇乙氧化物組群之界面活性劑
- 15 - 40 至 70 重量%之芳族有機溶劑
- - 5 至 50 重量%之乳酸乙基己酯
- 1 至 12 重量%之陰離子性乳化劑。

- 20 結合良好植物耐受性、對溫血動物之有利毒性及與環境之高相容性之本發明組成物適用於保護作物及作物器官，以增加收穫產量、增進收穫物品質及防治動物害物(詳言之，於農業、園藝、動物飼養上，森林、庭園與休閒設施中與保護貯存產品及物料相關，及於保健領域中之昆蟲、蛛形綱動物、蛔蟲、線蟲與軟體動物)。本發明組成物較佳為作為作物保護劑用；彼等

對於一般敏感與抗性品系及所有或某些發育階段均具活性。上述害物包括：

屬於蝨目(Anoplura)(Phthiraptera)者，例如，羊蝨(*Dalmalinia*)屬、血蝨(*Haematopinus*)屬、毛蝨
5 (*Linognathus*)屬、體蝨(*Pediculus*)屬、嚙毛蝨(*Trichodectes*)屬。

屬於蛛形綱(Arachnida)者，例如，粗腳粉蟎(*Acarus siro*)、桔芽癭蟎(*Aceria sheldoni*)、刺皮癭蟎(*Aculops*)屬、癭蟎(*Aculus*)屬、花蜱(*Amblyomma*)屬、
10 隱喙蜱(*Argas*)屬、牛蜱(*Boophilus*)屬、偽葉蟎(*Brevipalpus*)屬、苔蟎(*Bryobia*)屬、食皮蚧蟲(*Chorioptes*)屬、雞皮刺蟎(*Dermanyssus gallinae*)、始葉蟎(*Eotetranychus*)屬、梨葉銹蟎(*Epitrimerus pyri*)、
15 葉蟎(*Eutetranychus*)屬、癭蟎(*Eriophyes*)屬、半跗線蟎(*Hemitarsonemus*)屬、璃眼蜱(*Hyalomma*)屬、硬蜱(*Ixodes*)屬、黑寡婦球腹蛛(*Latrodectus mactans*)、葉蟎(*Metatetranychus*)屬、葉蟎(*Oligonychus*)屬、鈍喙蜱(*Ornithodoros*)屬、全爪蟎(*Panonychus*)屬、柑橘銹蟎(*Phyllocoptruta oleivora*)、茶細蟎
20 (*Polyphagotarsonemus latus*)、癢蟎(*Psoroptes*)屬、扇頭蜱(*Rhipicephalus*)屬、根蟎(*Rhizoglyphus*)屬、疥蟎(*Sarcoptes*)屬、中東金蠍(*Scorpio maurus*)、細蟎(*Stenotarsonemus*)屬、跗線蟎(*Tarsonemus*)屬、葉蟎(*Tetranychus*)屬、節蜱(*Vasates*)屬。

屬於雙殼綱(Bivalva)者，例如，斑紋蚌(*Dreissena*)屬。

屬於唇足目(Chilopoda)者，例如，地蜈蚣(*Geophilus*)屬、蚰蜒(*Scutigera*)屬。

- 5 屬於鞘翅目(Coleoptera)者，例如，大豆象(*Acanthoscelides obtectus*)、麗金龜(*Adoretus*)屬、*Agelastica alni*、叩甲(*Agriotes*)屬、六月金龜(*Amphimallon solstitialis*)、家具竊蠹(*Anobium punctatum*)、天牛(*Anoplophora*)屬、象甲(*Anthonomus*)
- 10 屬、皮蠹(*Anthrenus*)屬、甘蔗金龜(*Apogonia*)屬、寶螺(*Atomaria*)屬、黑皮蠹(*Attagenus*)屬、豆象屬之 *Bruchidius obtectus*、豆象(*Bruchus*)屬、象甲(*Ceuthorhynchus*)屬、象鼻蟲屬之 *Cleonus mendicus*、金針蟲(*Conoderus*)屬、象鼻蟲(*Cosmopolites*)屬、草蛆
- 15 (*Costelytra zealandica*)、象蟲(*Curculio*)屬、隱喙象屬之 *Cryptorhynchus lapathi*、皮蠹(*Dermestes*)屬、葉甲(*Diabrotica*)屬、瓢蟲(*Epilachna*)屬、古巴象鼻蟲(*Faustinus cubae*)、麥珠甲(*Gibbium psylloides*)、*Heteronychus arator*、*Hylamorpha elegans*、家天牛
- 20 (*Hylotrupes bajulus*)、苜蓿葉象甲(*Hypera postica*)、小蠹(*Hypothenemus*)屬、黑金龜屬之 *Lachnosterna consanguinea*、馬鈴薯甲蟲(*Leptinotarsa decemlineata*)、稻象甲(*Lissorhoptrus oryzophilus*)、象甲(*Lixus*)屬、粉蠹(*Lyctus*)屬、花粉甲蟲(*Meligethes*

aeneus)、鰓角金龜(*Melolontha melolontha*)、*Migdolus*
 屬、天牛(*Monochamus*)屬、象鼻蟲屬之 *Naupactus*
xanthographus、金黃珠甲(*Niptus hololeucus*)、犀角金
 龜(*Oryctes rhinoceros*)屬、鋸穀盜(*Oryzaephilus*
 5 *surinamensis*)、深溝象甲(*Otiorrhynchus sulcatus*)、小
 青花金龜(*Oxycetonia jucunda*)、芥菜猿葉蟲(*Phaedon*
cochleariae)、鰓角金龜(*Phyllophaga*)屬、日本豆金龜
 (*Popillia japonica*)、安第斯馬鈴薯象(*Premnotrypes*)
 屬、油菜蘭跳甲(*Psylliodes chrysocephala*)、蝨甲
 10 (*Ptinus*)屬、黑根瓢蟲(*Rhizobius ventralis*)、穀蠹
 (*Rhizopertha dominica*)、象鼻蟲(*Sitophilus*)屬、穀象
 (*Sphenophorus*)屬、象甲(*Sternechus*)屬、*Symphyletes*
 屬、黃粉甲(*Tenebrio molitor*)、粉甲(*Tribolium*)屬、斑
 皮蠹(*Trogoderma*)屬、象甲(*Tychius*)屬、天牛
 15 (*Xylotrechus*)屬、步甲(*Zabrus*)屬。

屬於彈尾目(*Collembola*)者，例如，棘跳蟲屬之
Onychiurus armatus。

屬於革翅目(*Dermaptera*)者，例如，歐洲球蝨
 (*Forficula auricularia*)。

20 屬於雙足目(*Diplopoda*)者，例如，*Blaniulus*
guttulatus。

屬於雙翅目(*Diptera*)者，例如，伊蚊(*Aedes*)屬、
 按蚊(*Anopheles*)屬、毛蚊屬之 *Bibio hortulanus*、紅頭
 麗蠅(*Calliphora erythrocephala*)、地中海實蠅

(*Ceratitis capitata*)、麗蠅(*Chrysomya*)屬、旋蠅(*Cochliomyia*)屬、盾波蠅(*Cordylobia anthropophaga*)、庫蚊(*Culex*)屬、疽蠅(*Cuterebra*)屬、油橄欖實蠅(*Dacus oleae*)、人膚蠅(*Dermatobia hominis*)、果蠅(*Drosophila*)屬、廢蠅(*Fannia*)屬、胃蠅(*Gastrophilus*)屬、種蠅(*Hylemyia*)屬、*Hyppobosca*屬、皮蠅(*Hypoderma*)屬、潛蠅(*Liriomyza*)屬、綠蠅(*Lucilia*)屬、家蠅(*Musca*)屬、綠蝽(*Nezara*)屬、狂蠅(*Oestrus*)屬、瑞典麥杵蠅(*Oscinella frit*)、甜菜潛葉蠅(*Pegomyia hyoscyami*)、蠅(*Phorbia*)屬、螫蠅(*Stomoxys*)屬、牛虻(*Tabanus*)屬、夜蟬(*Tannia*)屬、歐洲大蚊(*Tipula paludosa*)、污蠅(*Wohlfahrtia*)屬。

屬於腹足綱(*Gastropoda*)者，例如，蛞蝓(*Arion*)屬、紅扁蝽(*Biomphalaria*)屬、浦螺(*Bulinus*)屬、野蛞蝓(*Deroceras*)屬、*Galba*屬、椎實螺(*Lymnaea*)屬、釘螺(*Oncomelania*)屬、椎實蝸牛(*Succinea*)屬。

屬於蠕蟲綱(*helminths*)者，例如，十二指腸鉤蟲(*Ancylostoma duodenale*)、錫蘭鉤蟲(*Ancylostoma ceylanicum*)、巴西鉤蟲(*Ancylostoma braziliensis*)、鉤蟲(*Ancylostoma*)屬、蛔蟲(*Ascaris lubricoides*)、蛔蟲(*Ascaris*)屬、馬來絲蟲(*Brugia malayi*)、帝汶絲蟲(*Brugia timori*)、反芻獸鉤蟲(*Bunostomum*)屬、夏柏線蟲(*Chabertia*)屬、分枝罕吸蟲(*Clonorchis*)屬、豆娘(*Cooperia*)屬、吸蟲(*Dicrocoelium*)屬、絲狀肺蟲

(*Dictyocaulus filaria*)、廣頭裂節條蟲
 (*Diphyllbothrium latum*)、麥地那龍線蟲(*Dracunculus*
medinensis)、顆粒性包生條蟲(*Echinococcus*
granulosus)、多房性包生條蟲(*Echinococcus*
 5 *multilocularis*)、蟯蟲(*Enterobius vermicularis*)、吸蟲
 (*Faciola*)屬、血線蟲(*Haemonchus*)屬、盲腸蟲
 (*Heterakis*)屬、短小包膜條蟲(*Hymenolepis nana*)、圓
 蟲(*Hyostrogylus*)屬、羅阿血絲蟲(*Loa loa*)、細頸線
 蟲(*Nematodirus*)屬、腸結節蟲(*Oesophagostomum*)屬、
 10 肝吸蟲(*Opisthorchis*)屬、蟠尾絲蟲(*Onchocerca*
volvulus)、胃蟲(*Ostertagia*)屬、肺吸蟲(*Paragonimus*)
 屬、血吸蟲(*Schistosoma*)屬、福氏糞圓線蟲
 (*Strongyloides fuelleborni*)、糞小桿線蟲(*Strongyloides*
stercoralis)、桿狀線蟲(*Strongyloides*)屬、無鉤條蟲
 15 (*Taenia saginata*)、有鉤條蟲(*Taenia solium*)、旋毛蟲
 (*Trichinella spiralis*)、豬旋毛蟲(*Trichinella nativa*)、
 旋毛蟲屬之 *Trichinella britovi*、旋毛蟲屬之
Trichinella nelsoni、旋毛蟲屬之 *Trichinella*
pseudopsiralis、*Trichostrongylus* 屬、人鞭蟲(*Trichuris*
 20 *trichuria*)、班氏絲蟲(*Wuchereria bancrofti*)。

進一步也可防治原生動物，例如艾美(*Eimeria*)屬
 球蟲。

屬於異翅亞目(Heteroptera)者，例如，南瓜緣蝽
 (*Anasa tristis*)、*Antestiopsis* 屬、長蝽(*Blissus*)屬、

Calocoris 屬、*Campylomma livida*、蝽象(*Cavelerius*)
 屬、臭蟲(*Cimex*)屬、盲蝽屬之 *Creontiades dilutus*、
Dasynus piperis、*Dichelops furcatus*、*Diconocoris*
hewetti、紅蝽(*Dysdercus*)屬、褐蝽(*Euschistus*)屬、褐
 5 盾蝽(*Eurygaster*)屬、*Heliopeltis* 屬、*Horcias*
nobilellus、緣蝽象(*Leptocorisa*)屬、葉足緣蝽
(Leptoglossus phyllopus)、盲蝽(*Lygus*)屬、*Macropes*
excavatus、盲蝽科(*Miridae*)、蝽象(*Nezara*)屬、稻盾
 蝽(*Oebalus*)屬、*Pentomidae*、甜菜擬網蝽(*Piesma*
 10 *quadrata*)、*Piezodorus* 屬、棉跳盲蝽(*Psallus*
seriatus)、*Pseudacysta persea*、錐鼻蟲(*Rhodnius*)屬、
 可可褐盲(*Sahlbergella singularis*)、稻蝽(*Scotinophora*)
 屬、梨花網蝽(*Stephanitis nashi*)、*Tibraca* 屬、獵蝽
*(Triatoma)*屬。

15 屬於同翅目(Homoptera)者，例如，無網長管蚜
 (*Acyrtosipon*)屬、*Aeneolamia* 屬、*Agonoscena* 屬、粉
 虱(*Aleurodes*)屬、甘蔗粉虱(*Aleurolobus barodensis*)、
 粉虱(*Aleurothrixus*)屬、葉蟬(*Amrasca*)屬、李薊圓尾
 蚜(*Anuraphis cardui*)、圓蚧(*Aonidiella*)屬、梨瘤蚜
 20 (*Aphanostigma piri*)、蚜(*Aphis*)屬、葡萄浮塵子
*(Arboridia apicalis)*屬、圓蚧(*Aspidiella*)屬、圓蚧
*(Aspidiotus)*屬、*Atanus* 屬、馬鈴薯長鬚蚜(*Aulacorthum*
solani)、粉虱(*Bemisia*)屬、桃李短尾蚜(*Brachycaudus*
helichrysi)、微管蚜(*Brachycolus*)屬、甘藍蚜

- (*Brevicoryne brassicae*)、*Calligypona marginata*、葉蟬屬之 *Carneocephala fulgida*、甘蔗棉蚜 (*Ceratovacuna lanigera*)、沫蟬科 (*Cercopidae*)、蠟蚧 (*Ceroplastes*) 屬、草莓毛管蚜 (*Chaetosiphon*
- 5 *fragaefolii*)、蔗黃雪盾蚧 (*Chionaspis tegalensis*)、葉蟬屬之 *Chlorita onukii*、胡桃黑斑蚜 (*Chromaphis juglandicola*)、茶褐圓蚧 (*Chrysomphalus ficus*)、
- *Cicadulina mbila*、*Cocco-mytilus halli*、蚧 (*Coccus*) 屬、茶蔗隱瘤額蚜 (*Cryptomyzus ribis*)、*Dalbulus* 屬、粉蝨
- 10 (*Dialeurodes*) 屬、木蝨 (*Diaphorina*) 屬、介殼蟲 (*Diaspis*) 屬、*Doralis* 屬、草履蚧 (*Drosicha*) 屬、蚜蟲 (*Dysaphis*) 屬、粉蚧 (*Dysmicoccus*) 屬、葉蟬 (*Empoasca*) 屬、棉蚜 (*Eriosoma*) 屬、斑葉蟬 (*Erythroneura*) 屬、二葉葉蟬 (*Euscelis bilobatus*)、咖啡根蚧 (*Geococcus coffeae*)、
- 15 琉璃葉蟬 (*Homalodisca coagulata*)、桃大尾蚜 (*Hyalopterus arundinis*)、介殼蟲 (*Icerya*) 屬、褐葉蟬 (*Idiocerus*) 屬、葉蟬 (*Idioscopus*) 屬、稻灰飛虱 (*Laodelphax striatellus*)、蠟蚧 (*Lecanium*) 屬、蝟蚧 (*Lepidosaphes*) 屬、菜縊管蚜 (*Lipaphis erysimi*)、長管
- 蚜 (*Macrosiphum*) 屬、*Mahanarva fimbriolata*、高粱黍蚜 (*Melanaphis sacchari*)、*Metcalfiella* 屬、薔薇麥蚜 (*Metopolophium dirhodum*)、黑緣平翅斑蚜 (*Monellia costalis*)、*Monelliopsis pecanis*、瘤額蚜 (*Myzus*) 屬、
- 20 萵苣蚜蟲 (*Nasonovia ribisnigri*)、葉蟬 (*Nephotettix*)

- 屬、稻褐飛虱(*Nilaparvata lugens*)、*Oncometopia* 屬、
 旌蚧屬之 *Orthezia praelonga*、檉柳粉虱(*Parabemisia myricae*)、木虱(*Paratrioza*)屬、蚧(*Parlatoria*)屬、癭
 棉蚜(*Pemphigus*)屬、玉米飛蝨(*Peregrinus maidis*)、粉
 5 蚧(*Phenacoccus*)屬、*Phloeomyzus passerinii*、*Phorodon humuli*、根瘤蚜(*Phylloxera*)屬、黃介殼蟲(*Pinnaspis aspidistrae*)、粉蚧(*Planococcus*)屬、梨形原綿蚧
 (● *Protopulvinaria pyriformis*)、桑蚧(*Pseudaulacaspis pentagona*)、粉蚧(*Pseudococcus*)屬、木虱(*Psylla*)屬、
 10 金小蜂(*Pteromalus*)屬、蠟蟬(*Pyrilla*)屬、圓蚧(*Quadraspidiotus*) 屬、*Quesada gigas*、瓢蟲(*Rastrococcus*)屬、縊管蚜(*Rhopalosiphum*)屬、硬蚧(*Saissetia*)屬、葉蟬屬之 *Scaphoides titanus*、麥二叉
 蚜(*Schizaphis graminum*)、刺盾蚧(*Selenaspidus*
 15 *articulatus*)、飛虱(*Sogatata*)屬、白背飛虱(*Sogatella furcifera*)、飛虱(*Sogatodes*)屬、沫蟬屬之 *Stictocephals festina*、*Tenalaphara malayensis*、核桃黑蚜(*Tinocallis caryaefoliae*)、沫蟬(*Tomaspis*)屬、二叉蚜(*Toxoptera*)
 ● 屬、溫室粉虱(*Trialeturodes vaporariorum*)、木蝨(*Trioza*)
 20 屬、葉蟬(*Typhlocyba*)屬、盾蚧(*Unaspis*)屬、葡萄根瘤
 蚜(*Viteus vitifolii*)。

屬於膜翅目(Hymenoptera)者，例如，鋸角葉蜂(*Diprion*)屬、葉蜂(*Hoplocampa*)屬、蟻(*Lasius*)屬、廚蟻(*Monomorium pharaonis*)、胡蜂(*Vespa*)屬。

屬於等足目 (Isopoda) 者，例如，鼠婦 (*Armadillidium vulgare*)、海蛆屬之 *Oniscus asellus*、*Porcellio scaber*。

屬於等翅目 (Isoptera) 者，例如，網白蟻 5 (*Reticulitermes*) 屬、土白蟻 (*Odontotermes*) 屬。

屬於鱗翅目 (Lepidoptera) 者，例如，桑劍紋夜蛾 (*Acronicta major*)、白斑煩夜蛾 (*Aedia leucomelas*)、地
● 老虎 (*Agrotis*) 屬、*Alabama argillacea*、夜蛾 (*Anticarsia*)
屬、*Barathra brassicae*、棉葉穿孔潛蛾 (*Bucculatrix*
10 *thurberiella*)、松尺蠖 (*Bupalus piniarius*)、捲葉蛾屬
之 *Cacoecia podana*、*Capua reticulana*、蘋果蠹蛾
(*Carpocapsa pomonella*)、*Cheimatobia brumata*、螟
(*Chilo*) 屬、雲杉捲夜蛾 (*Choristoneura fumiferana*)、
葡萄果蠹蛾 (*Clysia ambiguella*) 屬、捲螟
15 (*Cnaphalocerus*) 屬、埃及金剛鑽 (*Earias insulana*)、地
● 中海粉斑螟 (*Ephestia kuehniella*)、褐尾蛾 (*Euproctis*
chrysorrhoea)、切根蟲 (*Euxoa*) 屬、夜蛾 (*Feltia*) 屬、大
蠟螟 (*Galleria mellonella*)、夜蛾 (*Helicoverpa*) 屬、夜
蛾 (*Heliothis*) 屬、褐織葉蛾 (*Hofmannophila*
20 *pseudospretella*)、茶捲夜蛾 (*Homona magnanima*)、櫻
桃巢蛾 (*Hyponomeuta padella*)、夜蛾 (*Laphygma*) 屬、
細蛾屬之 *Lithocolletis blancardella*、綠果夜蛾
(*Lithophane antennata*)、豆白緣切根蟲 (*Loxagrotis*
albicosta)、毒蛾 (*Lymantria*) 屬、天幕毛蟲 (*Malacosoma*

neustria)、甘藍夜蛾(*Mamestra brassicae*)、*Mocis repanda*、東方黏蟲(*Mythimna separata*)、*Oria* 屬、稻負泥蟲(*Oulema oryzae*)、*Panolis flammea*、紅鈴蟲(*Pectinophora gossypiella*)、柑橘潛夜蛾(*Phyllocnistis citrella*) 屬、粉蝶(*Pieris*) 屬、小菜蛾(*Plutella xylostella*)、夜蛾(*Prodenia*) 屬、一星黏蟲(*Pseudaletia*) 屬、大豆夜蛾(*Pseudoplusia includens*)、野螟屬之 *Pyrausta nubilalis*、黏蟲(*Spodoptera*) 屬、*Thermesia gemmatilis*、網衣蛾(*Tinea pellionella*)、袋衣蛾(*Tineola bisselliella*)、櫟綠捲葉蛾(*Tortrix viridana*)、粉夜蛾(*Trichoplusia*) 屬。

屬於直翅目(Orthoptera)者，例如，家蟋蟀(*Acheta domesticus*)、東方蜚蠊(*Blatta orientalis*)、德國小蠊(*Blattella germanica*)、螻蛄(*Gryllotalpa*) 屬、馬得拉蜚蠊(*Leucophaea maderae*)、飛蝗(*Locusta*) 屬、蚱蜢(*Melanoplus*) 屬、美洲大蠊(*Periplaneta americana*)、群居蚱蜢(*Schistocerca gregaria*)。

屬於蚤目(Siphonaptera)者，例如，蚤(*Ceratophyllus*) 屬、東方鼠蚤(*Xenopsylla cheopis*)；

屬於綜合目(Symphyla)者，例如，*Scutigera immaculata*。

屬於繆翅目(Thysanoptera)者，例如，稻薊馬(*Baliothrips biformis*)、*Enneothrips flavens*、薊馬(*Frankliniella*) 屬、薊馬(*Heliothrips*) 屬、溫室條薊馬

(*Hercinothrips femoralis*)、*Kakothrips* 屬、腹鉤薊馬 (*Rhipiphorothrips cruentatus*)、薊馬 (*Scirtothrips*) 屬、薊馬屬之 *Taeniothrips cardamoni*、薊馬 (*Thrips*) 屬。

屬於纓尾目 (*Thysanura*) 者，例如，西洋衣魚
5 (*Lepisma saccharina*)。

植物寄生性線蟲包含，例如，種癭線蟲 (*Anguina*) 屬、葉芽線蟲 (*Aphelenchoides*) 屬、*Belonoaimus* 屬、
● 松材線蟲 (*Bursaphelenchus*) 屬、莖線蟲 (*Ditylenchus dipsaci*)、包囊線蟲 (*Globodera*) 屬、*Heliocotylenchus*
10 屬、包囊線蟲 (*Heterodera*) 屬、長針線蟲 (*Longidorus*) 屬、根瘤線蟲 (*Meloidogyne*) 屬、根腐線蟲 (*Pratylenchus*) 屬、穿孔線蟲 (*Radopholus similis*)、螺旋線蟲 (*Rotylenchus*) 屬、殘根線蟲 (*Trichodorus*) 屬、矮化線蟲 (*Tylenchorhynchus*) 屬、墊刃線蟲 (*Tylenchulus*) 屬、柑
15 橘線蟲 (*Tylenchulus semipenetrans*) 屬、劍線蟲 (*Xiphinema*) 屬。

本發明組成物除了含有至少一種擬除蟲菊酯之外，亦可含有其他活性化合物例如殺蟲劑、引誘劑、消毒劑、殺細菌劑、殺蟎劑、殺線蟲劑、殺真菌劑、
20 生長調節物質、除草劑、安全劑、肥料或化學傳訊素。

特別有利之共成分為，例如，下述成分：

殺真菌劑：

核酸合成抑制劑

貝那西 (benalaxyl)、貝那西-M、布瑞莫 (bupirimate)、

奇拉西 (chiralaxyl)、克濟康 (clozylacon)、敵滅莫 (dimethirimol)、依瑞莫 (ethirimol)、福拉西 (furalaxyl)、殺紋寧 (hymexazol)、滅達樂 (metalaxyl)、滅達樂-M、歐福瑞 (ofurace)、毆殺斯 (oxadixyl)、唑利
5 酸 (oxolinic acid)

有絲分裂及細胞分裂抑制劑

● 免賴得 (benomyl)、貝芬替 (carbendazim)、大索克 (diethofencarb)、福達座 (fuberidazole)、賓克隆 (pencycuron)、腐絕 (thiabendazole)、甲基多保淨
10 (thiophanate-methyl)、唑沙邁 (zoxamide)

呼吸鏈複合體 I 抑制劑

二氟林 (diflumetorim)

呼吸鏈複合體 II 抑制劑

15 白克列 (boscalid)、加保新 (carboxin)、芬福爛 (fenfuram)、福多寧 (flutolanil)、福美拜 (furametpyr)、● 滅普寧 (mepronil)、嘉保信 (oxycarboxin)、噴硫拜 (penthiopyrad)、賜福邁 (thifluzamide)

呼吸鏈複合體 III 抑制劑

20 亞佐敏 (azoxystrobin)、賽座滅 (cyazofamid)、地莫敏 (dimoxystrobin)、依內敏 (enestrobin)、飛莫冬 (famoxadon)、非那米東 (fenamidone)、福挫敏 (fluoxastrobin)、甲基瑞索新 (kresoxim-methyl)、美多敏 (metominostrobin)、歐沙敏 (orysastrobin)、百克敏 (pyraclostrobin)、比考敏 (picoxystrobin)、三氟敏

(trifloxystrobin)

去偶聯劑

白粉克(dinocap)、扶吉胺(fluazinam)

產生 ATP 之抑制劑

5 三苯醋錫、三苯羥錫、三苯氯錫、西硫芬(silthiofam)

胺基酸生合成與蛋白質生合成抑制劑

安多林(andoprim)、保米黴素(blasticidin-S)、賽普洛

(cyprodinil)、嘉賜黴素(kasugamycin)、嘉賜黴素鹽酸

鹽水合物、滅潘寧(mepanipyrim)、必美寧

10 (pyrimethanil)

訊息傳導抑制劑

芬皮寧(fenpiclonil)、護汰寧(fludioxonil)、快諾芬

(quinoxifen)

脂質與膜合成抑制劑

15 克座利內(chlozolate)、依普同(iprodione)、撲滅寧

(procymidone)、免克寧(vinclozolin)

安普洛松(ampropylfos)、鉀-安普洛松、護粒松

(edifenphos)、丙基喜樂松(iprobenfos)(IBP)、亞賜圃

(isoprothiolane)、白粉松(pyrazophos)

20 甲基多樂松(tolclofos-methyl)、聯苯

碘克(iodocarb)、普拔克(propamocarb)、普拔克鹽酸鹽

麥角固醇生合成抑制劑

芬六密(fenhexamid)、

阿扎康唑(azaconazole)、比多農(bitertanol)、溴克座

(bromuconazole)、賽洛克座(cyproconazole)、大克熱(diclobutrazole)、待克利(difenoconazole)、達克利(diniconazole)、達克利-M、依普座(epoxiconazole)、伊他克座(etaconazole)、芬佈座(fenbuconazole)、護康座(fluquinconazole)、護矽得(flusilazole)、護三福(flutriafol)、福克座(furconazole)、順式福克座、菲克利(hexaconazole)、

● 依本康座(imibenconazole)、依康座(ipconazole)、滅康座(metconazole)、邁克尼(myclobutanil)、巴克素(paclobutrazole)、平克座(penconazole)、普克利(propiconazole)、普硫座(prothioconazole)、西美康座(simeconazole)、得克利(tebuconazole)、四康座(tetraconazole)、三泰芬(triadimefon)、三泰隆(triadimenol)、敵康座(triticonazole)、單康座(uniconazole)、佛利康座(voriconazole)、依滅列(imazalil)、硫酸依滅列、歐頗座(oxpoconazole)、芬瑞莫(fenarimol)、護密多(flurprimidole)、尼瑞莫(nuarimol)、比芬諾(pyrifenox)、賽福寧(triforine)、佩福座(pefurazoate)、撲克拉(prochloraz)、賽福座(triflumizole)、維尼康座(viniconazole)、

阿敵莫(aldimorph)、嗎菌靈(dodemorph)、乙酸嗎菌靈、芬普福(fenpropimorph)、三得芬(tridemorph)、芬撲定(fenpropidin)、螺沙明(spiroxamine)、

萘替芬(naftifine)、稗草丹(pyributicarb)、特比萘芬

(terbinafine)

細胞壁合成抑制劑

- 5 苯噻瓦卡(benthiavalicarb)、必拉松(bialaphos)、達滅芬(dimethomorph)、氟嗎(flumorph)、依普瓦卡(iprovalicarb)、保力黴素(polyoxin)、保力寧(polyoxorim)、華利達黴素(validamycin) A

黑色素生成抑制劑

- 加普胺(capropamid)、二氯賽滅(diclocymet)、芬諾尼(fenoxanil)、熱必斯(phthalid)、百快隆(pyroquilon)、
10 三賽唑(tricyclazole)

誘抗劑

阿昔苯拉(acibenzolar)-S- 甲基、普本座(probenazole)、泰帝尼(tiadinil)

多位點劑

- 15 四氯丹(captafol)、蓋普丹(captan)、四氯異苯(chlorothalonil)、銅鹽例如氫氧化銅、環己烷甲酸銅、氯氧化銅、硫酸銅、氧化銅、快得寧(oxine-copper)與 Bordeaux 混合物、益發靈(dichlofluanid)、腈硫琨(dithianon)、多寧(dodine)、多寧游離鹼、富爾邦
●
20 (ferbam)、福爾培(folpet)、福佛沛(fluorofolpet)、克熱淨(guazatine)、乙酸克熱淨、亞胺辛丁(iminoctadine)、烷苯磺酸克熱淨、三乙酸克熱淨、錳銅(mancopper)、鋅錳乃浦(mancozeb)、錳乃浦(maneb)、免得爛(metiram)、免得爛鋅、甲基鋅乃浦

(propineb)、含多硫化鈣之硫與硫製劑、得恩地(thiram)、多利寧(tolyfluanid)、鋅乃浦(zineb)、濟爛(ziram)

未知作用機制

- 5 阿米溴朵(amibromdol)、佈生(benthiazole)、苯噻嘧吡(bethoxazin)、蓋西黴素(capsimycin)、克逢(carvone)、滿離丹(chinomethionat)、氯化苦(chloropicrin)、卡蘭內(cufraneb)、賽扶芬密(cyflufenamid)、克絕(cymoxanil)、邁隆(dazomet)、第貝卡(debacarb)、大
- 10 滅淨(diclomezine)、二氯芬(dichlorophen)、大克爛(dicloran)、野麥枯(difenzoquat)、甲基硫酸野麥枯、二苯胺、依沙伯森(ethaboxam)、嘮菌(ferimzone)、護美福(flumetover)、護沙邁(flusulphamide)、氟菌胺(fluopicolide)、氟亞胺(fluoroimide)、六氯苯、硫酸
- 15 8-羥基喹啉、依魯黴素(irumamycin)、滅殺克(methasulphocarb)、表苯菌酮(metrafenone)、異硫氰酸甲酯、滅敵黴素(mildiomycin)、那他黴素(natamycin)、二甲基二硫代胺基甲酸鎳、異丙硝殺(nitrothal-isopropyl)、歐西農(octhilinone)、嘧莫卡
- 20 (oxamocarb)、芬喜辛(oxyfenthiin)、五氯苯酚與鹽、2-苯基苯酚與鹽、哌拉林(piperalin)、丙烷辛(propanosine)-鈉、普羅奎濟(proquinazid)、吡咯乃辛(pyrrolenitrin)、快多真(quintozene)、得洛爛(tecloftalam)、得那真(tecnazene)、三落賽

(triazoxide)、水楊菌胺(trichlamide)、氟菌胺(zarilamid)及 2,3,5,6-四氯-4-(甲基磺醯基)-吡啶、N-(4-氯-2-硝苯基)-N-乙基-4-甲基苯磺醯胺、2-胺基-4-甲基-N-苯基-5-噻唑甲醯胺、2-氯-N-(2,3-二氫-1,1,3-三甲基-1H-5 節-4-基)-3-吡啶甲醯胺、3-[5-(4-氯苯基)-2,3-二甲基異噁唑啉-3-基]吡啶、順式-1-(4-氯苯基)-2-(1H-1,2,4-三唑-1-基)環庚醇、2,4-二氫-5-甲氧基-2-甲基-4-[[[[1-[3-(三氟甲基)苯基]-亞乙基]胺基]氧基]甲基]苯基]-3H-1,2,3-三唑-3-酮(185336-79-2)、1-(2,3-二氫-10 -2,2-二甲基-1H-節-1-基)-1H-咪唑-5-甲酸甲酯、3,4,5-三氯-2,6-吡啶二甲腈、2-[[[環丙基[(4-甲氧苯基)亞胺基]甲基]硫基]甲基]- α -(甲氧亞甲基)苯乙酸甲酯、4-氯- α -丙炔氧基-N-[2-[3-甲氧基-4-(2-丙炔氧基)苯基]乙基]苯乙醯胺、(2S)-N-[2-[4-[[3-(4-氯苯基)-2-丙炔基]氧基]-3-甲氧苯基]乙基]-3-甲基-2-[(甲基磺醯基)胺基]15 丁醯胺、5-氯-7-(4-甲基哌啶-1-基)-6-(2,4,6-三氟苯基)[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶、5-氯-6-(2,4,6-三氟苯基)-N-[(1R)-1,2,2-三甲基丙基]-6-(2,4,6-三氟苯基)-N-[(1R)-1,2,2-三甲基丙基])[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶20 -7-胺、5-氯-N-[(1R)-1,2-二甲基丙基]-6-(2,4,6-三氟苯基)[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶-7-胺、N-[1-(5-溴-3-氯吡啶-2-基)乙基]-2,4-二氯菸鹼醯胺、N-(5-溴-3-氯吡啶-2-基)甲基-2,4-二氯菸鹼醯胺、2-丁氧基-6-碘-3-丙基苯并吡喃-4-酮、N-{(Z)-[(環丙基甲氧基)亞胺基][6-(二

- 氣甲氧基)-2,3-二氟苯基]甲基}-2-苯乙醯胺、N-(3-乙
 基-3,5,5-三甲基環己基)-3-甲醯基胺基-2-羥苯甲醯
 胺、2-[[[[1-[3-(1-氟-2-苯基乙基)氧基]苯基]亞乙基]
 胺基]氧基]甲基]- α -(甲氧亞胺基)-N-甲基- α E-苯乙醯
 5 胺、N-{2-[3-氯-5-(三氟甲基)吡啶-2-基]-乙基}-2-(三
 氟甲基)苯甲醯胺、N-(3',4'-二氯-5-氟聯苯-2-
 基)-3-(二氟甲基)-1-甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(6-甲
 氧基-3-吡啶基)環丙烷-甲醯胺、1-[(4-甲氧苯氧基)甲
 基]-2,2-二甲基丙基-1H-咪唑-1-甲酸、O-[1-[(4-甲氧苯
 10 氧基)甲基]-2,2-二甲基丙基]-1H-咪唑-1-硫羧酸、
 2-(2-{[6-(3-氯-2-甲基苯氧基)-5-氟嘧啶-4-基]氧基}苯
 基)-2-(甲氧亞胺基)-N-甲基乙醯胺

殺細菌劑：

- 佈諾普(bronopol)、二氯芬、耐措寧(nitrapyrin)、
 15 二甲基二硫代胺基甲酸鎳、嘉賜黴素、歐西農、呋喃
 甲酸、氧基四環黴素、普本康座、鏈黴素、敵洛爛
 (tecloftalam)、硫酸銅及其他銅製劑

殺昆蟲劑/殺蟎劑/殺線蟲劑：

- 乙醯膽鹼酯酶(AChE)抑制劑
 20 胺基甲酸酯類，
 例如亞拉克(alanycarb)、得滅克(aldicarb)、亞喜克
 (aldoxycarb)、丙烯威(allyxycarb)、滅害威
 (aminocarb)、免敵克(bendiocarb)、免扶克
 (benfuracarb)、必克蟲(bufencarb)、布塔克(butacarb)、

佈嘉信(butocarboxim)、丁氧喜信(butoxycarboxim)、
 加保利(carbaryl)、加保扶(carbofuran)、丁基加保扶
 (carbosulfan)、氯索克(cloethocarb)、大滅替爛
 (dimetilan)、愛殺克(ethiofencarb)、丁基滅必蝨
 5 (fenobucarb)、芬硫克(fenothiocarb)、覆滅滿
 (formetanate)、護拉克(furathiocarb)、滅必蝨
 (isoprocarb)、斯美地(metam-sodium)、滅賜克
 (methiocarb)、納乃得(methomyl)、治滅蝨(metolcarb)、
 歐殺滅(oxamyl)、比加普(pirimicarb)、普滅克
 10 (promecarb)、安丹(propoxur)、硫敵克(thiodicarb)、硫
 化隆(thiofanox)、三美克(trimethacarb)、XMC、滅爾
 蝨(xylylcarb)、三雜滅(triazamate)

有機磷酸酯類，

例如歐殺松(acephate)、雜美松(azamethiphos)、谷速
 15 松(azinphos)(-甲基、-乙基)、溴磷松(bromophos)-乙
 基、溴芬松(bromfenvinfos)-甲基、布硫松
 (butathiofos)、卡杜松(cadusafos)、加芬松
 (carbophenothion)、氯乙氧松(chlorethoxyfos)、氯芬
 松(chlorfenvinphos)、克美松(chlormephos)、陶斯松
 20 (chlorpyrifos)(-甲基/-乙基)、可馬松(coumaphos)、施
 力松(cyanofenphos)、氰基松(cyanophos)、滅賜松
 (demeton)-S-甲基、滅賜松-S-甲基砒、得拉松
 (dialifos)、大利松(diazinon)、二氯芬松
 (dichlofenthion)、二氯松(dichlorvos)/DDVP、雙特松

(dicrotophos)、大滅松(dimethoate)、二甲基芬松(dimethylvinphos)、二噁苯松(dioxabenzofos)、二硫松(disulfoton)、EPN、愛殺松(ethion)、普伏松(ethoprophos)、益多松(etrinfos)、胺磷(famphur)、

5 芬滅松(fenamiphos)、撲滅松(fenitrothion)、繁福松(fensulfothion)、芬殺松(fenthion)、氟吡唑松(flupyrzofos)、大福松(fonofos)、福木松(formothion)、松美爛(fosmethilan)、松賽殺(fosthiazate)、飛達松(heptenophos)、碘芬松

10 (iodofenphos)、丙基喜樂松(iprobenfos)、依殺松(isazofos)、亞芬松(isofenphos)、O-水楊酸異丙酯、加福松(isoxathion)、馬拉松(malathion)、滅加松(mecarbam)、滅克松(methacrifos)、達馬松(methamidophos)、滅大松(methidathion)、美文松

15 (mevinphos)、亞素靈(monocrotophos)、那列(naled)、歐滅松(omethoate)、滅多松(oxydemeton)-甲基、巴拉松(-甲基/-乙基)、賽達松(phenthoate)、福瑞松(phorate)、裕必松(phosalone)、益滅松(phosmet)、福賜米松(phosphamidon)、磷克(phosphocarb)、巴賽松

20 (phoxim)、亞特松(pirimiphos)(-甲基/-乙基)、佈飛松(profenofos)、加護松(propaphos)、撲達松(propetamphos)、普硫松(prothiofos)、飛克松(prothoate)、白克松(pyraclofos)、必芬松(pyridaphenthion)、必達松(pyridathion)、拜裕松

(quinalphos)、西布松(sebufos)、硫帖(sulphotep)、沙洛松(sulprofos)、得寧松(tebupirimifos)、得美松(temephos)、托福松(terbufos)、樂本松(tetrachlorvinphos)、硫滅松(thiometon)、三落松
 5 (triazophos)、三氯松(triclorfon)、繁米松(vamidothion)
 鈉通道調節劑/電壓依賴性鈉通道封阻劑

DDT

● 噁二吡類，

例如因得克(indoxacarb)

10 半卡肼(semicarbazone)，

例如氰氟蟲胺(metaflumizone)(BAS3201)

乙醯膽鹼受體促效劑/拮抗劑

氯菸鹼鹼基類，

● 例如醋密普利(acetamiprid)、可尼丁(clothianidin)、達
 15 特南(dinotefuran)、益達胺(imidacloprid)、尼天爛
 (nitenpyram)、尼賽淨(nithiazine)、噻洛利
 (thiacloprid)、賽美索佔(thiamethoxam)

菸鹼、免速達(bensultap)、培丹(cartap)

乙醯膽鹼受體調節劑

20 賜諾辛類(spinosyns)，

例如賜諾殺(spinosad)，

GABA 調控之氯化物通道拮抗劑

有機氯類，

例如毒殺芬(camphenchlor)、克氯丹(chlordane)、安殺

番 (endosulphan)、 γ -HCH、HCH、飛佈達 (heptachlor)、
靈丹 (lindane)、甲氧飛佈達 (methoxychlor)

苯基吡唑類，

例如乙醯普洛 (acetoprole)、愛殺普洛 (ethiprole)、芬
5 普尼 (fipronil)、百福洛 (pyrafluprole)、百利洛
(pyriprole)、繁尼洛 (vaniliprole)

氯化物通道活化劑

● 滅停類 (mectins)

例如阿巴汀 (abamectin)、益滅停 (emamectin)、因滅汀
10 (emamectin-benzoate)、愛滅停 (ivermectin)、列滅停
(lepimectin)、米貝黴素 (milbemycin)

青春激素模擬物，

例如二芬爛 (diofenolan)、依普芬爛 (epofenonane)、芬
諾克 (fenoxycarb)、氫普寧 (hydroprene)、基諾普寧
15 (kinoprene)、美索普寧 (methoprene)、百利普芬
● (pyriproxifen)、三普寧 (triprene)

蛻皮激素促效劑/干擾劑

二醯基肼類，

例如克芬諾 (chromafenozide)、鹵芬諾 (halofenozide)、
20 甲氧芬諾 (methoxyfenozide)、得芬諾 (tebufenozide)

幾丁質生合成抑制劑

苯甲醯基脲類，

例如雙三福隆 (bistrifluron)、克福隆 (chlofluazuron)、
二福隆 (diflubenzuron)、扶助隆 (fluazuron)、福環隆

(flucycloxuron)、福芬隆(flufenoxuron)、六伏隆(hexaflumuron)、路芬隆(lufenuron)、諾瓦隆(novaluron)、諾維隆(noviflumuron)、噴福隆(penfluron)、得福隆(teflubenzuron)、三福隆

5 (triflumuron)

布芬淨(buprofezin)

賽滅淨(cyromazine)

● 氧化性磷酸化作用抑制劑、ATP 干擾劑

肽芬隆(diafenthiuron)

10 有機錫化合物，

例如亞環錫(azocyclotin)、錫蟎丹(cyhexatin)、芬佈賜(fenbutatin oxide)

利用干擾 H-質子梯度而作用之氧化性磷酸化作用去偶聯劑

15 吡咯類，

● 例如克凡派(chlorfenapyr)

二硝基苯酚類，

例如必諾派(binapacyrl)、大脫蟎(dinobuton)、白粉克(dinocap)、DNOC

20 側鏈-I 電子傳遞抑制劑

METI 類，

例如芬殺蟎(fenazaquin)、芬普蟎(fenpyroximate)、畢米芬(pyrimidifen)、畢達本(pyridaben)、得芬拜(tebufenpyrad)、托芬拜(tolfenpyrad)

愛美松 (hydramethylnon)

大克蟎 (dicofol)

側鏈-II 電子傳遞抑制劑

魚藤精 (rotenone)

5 側鏈-III 電子傳遞抑制劑

亞醃蟎 (acequinocyl)、嘧蟎酯 (fluacrypyrim)

昆蟲腸膜之微生物干擾劑

● 蘇雲金芽孢桿菌 (*Bacillus thuringiensis*) 菌株

脂質合成抑制劑

10 4-羥乙醃乙酸內酯類，

例如螺旋二氯芬 (spirodiclofen)、螺旋麥西芬 (spiromesifen)

四聚酸類 (tetramic acids)，

例如螺四邁 (spirotetramat)、順式-3-(2,5-二甲基苯

15 基)-4-羥基-8-甲氧基-1-吡-螺[4.5]癸-3-烯-2-酮

● 羧醃胺類，

例如福隆卡密 (flonicamid)

章魚胺作用促效劑，

例如三亞蟎 (amitraz)

20 受鎂激發的 ATP 酵素之抑制劑，

歐蟎多 (propargite)

沙蠶毒素類似物，

例如硫賜安 (thiocyclam) 草酸氫鹽、硫速達 (thiosultap)-鈉

理安諾鹼(Ryanodin)受體促效劑

苯甲酸二醯胺類，

例如氟苯二醯胺(flubendiamide)

胺基苯甲醯胺類，

- 5 例如理那派(rynaxypyr)(3-溴-N-{4-氯-2-甲基-6-[(甲胺基)羰基]苯基}-1-(3-氯吡啶-2-基)-1H-吡唑-5-甲醯胺)

● 生物劑、激素或昆蟲性激素

- 10 雜拉錫(azadirachtin)、桿菌(Bacillus)屬、白僵菌(Beauveria)屬、蘋果蠹蛾激素、綠僵菌(Metarrhizium)屬、擬青黴菌(Paecilomyces)屬、蘇力菌素、輪枝孢(Verticillium)屬

具有未知或不明確作用機制之活性化合物

燻劑，

- 15 例如磷化鋁、甲基溴、硫醯氟

● 抗飼養劑，

例如冰晶石(cryolite)、福隆卡密、拜滅淨(pymetrozine)蟎生長抑制劑，

例如克洛賽寧(clofentezine)、益多康座(etoxazole)、

- 20 合賽多(hexythiazox)

阿密氟美(amidoflumet)、苯洛賽(benclothiaz)、西脫蟎(benzoximate)、必芬那(bifenazate)、新殺蟎(bromopropylate)、布芬淨、滿離丹、殺蟲脒(chlordimeform)、克氯苯(chlorobenzilate)、氯化苦

(chloropicrin)、克噠苯(clothiazoben)、環普寧(cycloprene)、賽福芬(cyflumetofen)、二賽尼(dicyclanil)、芬殺寧(fenoxacrim)、芬三尼(fentrifanil)、福苯明(flubenzimine)、福芬寧
 5 (flufenerim)、福添淨(flutenzin)、戈昔流(gossyplure)、愛美松、扎波流(japonilure)、滅多松(metoxadiazone)、石油、協力精(piperonyl butoxide)、油酸鉀、百大力
 ● (pyridalyl)、沙福拉密(sulfluramid)、得脫蟎(tetradifon)、殺蟎硫醚(tetrasul)、三拉森
 10 (triarathene)、維布亭(verbutin)。

本發明組成物可進一步含有增效劑。增效劑係提高活性化合物作用之化合物，惟所添加之增效劑本身不必具有活性。

15 本發明組成物可進一步含有於植物環境中、植物部分表面或於植物組織中展開後可減少活性化合物降解之抑制劑。

● 配製物係以適應之習用方式使用。

20 所有植物與部分植物體均可根據本發明予以處理。於本說明書中，植物欲被瞭解為意指所有植物與植物族群，例如需要及不欲之野生植物或作物植物(包括天然存在之作物植物)。作物植物為可利用習知植物育種及最適方法或利用生物技術與遺傳工程方法或這些方法之組合法獲得之植物，包括基因轉殖植物及受或不受各種財產權保護之植物栽培品種。部分植物體

欲被瞭解為意指植物之所有地上與地下部分及器官，例如苗、葉、花與根，可述及之實例為葉、針、柄、莖、花、果實體、果實、種子、根、塊莖與根莖。部分植物體亦包含經收獲之物料，及無性與有性繁殖物料，例如幼苗、塊莖、根莖、插條及種子。

根據本發明，以組成物處理植物及部分植物體係直接進行或根據習知處理法，例如利用浸漬、噴霧、生霧、上漆、或注射等方法，令組成物作用於其環境、產地或貯存處。

如上述，所有植物及部分植物體均可能根據本發明予以處理。於較佳具體實例中，係處理野生植物及植物栽培品種、或利用習知生物育種方法(例如雜交或原生質體融合)獲得者、及部分植物體。於進一步之較佳具體實例中，則處理利用遺傳工程方法(適當時，則與習知方法組合)獲得之基因轉移植物及植物栽培品種(基因改造生物)，及部分植物體。「部分」或「部分植物體」等詞已於上文說明。

特佳為，根據本發明處理於各情形下市售可得或使用中之植物栽培品種之植物。植物栽培品種欲被瞭解為意指具有新性質(「特性」)及係利用習知育種法、利用突變誘發法或利用重組 DNA 技術獲得之植物，其可為栽培品種、生物-及基因型。

視植物種類或栽培品種、其位置及生長條件(土壤、氣候、植被期、養料)而定，根據本發明之處理亦

可產生超增加(「增效」)之效果。例如，超越實際預期效果之施加率減少及/或活性譜擴張及/或本發明組成物之活性提高、植物生長較佳、對高溫或低溫之耐性增加、對乾旱或對水或土壤鹽含量之耐性增加、花
5 開得多、易於收割、加速成熟、收穫率較高、品質較佳及/或作物產品營養價值較高、貯存安定性及/或收成產物加工性較好等均可能發生。

● 較好根據本發明予以處理之基因轉移植物或植物栽培品種(以遺傳工程方法獲得者)包含藉由基因改造
10 得到賦與該等植物特別有利、有用特性之遺傳物質之所有植物。此等特性之實例為植物生長較佳、對高溫或低溫之耐性增加、對乾旱或對水或土壤鹽含量之耐性增加、花開得多、易於收割、加速成熟、收穫率較高、品質較佳及/或收成產物營養價值較高、貯存性質
15 及/或收成產物加工性較佳。此等特性之進一步及特別著重之實例為植物對抗動物及微生物害物(例如對抗昆蟲、蟬蟎、植物病原真菌、細菌及/或病毒)之防禦力較佳、以及植物對特定具除草活性化合物之耐性增加。可述及之基因轉移植物之實例為重要收成作物，
20 例如穀類(小麥、稻)、玉米、大豆、馬鈴薯、甜菜、番茄、豌豆與其他蔬菜品種、棉花、煙草、芸苔以及水果作物(蘋果、梨、柑橘類水果與葡萄)，特別是玉米、大豆、馬鈴薯、棉花、煙草及芸苔。特別著重之特性為由於在植物中形成毒素—特別是由得自蘇雲金

芽孢桿菌之遺傳物質[例如由 CryIA(a)、CryIA(b)、CryIA(c)、CryIIA、CryIIIA、CryIIIB2、Cry9c、Cry2Ab、Cry3Bb 與 CryIF 等基因以及其組合物]而於植物中形成毒素，使植物對昆蟲、蛛形綱動物、線蟲與蛞蝓及
5 蝸牛之防禦力增加(下文稱為「Bt 植物」)。又特別著重之特性為由於後天獲得之系統抗性(SAR)、系統素(systemin)、植物防禦素(phytoalexins)、誘引劑與抗性基因及對應之表現蛋白與毒素，使植物對真菌、細菌及病毒之防禦力增加。進一步特別著重之特性為植物
10 對特定具除草活性化合物[例如咪唑啉酮類、磺酰脲類、嘉磷塞(glyphosate)或次膦酰麥黃酮(例如"PAT"基因)]之耐性增加。賦與論及之所需特性之基因亦可互相組合而存在基因轉移植物中。可述及之「Bt 植物」實例為以商品名 YIELD GARD®(例如玉米、棉花、大豆)、KnockOut®(例如玉米)、StarLink®(例如玉米)、
15 Bollgard®(棉花)、Nucotn®(棉花)及 NewLeaf®(馬鈴薯)出售之玉米品種、棉花品種、大豆品種及馬鈴薯品種。可述及之對除草劑具耐性植物之實例為以商品名 Roundup Ready®(對嘉磷塞具耐性，例如玉米、棉花、大豆)、Liberty Link®(對次膦酰麥黃酮具耐性，例如
20 芸苔)、IMI®(對咪唑啉酮類具耐性)及 STS®(對磺酰脲類具耐性，例如玉米)出售之玉米品種、棉花品種及大豆品種。可述及之對除草劑具耐性之植物(以習知方法針對除草劑耐性育種之植物)包含以商品名

Clearfield®(例如玉米)出售之品種。當然，彼等敘述亦可應用於具有此等遺傳特性或仍待開發之遺傳特性之植物栽培品種，該等植物未來將開發及/或上市。

5 所列植物可以特別有利之方法，使用本發明組成物，根據本發明予以處理。上述較佳範圍亦可應用於該等植物之處理。特別著重者為於以本文詳述之組成物進行之植物處理。

● 本發明組成物不僅對植物害物、保健害物及貯存產品害物具活性，同時，可於獸醫領域中對抗動物寄
10 生物(外寄生物及內寄生物品)例如硬蜱、軟蜱、疥蟎、葉蟎、蠅(螫刺及舔舐性)、寄生性蠅幼蟲、虱、頭虱、鳥虱及蚤。彼等寄生物包括：

屬於虱目(Anoplurida)者，例如，獸虱(*Haematopinus*)屬、長顎虱(*Linognathus*)屬、虱
15 (*Pediculus*)屬、*Phtiruss* 屬、*Solenopotes* 屬。

● 屬於食毛目(Mallophagida)及鈍角(Amblycerina)與細角亞目(Ischnocerina)者，例如，毛鳥虱(*Trimenopon*)屬、短角鳥虱(*Menopon*)屬、巨毛虱(*Trinoton*)屬、羽虱(*Bovicola*)屬、*Werneckiella* 屬、
20 *Lepikentron* 屬、*Damalina* 屬、獸鳥虱(*Trichodectes*)屬、羽虱(*Felicola*)屬。

屬於雙翅目及長角(Nematocerina)與短角亞目(Brachycerina)者，例如，伊蚊(*Aedes*)屬、按蚊(*Anopheles*)屬、庫蚊(*Culex*)屬、蚋蠅(*Simulium*)屬、

Eusimulium 屬、糠蚊 (*Phlebotomus*) 屬、沙蠅 (*Lutzomyia*) 屬、蚊 (*Culicoides*) 屬、草蛉 (*Chrysops*) 屬、瘤虻 (*Hybomitra*) 屬、黃虻 (*Atylotus*) 屬、牛虻 (*Tabanus*) 屬、麻虻 (*Haematopota*) 屬、*Philipomyia* 屬、蜂蠅 (*Braula*) 屬、家蠅 (*Musca*) 屬、齒股蠅 (*Hydrotaea*) 屬、螫蠅 (*Stomoxys*) 屬、盲蜚 (*Haematobia*) 屬、*Morellia* 屬、廐蠅 (*Fannia*) 屬、舌蠅 (*Glossina*) 屬、麗蠅 (*Calliphora*) 屬、綠蠅 (*Lucilia*) 屬、麗蠅 (*Chrysomyia*) 屬、污蠅 (*Wohlfahrtia*) 屬、麻蠅 (*Sarcophaga*) 屬、狂蠅 (*Oestrus*) 屬、皮蠅 (*Hypoderma*) 屬、胃蠅 (*Gastrophilus*) 屬、虱蠅 (*Hippobosca*) 屬、*Lipoptena* 屬、虱蠅 (*Melophagus*) 屬。

屬於蚤目 (*Siphonapterida*) 者，例如，蚤 (*Pulex*) 屬、頭蚤 (*Ctenocephalides*) 屬、鼠蚤 (*Xenopsylla*) 屬、蚤 (*Ceratophyllus*) 屬。

15 屬於異翅亞目者，例如，臭蟲 (*Cimex*) 屬、獵蝱 (*Triatoma*) 屬、錐蝱 (*Rhodnius*) 屬、錐鼻蟲 (*Panstrongylus*) 屬。

屬於蜚蠊目者，例如，東方蜚蠊、美洲大蠊、德國小蠊、蜚蠊 (*Supella*) 屬。

20 屬於蜱蟎目 (*Acarina*) 及後胸-與中胸氣門目者，例如，隱喙蜱 (*Argas*) 屬、鈍喙蜱 (*Ornithodoros*) 屬、殘喙蜱 (*Otobius*) 屬、硬蜱 (*Ixodes*) 屬、花蜱 (*Amblyomma*) 屬、蜱 (*Boophilus*) 屬、革蜱 (*Dermacentor*) 屬、血蜱 (*Haemophysalis*) 屬、璃眼蜱 (*Hyalomma*) 屬、扇頭蜱

(*Rhipicephalus*)屬、刺蟎(*Dermanyssus*)屬、*Raillietia*屬、肺恙蟲(*Pneumonyssus*)屬、蟎蟲(*Sternostoma*)屬、瓦蟎(*Varroa*)屬。

屬於輻蟎目(*Actinedida*)前氣門亞目(*Prostigmata*)

- 5 與粉蟎亞目(*Acaridida*)無氣門亞目(*Astigmata*)者，例如，壁虱(*Acarapis*)屬、姬螯蟎(*Cheyletiella*)屬、*Ornithocheyletia*屬、*Myobia*屬、*Psorergates*屬、蠕形蟎(*Demodex*)屬、恙蟎(*Trombicula*)屬、*Listrophorus*屬、粉蟎(*Acarus*)屬、酪蟎(*Tyrophagus*)屬、嗜木蟎
- 10 (*Caloglyphus*)屬、*Hypodectes*屬、*Pterolichus*屬、癢蟎(*Psoroptes*)屬、皮恙蟎(*Chorioptes*)屬、疥蟎(*Sarcoptes*)屬、疥癬(*Notoedres*)屬、疥蟎(*Knemidocoptes*)屬、*Cytodites*屬、*Laminosioptes*屬。

- 本發明組成物亦適用於防治侵襲農業家畜之節肢
- 15 動物，該等家畜舉例而言，如，牛、綿羊、山羊、馬、豬、驢、駱駝、水牛、兔、雞、火雞、鴨、鵝、蜜蜂；其他寵物例如狗、貓、籠中鳥、蓄養魚及所謂實驗動物，例如倉鼠、天竺鼠、大鼠及小鼠。藉由防治彼等節肢動物，可使該等家畜之死亡及肉、乳、毛、獸皮、
- 20 蛋、蜂蜜等生產減縮之情形減少，因此使用本發明組成物使更經濟及簡易之動物飼養成為可能。

再者，頃發現本發明組成物對於破壞工業物料的昆蟲具有強效之殺蟲作用。

下文列舉可述及昆蟲之較佳實例，惟不擬構成任

何侷限：

甲蟲例如家天牛(*Hylotrupes bajulus*)、毛天牛(*Chlorophorus pilosis*)、家具竊蠹(*Anobium punctatum*)、紅毛竊蠹(*Xestobium rufovillosum*)、
 5 *Ptilinus pecticornis*、*Dendrobium pertinex*、粉竊蠹(*Ernobius mollis*)、*Priobium carpini*、歐洲竹粉蠹(*Lyctus brunneus*)、非洲粉蠹(*Lyctus africanus*)、平頸
 ● 粉蠹(*Lyctus planicollis*)、*Lyctus linearis*、濃毛粉蠹(*Lyctus pubescens*)、*Trogoxylon aequale*、鱗毛粉蠹
 10 (*Minthes rugicollis*)、小蠹(*Xyleborus*)屬、小蠹(*Trypodendron*)屬、咖啡黑長蠹(*Apate monachus*)、長蠹屬之 *Bostrychus capucins*、*Heterobostrychus brunneus*、雙棘長蠹(*Sinoxylon*)屬、竹長蠹(*Dinoderus minutus*)。

15 膜翅目昆蟲例如藍黑樹蜂(*Sirex juvencus*)、大樹蜂(*Urocerus gigas*)、泰加大樹蜂(*Urocerus gigas taignus*)、*Urocerus augur*。

● 白蟻例如木白蟻屬之 *Kaloterme flavicollis*、麻頭砂白蟻(*Cryptoterme brevis*)、*Heteroterme indicola*、
 20 黃胸散白蟻(*Reticuliterme flavipes*)、網紋白蟻屬之 *Reticuliterme santonensis*、南歐網紋白蟻(*Reticuliterme lucifugus*)、澳洲白蟻(*Mastoterme darwiniensis*)、古白蟻屬之 *Zootermopsis nevadensis*、臺灣家白蟻(*Coptoterme formosanus*)。

纓尾蟲例如西洋衣魚(*Lepisma saccharina*)。

於本說明書中，工業物料意指無生命之物料例如，較佳為，塑料、黏合劑、膠黏物、紙與板、皮革、木頭、經加工處理之木頭產品及塗層組成物。

5 適當時，則該等立即可用之組成物可進一步含有殺蟲劑，適當時，為一或多種殺真菌劑。

關於可能之附加添加劑，可參考上文詳述之殺蟲劑及殺真菌劑。

10 本發明組成物同樣可用於保護與鹽水或微鹼水接觸之物體(特別是船身、隔板、網製品、建造物、停泊處及信號系統)以防止污染。

再者，單獨或與其他活性化合物組合使用之本發明組成物可作為防污劑用。

15 本發明組成物亦適用於防治動物害物，特別是在包圍的空間，例如住宅、工廠通道、辦公室、艙位等處發現的昆蟲、蜘蛛及蟎。本發明組成物可於家畜用殺蟲劑產物中單獨或組合其他活性化合物及輔助劑使用，以防治彼等害物。其對於敏感及有抗性之品系，及所有發育階段均具活性。彼等害物包括：

20 屬於蠍目(*Scorpionidea*)者，例如，地中海黃蠍(*Buthus occitanus*)。

屬於蜱蟎目者，例如，雞壁蝨(*Argas persicus*)、鴿壁蝨(*Argas reflexus*)、苔蟎(*Bryobia*)屬、雞皮刺蟎(*Dermanyssus gallinae*)、住家食甜恙蟲(*Glyciphagus*

domesticus)、非洲鳥壁蝨(*Ornithodoros moubat*)、血色扇頭蝨蟲(*Rhipicephalus sanguineus*)、刺激秋恙蟲(*Trombicula alfreddugesi*)、*Neutrombicula autumnalis*、歐洲家刺皮蟎(*Dermatophagoides pteronissimus*)、美洲家刺皮蟎(*Dermatophagoides forniae*)。

屬於蜘蛛目(Araneae)者，例如，*Aviculariidae*、圓蛛科(*Araneidae*)。

屬於盲蛛目(Opiliones)者，例如，擬蝎屬之 *Pseudoscorpiones chelifer* 與 *Pseudoscorpiones cheiridium*、盲蛛屬之 *Opiliones phalangium*。

屬於等足目者，例如，海蛆屬之 *Oniscus asellus*、*Porcellio scaber*。

屬於雙足目者，例如，*Blaniulus guttulatus*、山蛩蟲(*Polydesmus*)屬。

屬於唇足目者，例如，地蜈蚣(*Geophilus*)屬。

屬於衣魚亞目(Zygentoma)者，例如，衣魚(*Ctenolepisma*)屬、西洋衣魚(*Lepisma saccharina*)、盜火蟲(*Lepismodes inquilinus*)。

屬於蜚蠊目者，例如，東方蜚蠊、德國小蠊、亞洲蟑螂(*Blattella asahinai*)、馬得拉蜚蠊(*Leucophaea maderae*)、蜚蠊(*Panchlora*)屬、蜚蠊(*Parcoblatta*)屬、澳洲大蠊(*Periplaneta australasiae*)、美洲大蠊(*Periplaneta americana*)、褐色大蠊(*Periplaneta*

brunnea)、煙色大蠊(*Periplaneta fuliginosa*)、長鬚蜉蠊(*Supella longipalpa*)。

屬於跳躍亞目(*Saltatoria*)者，例如，家蟋蟀(*Acheta domesticus*)。

5 屬於革翅目者，例如，歐洲球蝨。

屬於等翅目者，例如，木白蟻(*Kaloterme*)屬、網白蟻(*Reticulitermes*)屬。

● 屬於啮蟲目(*Psocoptera*)者，例如，書蝨(*Lepinatus*)屬、書蝨(*Liposcelis*)屬。

10 屬於鞘翅目者，例如，皮蠹(*Anthrenus*)屬、黑皮蠹(*Attagenus*)屬、皮蠹(*Dermestes*)屬、長頭穀盜(*Latheticus oryzae*)、郭公蟲(*Necrobia*)屬、蜘蛛甲(*Ptinus*)屬、穀蠹(*Rhizopertha dominica*)、穀象(*Sitophilus granarius*)、米象(*Sitophilus oryzae*)、玉米象(*Sitophilus zeamais*)、藥材甲蟲(*Stegobium paniceum*)。

● 屬於雙翅目者，例如，埃及黑蚊(*Aedes aegypti*)、白斑蚊(*Aedes albopictus*)、黑斑蚊(*Aedes taeniorhynchus*)、按蚊(*Anopheles*)屬、紅頭麗蠅、*Chrysosona pluvialis*、五帶淡色庫蚊(*Culex quinquefasciatus*)、家蚊(*Culex pipiens*)、媒斑蚊(*Culex tarsalis*)、果蠅(*Drosophila*)屬、黃腹廐蠅(*Fannia canicularis*)、家蠅(*Musca domestica*)、糠蚊(*Phlebotomus*)屬、麻蠅(*Sarcophaga*)屬、蚋蠅(*Simulium*)屬、螫蠅(*Stomoxys calcitrans*)、歐洲大蚊。

屬於鱗翅目者，例如，小蠟螟(*Achroia grisella*)、大蠟螟、印度穀螟(*Plodia interpunctella*)、衣蛾屬之 *Tinea cloacella*、網衣蛾、袋衣蛾。

屬於蚤目者，例如，犬蚤(*Ctenocephalides canis*)、
5 貓蚤(*Ctenocephalides felis*)、人蚤(*Pulex irritans*)、穿皮潛蚤(*Tunga penetrans*)、東方鼠蚤。

屬於膜翅目者，例如，大黑蟻(*Camponotus herculeanus*)、黑草蟻(*Lasius fuliginosus*)、普通黑蟻(*Lasius niger*)、*Lasius umbratus*、廚蟻(*Monomorium pharaonis*)、*Paravespula* 屬、鋪道蟻(*Tetramorium caespitum*)。

屬於虱目者，例如，頭虱(*Pediculus humanus capitis*)、衣虱(*Pediculus humanus corporis*)、*Pemphigus* 屬、*Phylloera vastatrix*、陰虱(*Phthirus pubis*)。

屬於異翅亞目者，例如，熱帶臭蟲(*Cimex hemipterus*)、臭蟲(*Cimex lectularius*)、錐蝨(*Rhodnius prolixus*)、騷擾錐蝨(*Triatoma infestans*)。

於家畜用殺蟲劑領域中，本發明組成物可單獨或
20 組合其他適當活性化合物(例如磷酸酯類、胺基甲酸酯類、新類尼古丁劑、生長調節劑或得自其他已知殺蟲劑類別之活性化合物)使用。

製備實例

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
第滅寧 (Deltamethrin)	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
(I-a-1)	24	24	24	24	48		24	24	24	24
(I-a-2)						48				
EHL		10	24					10		10
γ -丁醯內酯				25	25		5		5	
棕櫚酸乙基己酯				24						
磺酸苯酯 CA	6	6	6	6	6	6				
磺酸苯酯 CAL							6	6	6	6
二甲基- 聚矽氧烷									0.01	0.01

所有配製物均由溶劑(Solvesso®)組成。

所有數值均為重量%

【實施方式】

使用實例

實例 A

棉鈴蟲試驗

5 以水混合所需比例之配製產物至所需濃度以產生適當之施敷溶液。

 以該達所需濃度之施敷溶液噴灑棉花植株 (*Gossypium herbaceum*)，待噴灑塗層乾燥後，移入第二或第三幼蟲階段之棉鈴蟲 (*Heliothis armigera*)。

10 經所需時間後，測定其效力(單位%)。100%意指所有幼蟲均被殺死；0%意指無幼蟲被殺死。

 於此試驗中，相較於先前技藝，舉例而言，下述製備實例配製物：配製物 1、2 與 3，展現優越之活性。

表 A1

15 棉鈴蟲試驗，第二幼蟲階段

配製物	活性化合物濃度 (g ac/ha)	1 天後之殺死率 (%)
本發明配製物 1	7.5	90
本發明配製物 2	7.5	80
本發明配製物 3	7.5	90
先前技藝 Decis®	7.5	50
EC 025 Standard		

表 A2

棉鈴蟲試驗，第三幼蟲階段

配製物	活性化合物濃度 2 小時後之殺死率	
	(g ac/ha)	(%)
本發明配製物 1	3.75	40
本發明配製物 2	3.75	50
本發明配製物 3	3.75	30
先前技藝 Decis®	3.75	10
EC 025 Standard		

實例 B

5 芥菜猿葉蟲試驗

以水混合所需比例之配製產物至所需濃度以產生適當之施敷溶液。

以該達所需濃度之施敷溶液噴灑甘藍菜植株 (*Brassica oleracea*)，待噴灑塗層乾燥後，移入芥菜猿葉蟲 (*Phaedon cochleariae*) 成蟲。

經所需時間後，測定其效力(單位%)。100%意指所有甲蟲均被殺死；0%意指無甲蟲被殺死。

於此試驗中，相較於先前技藝，舉例而言，下述製備實例配製物：配製物 1、2 與 3，展現優越之活性。

表 B1

芥菜猿葉試驗，甲蟲試驗

配製物	活性化合物濃度 (g ac/ha)	3 天後之殺死率 (%)
本發明配製物 1	3.75	90
本發明配製物 2	3.75	90
先前技藝 Decis®	3.75	60
EC 025 Standard		

表 B2

芥菜猿葉試驗，甲蟲試驗

配製物	活性化合物濃度 (g ac/ha)	1 天後之殺死率 (%)
本發明配製物 1	7.5	70
本發明配製物 3	7.5	90
先前技藝 Decis®	7.5	50
EC 025 Standard		

實例 C**草地黏蟲試驗**

以水混合所需比例之配製產物至所需濃度以產生適當之施敷溶液。

- 5 以該達所需濃度之施敷溶液噴灑玉米植株 (*Zea mays*)，待噴灑塗層乾燥後，移入第二或第三幼蟲階段之黏蟲 (*Spodoptera frugiperda*)。

經所需時間後，測定其效力(單位%)。100%意指所有幼蟲均被殺死；0%意指無幼蟲被殺死。

- 10 於此試驗中，相較於先前技藝，舉例而言，下述製備實例配製物：配製物 1、2 與 3，展現優越之活性。

表 C1**草地黏蟲試驗，第二幼蟲階段**

配製物	活性化合物濃度 (g ac/ha)	2 天後之殺死率 (%)
本發明配製物 1	7.5	90
本發明配製物 2	7.5	100
本發明配製物 3	7.5	100
先前技藝 Decis®	7.5	70
EC 025 Standard		

表 C2

草地黏蟲試驗，第三幼蟲階段

配製物	活性化合物濃度 (g ac/ha)	2 天後之殺死率 (%)
本發明配製物 1	7.5	100
本發明配製物 2	7.5	100
本發明配製物 3	7.5	100
先前技藝 Decis®	7.5	70
EC 025 Standard		

實例 D

5 薔薇麥蚜試驗

以水混合所需比例之配製產物至所需濃度以產生適當之施敷溶液。

以該達所需濃度之施敷溶液噴灑被穀類蚜蟲 (*Metopolophium dirhodum*) 之混合族群嚴重侵襲之大麥植株 (*Hordeum vulgare*)。

經所需時間後，測定其效力(單位%)。100%意指所有幼蟲均被殺死；0%意指無幼蟲被殺死。

於此試驗中，相較於先前技藝，舉例而言，下述製備實例配製物：配製物 1、4、5 與 6，展現優越之活性。

表 D1

植物病原蟲

薔薇麥蚜試驗

配製物	活性化合物濃度 (g ac/ha)	2 小時後之殺死率 (%)
本發明配製物 4	3.125	35
本發明配製物 1	3.125	35
本發明配製物 5	3.125	40
先前技藝 Decis®	3.125	20
EC 025 Standard		

5

表 D2

植物病原蟲

薔薇麥蚜試驗

配製物	活性化合物濃度 (g ac/ha)	3 天後之殺死率 (%)
本發明配製物 6	3.125	57
先前技藝 Decis®	3.125	43
EC 025 Standard		

實例 E**雨水抗性：**

以水混合所需比例之配製產物至所需濃度以產生適當之施敷溶液。

- 5 以該達所需濃度之施敷溶液噴灑大麥植株 (*Hordeum vulgare*)，待噴灑塗層乾燥後，藉由噴灑不同量水予以灌溉。

等植株乾後，於其葉上移入穀類蚜蟲麥長管蚜 (*Sitobion avenae*)之混合族群。

- 10 經所需時間後，測定其效力(單位%)。100%意指所有幼蟲均被殺死；0%意指無幼蟲被殺死。

於此試驗中，相較於先前技藝，舉例而言，下述製備實例配製物展現優越之活性：

表 E1

- 15 **雨水抗性 6.35 升/立方米：麥長管蚜試驗**

配製物	活性化合物濃度 (g ac/ha)	1 天後之殺死率 (%)
本發明配製物 7	15	80
本發明配製物 8	15	65
先前技藝 Decis®	15	20
EC 025 Standard		

配製物 9 與 10 起泡情形大為減少，其他反應則相同。

表 E2

雨水抗性 6.35 升/立方米：麥長管蚜試驗

配製物	活性化合物濃度 (g ac/ha)	2 天後之殺死率 (%)
本發明配製物 7	15	95
本發明配製物 8	15	70
先前技藝 Decis®	15	60
EC 025 Standard		

配製物 9 與 10 起泡情形大為減少，其他反應則相同。

五、中文發明摘要：

頃發現一種新穎之農業化學配製物，該配製物包含

- 選自擬除蟲菊酯組群之至少一種活性農業化學化合物
- 至少一種界面活性劑
- 至少一種溶劑
- 極性共溶劑，

相較於已知擬除蟲菊酯配製物，本發明配製物展現增進之雨水抗性及增進之生物活性。

六、英文發明摘要：

New agrochemical formulations have been found, comprising

- at least one active agrochemical compound from the group of the pyrethroids
- at least one surfactant
- at least one solvent
- a polar co-solvent,

which exhibit improved rain resistance and improved biological activity over known pyrethroid formulations.

十、申請專利範圍：

1. 一種組成物，其包含

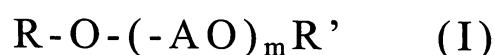
- 選自擬除蟲菊酯組群之至少一種活性農業化學化合物

5 - 至少一種界面活性劑

- 至少一種水不溶混溶劑。

2. 根據申請專利範圍第 1 項之組成物，其包含 β -賽扶寧(beta-cyfluthrin)及/或第滅寧(deltamethrin)。

10 3. 根據申請專利範圍第 1 項之組成物，其包含具下式(I)之烷醇烷氧化物



式中

R 代表具有 4 至 20 個碳原子之直鏈或分支鏈烷基，

15 R' 代表 H、甲基、乙基、正丙基、異丙基、正丁基、異丁基、第三丁基、正戊基或正己基，

● AO 代表氧化伸乙基、氧化伸丙基、氧化伸丁基或氧化伸乙基與氧化伸丙基或氧化伸丁基之混合物及

20 m 代表 2 至 30 之數值。

4. 一種防治動物害物之方法，其特徵為藉由遞送根據申請專利範圍第 1 至 3 項之一或多項之不摻水或經稀釋之組成物至植物、其產地、種子或害物，而遞送有效量之至少一種活性農業化學化合物。

5. 一種使用根據申請專利範圍第 1 至 3 項之一或多項之組成物防治動物害物之用途，其特徵為藉由遞送根據申請專利範圍第 1 至 3 項之一或多項之不摻水或經稀釋之組成物至植物、其產地、種子或害物而

5

6. 根據申請專利範圍第 1 項之非水性組成物，其包含

- 選自擬除蟲菊酯組群之至少一種活性農業化學化合物；

- 至少一種具下式(I)之界面活性劑



式中

R 代表具有 4 至 20 個碳原子之直鏈或分支鏈烷基，

R' 代表 H、甲基、乙基、正丙基、異丙基、正丁基、異丁基、第三丁基、正戊基或正己基，

15

AO 代表氧化伸乙基、氧化伸丙基、氧化伸丁基或氧化伸乙基與氧化伸丙基或氧化伸丁基之混合物及

m 代表 2 至 30 之數值，

20

- 至少一種水不溶混溶劑，
- 至少一種陰離子性乳化劑，
- 選自二甲亞砜、N-烷基吡咯啉酮、 γ -丁鹽內酯、棕櫚酸乙基己酯、S-乳酸 2-乙基己酯、環己酮與二甲基伸丙基脲之至少一種極性共溶劑。

7. 根據申請專利範圍第 6 項之組成物，其包含 β -賽扶寧及/或第滅寧。
8. 根據申請專利範圍第 6 及 7 項之任一項之組成物，其特徵為該陰離子性乳化劑為烷基磺酸或烷基芳基磺酸之鹼金屬鹽及鹼土金屬鹽。
9. 一種防治動物害物之方法，其特徵為藉由遞送根據申請專利範圍第 6 至 8 項之一或多項之不摻水或經稀釋之組成物至植物、其產地、種子或害物，而遞送有效量之至少一種活性農業化學化合物。
10. 一種使用根據申請專利範圍第 6 至 8 項之一或多項之組成物防治動物害物之用途，其特徵為藉由遞送根據申請專利範圍第 6 至 8 項之一或多項之不摻水或經稀釋之組成物至植物、其產地、種子或害物而施加有效量之至少一種活性農業化學化合物。

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（無）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

無。

5

●

10

15

●

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無。