

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：97141354

※申請日期：97 年 10 月 28 日

※IPC 分類：

A01N^{43/40}
A01N^{43/10}
A01N^{43/56}
A01P^{3/00}

一、發明名稱：

(中) 殺真菌性組成物及控制有害真菌之方法

(英) Fungicidal composition and method for controlling noxious fungi

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 石原產業股份有限公司

(英) ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD.

代表人：(中) 1. 織田 健造

(英) 1. ODA, KENZO

地 址：(中) 日本國大阪府大阪市西區江戸堀一丁目三番一五號

(英) 3-15, Edobori 1-chome, Nishi-ku, Osaka-shi, Osaka, Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 2 人)

1. 姓 名：(中) 三谷 滋

(英) MITANI, SHIGERU

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

2. 姓 名：(中) 佃 晉太郎

(英) TSUKUDA, SHINTARO

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 ☐ 主張國際優先權：

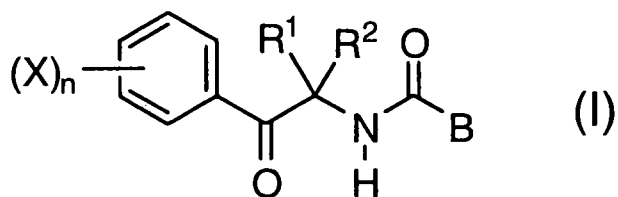
【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2007/11/05 ; 2007-287699 ☒ 有主張優先權

五、中文發明摘要

發明之名稱：殺真菌性組成物及控制有害真菌之方法

本發明提供一種殺真菌性組成物。殺真菌性組成物包含協乘有效量之 (a) 式 (I) 之羧酸醯胺衍生物或其鹽：

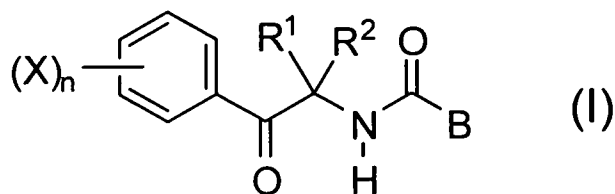


其中 B 為可取代之雜環基；各 R^1 及 R^2 彼此獨立為烷基；X 為鹵素、烷基或烷氧基；及 n 為從 0 至 5 之整數，及 (b) 至少一種殺真菌性化合物，其係選自唑化合物、苯胺嘧啶化合物、三唑並嘧啶化合物、史托比系 (strobilurin) 化合物、N-鹵代硫烷基化合物、吡啶胺化合物、碳酸氫鹽、無機硫化合物、二硫代胺基甲酸鹽化合物、有機氯化合物、二羧基醯亞胺化合物、胺化合物、苯基吡咯化合物、二苯基酮化合物、二硝苯化合物、嘧啶化合物、嗎啉化合物等。

六、英文發明摘要

發明之名稱 : FUNGICIDAL COMPOSITION AND METHOD FOR CONTROLLING NOXIOUS FUNGI

A fungicidal composition is provided. A fungicidal composition comprising synergistically effective amounts of (a) a carboxylic acid amide derivative of the formula (I) or its salt:



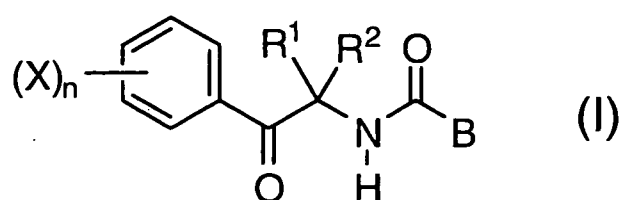
wherein B is a heterocyclic group which may be substituted; each of R^1 and R^2 which are independent of each other, is alkyl; X is halogen, alkyl or alkoxy; and n is an integer of from 0 to 5, and (b) at least one fungicidal compound selected from the group consisting of anazole compound, an anilinopyrimidine compound, a triazolopyrimidine compound, a strobilurin compound, an N-halogenothioalkyl compound, a pyridinamine compound, a bicarbonate, an inorganic sulfur compound, a dithiocarbamate compound, an organic chlorine compound, a dicarboxyimide compound, an amine compound, a phenylpyrrole compound, a benzophenone compound, a dinitrobenzene compound, a piperidine compound, a morpholine compound, etc.

七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：無

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：無

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：第(I)式



九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明關於一種具有控制各種有害真菌的效果顯著地改進之殺真菌性組成物，以及一種控制有害真菌之方法。

【先前技術】

專利文件 1、2 及 3 揭示在下文提供的式 (I) 中所包括之化合物用作殺真菌劑，並揭示在情況需要時，其可與其他的殺真菌劑組合或混合使用。但是不知道式 (I) 化合物在與另一特殊的殺真菌劑以協乘有效量組合使用時，其呈現明確卓越的殺真菌效果。再者，專利文件 4 及 5 揭示在下文提供的式 (I) 中所包括之化合物用作殺害蟲劑，諸如殺線蟲劑。

專利文件 1：WO06/016708

專利文件 2：WO07/069777

專利文件 3：JP-A-2007-210924

專利文件 4：EP1256569A

專利文件 5：EP1428817A

【發明內容】

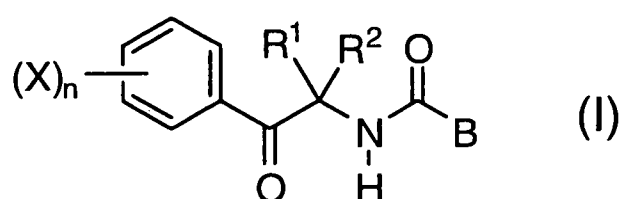
以本發明解決的問題

在下文提供的式 (I) 之羧酸鹽胺衍生物有時未實際顯示適當對抗某些疾病的控制效應，使得其依據濃度範圍或施予位置而定的控制效應不適當對抗某些有害真菌，殘

餘效應比較短或具有弱的耐雨性。

解決問題的方式

本發明者進行一解決上述問題的研究，結果發現特別在下文所提供的式（I）之羧酸醯胺衍生物與某些特殊的殺真菌有效化合物混合使用時，有可能獲得與其中各個化合物獨立使用之情況相比而意外極好的殺真菌活性。因此，本發明係以該發現為基準而完成。亦即本發明提供一種殺真菌性組成物，其包含協乘有效量之（a）式（I）之羧酸醯胺衍生物或其鹽：



其中 B 為可被 Y 取代之雜環基；各 R^1 及 R^2 彼此獨立為 C_{1-12} 烷基；X 為鹵素、 C_{1-12} 烷基或 C_{1-12} 烷氧基；Y 為鹵素、 C_{1-12} 烷基或 C_{1-12} 鹵烷基；及 n 為從 0 至 5 之整數，及（b）至少一種殺真菌性化合物，其係選自唑化合物、苯胺嘧啶化合物、三唑並嘧啶化合物、史托比系（strobilurin）化合物、N-鹵代硫烷基化合物、吡啶胺化合物、碳酸氫鹽、無機硫化合物、二硫代胺基甲酸鹽化合物、有機氯化合物、二羧基醯亞胺化合物、胺化合物、苯基吡咯化合物、二苯基酮化合物、哌啶化合物、二硝苯化合物、嗎啉化合物、氰基乙醯胺化合物、亞磷酸化合物、有機磷化合物、甲醯胺化合物、喹啉化合物、銅化合物、胺

基甲酸鹽化合物、抗生素、胍化合物、脲醚化合物、4-噻啉醇衍生物化合物、氰伸甲基化合物、喹啉酮化合物及苯甲醯基吡啶化合物。再者，本發明提供一種控制有害真菌之方法，其包含施予殺真菌有效量之該殺真菌性組成物至有害真菌或其生長位置。再者，本發明提供一種控制有害真菌之方法，其包含施予殺真菌有效量之（a）式（I）之羧酸醯胺衍生物或其鹽及殺真菌有效量之（b）殺真菌性化合物至有害真菌或其生長位置。

本發明的效應

包含協乘有效量之（a）式（I）之羧酸醯胺衍生物或其鹽及（b）殺真菌性化合物之殺真菌性組成物（以下被簡稱為本發明組成物）能夠特別在低劑量下控制各種真菌，諸如卵菌綱、子囊菌綱、擔子菌綱或不完全菌綱，且能夠有效控制藉此引起的各種植物疾病。意外地，其殺真菌活性展現超越僅以其各個單獨的殺真菌活性的累加效應，亦即展現協乘殺真菌活性。因此，含有協乘有效量之（a）式（I）之羧酸醯胺衍生物或其鹽及（b）殺真菌性化合物之本發明組成物可以與其中各個劑獨立使用之情況相比的低劑量施予，且因此亦有效減少在施予位置或其周圍的環境負荷。再者，殺真菌光譜可擴增，且再者，殺真菌活性將持續長期的時間。

進行本發明的最好模式

在其中上述式 (I) 中以 X 代表之取代基數量超過 1 之情況中，該等取代基可相同或不同。作為在 B 中所含有的取代基之 Y 的附屬數量可為 1 或更多，且在超過 1 之情況中，該等取代基可相同或不同。

在上述式 (I) 中以 B 代表之取代基的雜環部分較佳地為 3-至 6-員雜環，其含有從 1 至 4 個至少一種選自氧原子、硫原子及氮原子之類型的原子，且其可為例如 3-員雜環，諸如環氧乙烷基；5-員雜環，諸如呋喃基、四氫呋喃基、噻吩基、吡咯基、吡咯啉基、吡咯啟基、二噁茂烷基、噁唑基、異噁唑基、噻唑基、異噻唑基、咪唑基、咪唑啉基、咪唑啟基、吡唑基、吡唑啉基、吡唑啟基、三唑基、噁二唑基、噻二唑基或四唑基；或 6-員雜環，諸如吡喃基、吡啟基、哌啟基、二噁烷基、噁吡基、嗎啉基、噻吡基、嗒吡基、嘧啟基、吡吡基、哌吡基、三吡基、二氫噁噻烷基 (dihydrooxathiinyl)、二氫側氧噁噻烷基 (dihydrooxoxathiinyl)、二氫二側氧噁噻烷基 (dihydrodioxoxathiinyl)、二氫吡喃基或二氫噻烷基 (dihydrothiinyl)。其中，更佳的是 5-或 6-員雜環基，其含有 1 或 2 個至少一種選自氧原子、硫原子及氮原子之類型的原子，而最佳的是吡啟基、噻吩基或吡唑基。再者，以 B 代表之取代基的特殊實例可為例如 3-三氟甲基-2-吡啟基、3-甲基-2-噻吩基或 1-甲基-3-三氟甲基-4-吡唑基。

在上述式 (I) 中的烷基或烷基部分可為 C₁₋₁₂ 直鏈或支鏈烷基，諸如甲基、乙基、正丙基、異丙基、正丁基、

異丁基、第三丁基、正戊基、2-戊基、正己基、2-己基、3-己基、庚基、辛基、壬基、癸基、十一烷基或十二烷基。

鹵素或作為在上述式（I）中之取代基的鹵素可為氟、氯、溴或碘之原子。作為取代基的鹵素數量可為1或多個，且在超過1之情況中，該等鹵素可相同或不同。再者，該等鹵素可在任何位置上被取代。

上述式（I）之羧酸醯胺衍生物之鹽可為任何鹽，祇要其為農業上可接受的。例如，其可為鹼金屬鹽，諸如鈉鹽或鉀鹽；鹼土金屬鹽，諸如鎂鹽或鈣鹽；無機酸鹽，諸如鹽酸鹽、過氯酸鹽、硫酸鹽或硝酸鹽；或有機酸鹽，諸如乙酸鹽或甲基磺酸鹽。

上述式（I）之羧酸醯胺衍生物具有各種異構物，諸如光學異構物或幾何異構物，並且本發明包括異構物及該等異構物之混合物二者。再者，本發明亦包括在所涉及之技術領域中的一般知識範圍內的上述異構物之外的各種異構物。再者，依據異構物的類型而定，彼等可具有與上述式（I）不同的化學結構，但是彼等係在本發明的範圍內，因為那些熟習本技藝者明白彼等為異構物。

上述式（I）之羧酸醯胺衍生物或其鹽可藉由上述專利文件1、2或3中所揭示之方法生產。

在上述式（I）之羧酸醯胺衍生物之中，將較佳者陳列於下。（1）上述式（I）之羧酸醯胺衍生物，其中B為可被Y取代之5-或6-員雜環基。（2）上述式（I）之羧

酸醯胺衍生物，其中 B 之雜環基為一種含有 1 或 2 個至少一種選自氮原子、硫原子及氧原子之類型的原子之基團。

(3) 上述式 (I) 之羧酸醯胺衍生物，其中 B 之雜環基為吡啶基、噻吩基或吡唑基。(4) 上述式 (I) 之羧酸醯胺衍生物，其中 B 為 3-三氟甲基-2-吡啶基、3-甲基-2-噻吩基或 1-甲基-3-三氟甲基-4-吡唑基。(5) 至少一種選自下列的上述式 (I) 之羧酸醯胺衍生物：N-[(3',4'-二氯-1,1-二甲基)苯甲醯甲基]-3-三氟甲基-2-吡啶甲醯胺 (第 1 號化合物)、N-[(3',4'-二氯-1,1-二甲基)苯甲醯甲基]-3-甲基-2-噻吩甲醯胺 (第 2 號化合物)、N-[(3',4'-二氯-1,1-二甲基)苯甲醯甲基]-1-甲基-3-三氟甲基-4-吡唑甲醯胺 (第 3 號化合物)、N-[[2'-甲基-4'-(2-丙氧基)-1,1-二甲基]苯甲醯甲基]-3-三氟甲基-2-吡啶甲醯胺 (第 4 號化合物)、N-[[2'-甲基-4'-(2-丙氧基)-1,1-二甲基]苯甲醯甲基]-3-甲基-2-噻吩甲醯胺 (第 5 號化合物)、N-[[2'-甲基-4'-(2-丙氧基)-1,1-二甲基]苯甲醯甲基]-1-甲基-3-三氟甲基-4-吡唑甲醯胺 (第 6 號化合物)、N-[[4'-(2-丙氧基)-1,1-二甲基]苯甲醯甲基]-3-三氟甲基-2-吡啶甲醯胺 (第 7 號化合物)、N-[[4'-(2-丙氧基)-1,1-二甲基]苯甲醯甲基]-3-甲基-2-噻吩甲醯胺 (第 8 號化合物)、N-[[4'-(2-丙氧基)-1,1-二甲基]苯甲醯甲基]-1-甲基-3-三氟甲基-4-吡唑甲醯胺 (第 9 號化合物)、N-[[2'-甲基-4'-(2-戊氧基)-1,1-二甲基]苯甲醯甲基]-3-三氟甲基-2-吡啶甲醯胺 (第 10 號化合物) 及 N-[[4'-(2-戊氧基

) -1,1-二甲基]苯甲醯甲基]-3-三氟甲基-2-吡啶甲醯胺 (第 11 號化合物)。

將敘述上述 (b) 之殺真菌性化合物。在殺真菌性化合物之中，那些具有已被 ISO (國際標準組織) 證實的彼之通用名稱者將以該等通用名稱表示。其他將以化學名稱表示，並且那些具有被 ISO 暫時證實的彼之通用名稱者或具有向 ISO 申請證實的彼之通用名稱者亦以該等通用名稱鑑證。

唑化合物可為例如三泰芬 (triadimefon)、賽福座 (triflumizole)、平克座 (penconazole)、護矽得 (flusilazole)、邁克尼 (myclobutanil)、環克座 (cyproconazole)、得克利 (tebuconazole)、菲克利 (hexaconazole)、N-丙基-N-[2-(2,4,6-三氯苯氧基)乙基]咪唑-1-甲醯胺 (撲克拉 (prochloraz))、滅克座 (metconazole)、依普座 (epoxiconazole)、丙硫康唑 (prothioconazole)、三泰隆 (triadimenol)、待克利 (difenoconazole)、氟嗪康唑 (fluquinconazole)、恩康唑 (eniliconazol)、依滅列 (imazalil)、比多農 (bitertanol)、乙環唑 (etaconazole)、普克利 (propiconazole)、順-呋菌唑 (furconazole-cis)、四克利 (tetraconazole)、惡咪唑富馬酸鹽 (oxpoconazole fumarate)、護汰芬 (flutriafol)、芬克座 (fenbuconazole)、糠菌唑 (bromuconazole)、達克利 (diniconazole)、三賽唑 (tricyclazole)、撲殺熱 (

probenazole)、矽氧唑(simeconazole)、(2RS)-2-[呋喃甲基(咪唑-1-基羰基)胺基]丁酸戊-4-烯酯(披扶座(pefurazoate))、種菌唑(ipconazole)、易胺座(imibenconazole)、賽座滅(cyazofamid)、殺紋寧(hymexazol)、咧唑磺菌胺(amisulbrom)或麥穗寧(fuberiazole)。在該等之中,較佳的是三泰芬、邁克尼、環克座、得克利、菲克利、惡咪唑富馬酸鹽、撲克拉、滅克座、依普座、丙硫康唑、待克利、四克利、三賽唑、賽座滅或殺紋寧。

苯胺嘧啶化合物可為例如滅派林(mepanipirim)、必滅寧(pyrimethanil)、賽普洛(cyprodinil)或富米綜(ferimzone)。

三唑並嘧啶化合物可為例如5-氯-7-(4-甲基嘧啶-1-基)-6-(2,4,6-三氟苯基)-[1,2,4]三唑並[1,5-a]嘧啶(化合物 α)。

史托比系化合物可為例如亞托敏(azoxystrobin)、克收欣(kresoxim-methyl)、苯氧菌胺(metominostrobin)、三氟敏(trifloxystrobin)、比可斯賓(picoxystrobin)、(2E)-2-(甲氧基亞胺基)-2-[2-[(3E,5E,6E)-5-(甲氧基亞胺基)-4,6-二甲基-2,8-二氧雜-3,7-二氮雜壬-3,6-二烯-1-基]苯基]-N-甲基乙醯胺(肱醚菌胺(orysastrobin))、待莫賓(dimoxystrobin)、唑菌胺酯(pyraclostrobin)、氟沙賓(fluoxastrobin)或3-甲氧基-2-[2-((1-甲基-3-(4'-氯苯基)-2-亞丙烯基)胺

基) 氧基) 甲基) 苯基] 丙烯酸甲酯 (烯肱菌酯 (enestrobin)) 。在該等之中，較佳的是亞托敏、克收欣、三氟敏、待莫賓或唑菌胺酯。

N-鹵代硫烷基化合物可為例如蓋普丹 (captan) 、四氯丹 (captafol) 或福爾培 (folpet) 。其中，較佳的是蓋普丹或四氯丹。

吡啶胺化合物可為例如扶吉胺 (fluazinam) 。

碳酸氫鹽可為例如碳酸氫鈉或碳酸氫鉀。在該等之中，以碳酸氫鉀較佳。

無機硫化合物可為例如硫、多硫化鈣或硫酸鋅。在該等之中，以硫較佳。

二硫代胺基甲酸鹽化合物可為例如鋅錳乃浦 (mancozeb) 、錳乃浦 (maneb) 、鋅乃浦 (zineb) 、聚胺基甲酸酯、免得爛 (metiram) 、甲基鋅乃浦 (propineb) 或得恩地 (thiram) 。在該等之中，以鋅錳乃浦較佳。

有機氯化合物可為例如四氯異苯腈 (chlorothalonil) 、熱必斯 (fthalide) 或五氯硝基苯 (quintozone) 。在該等之中，以四氯異苯腈較佳。

二羧基醯亞胺化合物可為例如撲滅寧 (procymidone) 、依普同 (iprodione) 或威克諾林 (vinclozoline) 。在該等之中，以撲滅寧或依普同較佳。

胺化合物可為例如螺殺胺 (spiroxamine) 或益發靈 (dichlofluanid) 。在該等之中，以螺殺胺較佳。

苯基吡咯化合物可為例如護汰寧 (fludioxonil) 或芬

泮克尼 (fenpiclonil) 。在該等之中，以護汰寧較佳。

二苯基酮化合物可為例如滅芬農 (metrafenone) ，亦即 (3'-溴-2,3,4,6'-四甲氧基-2',6-二甲基二苯基酮) 。

哌啶化合物可為例如苯鏽啶 (fenpropidin) 。

二硝苯化合物可為例如滅普停敵諾凱 (meptyldinocap) 。

嗎啉化合物可為例如芬普福 (fenpropimorph) 、十三嗎啉 (tridemorph) 、敵草隆 (dodemorph) 、達滅芬 (dimethomorph) 或氟嗎啉 (flumorph) 。在該等之中，較佳的是達滅芬或芬普福。

氰基乙醯胺化合物可為例如克絕 (cymoxanil) 。

亞磷酸化合物可為例如亞磷酸、亞磷酸鈉、亞磷酸鉀或亞磷酸鈣。在該等之中，以亞磷酸鉀較佳。

有機磷化合物可為例如三乙膦酸鋁 (fosetyl-Al) 、脫克松 (tolclofos-methyl) 、O,O-二異丙基硫代磷酸 S-苯甲酯、S,S-二苯基二硫代磷酸 O-乙酯、乙基膦酸氫鋁、護粒松 (edifenphos) 或艾普苯松 (iprobenfos) 。在該等之中，較佳的是三乙膦酸鋁或脫克松。

甲醯胺化合物可為例如福多寧 (flutolanil) 、3,4-二氯-2'-氰基-1,2-噻唑-5-羧基苯胺 (艾索太尼爾 (isotianil)) 、滅普寧 (mepronil) 、佐殺滅 (zoxamid) 、泰地尼爾 (tiadinil) 、萎鏽靈 (carboxin) 、嘉保信 (oxycarboxin) 、塞福滅 (thifluzamide) 、福拉比 (furametpyr) 、噴噠吡 (penthioapyrad) 、白克列 (

boscalid) 、N-(3',4'-二氯-5-氟聯苯-2-基)-3-(二氟甲基)-1-甲基吡啶-4-甲醯胺(拜杉芬(bixafen))、N-[2-[3-氯-5-(三氟甲基)-2-吡啶基]乙基]- α,α,α -三氟-鄰-甲苯醯胺(氟吡菌醯胺(fluopyram))、3-(二氟甲基)-1-甲基-N-[(1RS,4SR,9RS)-1,2,3,4-四氫-9-異丙基-1,4-亞甲基萘-5-基]吡啶-4-甲醯胺的2種同-異構物與3-(二氟甲基)-1-甲基-N-[(1RS,4SR,9SR)-1,2,3,4-四氫-9-異丙基-1,4-亞甲基萘-5-基]吡啶-4-甲醯胺的2種逆-異構物之混合物(艾索吡扎(isopyrazam))、矽噻菌胺(silthiofam)或芬海米(fenhexamid)。在該等之中，較佳的是福多寧或芬海米。

喹啉化合物可為例如快諾芬(quinoxyfen)。

銅化合物可為例如氧氯化銅、氫氧化銅、硫酸銅、波爾多液(bordeaux mixture)或快得寧(oxine-copper)。在該等之中，以氧氯化銅較佳。

胺基甲酸鹽化合物可為例如多保淨(thiophanate-methyl)、免賴得(benomyl)、貝芬替(carbendazim)、腐絕(thiabendazole)、吡本卡伯(pyribencarb)、鮑滅爾(diethofencarb)、普拔克(propamocarb)鹽酸鹽、依普瓦立(iprovalicarb)、[S-(R,S)]-3-[(N-異丙氧基羰基巰胺酸基)-胺基]-3-(4-氯苯基)丙酸甲酯(維利菲那(valiphenal))或異丙基苯塞立卡(benthiavalicarb-isopropyl)。在該等之中，較佳的是多保淨、吡本卡伯或普拔克鹽酸鹽。

抗生素可為例如保粒黴素 (polyoxins)、維利黴素 (validamycin) 或嘉賜黴素 (kasugamycin)。在該等之中，較佳的是保粒黴素或嘉賜黴素。

胍化合物可為例如雙胍辛胺 (iminooctadine) 或多寧 (dodine)。在該等之中，以雙胍辛胺較佳。

脞醚化合物可為例如賽福滅 (cyflufenamid)。

4-喹啉醇衍生物可為例如在 WO2001/92231 中的第 8 至 14 頁上所揭示之第 1 至 11 號化合物。在該等之中，較佳的是在相同的發表案中以化合物 2 所揭示之 2,3-二甲基-6-第三丁基-8-氟-4-乙醯基喹啉 (化合物 β)。

氟伸甲基化合物可為例如在 WO2001/47902 中的第 27 至 57 頁上所揭示之第 1 至 236 號化合物。在該等之中，較佳的是在相同的發表案中以化合物 120 所揭示之 2-(2-氟-5-(三氟甲基)苯硫基)-2-(3-(2-甲氧基苯基)亞噻唑啉-2-基)乙腈 (化合物 γ)。

噻啉酮化合物可為例如普那立 (proquinazid)。

苯甲醯基吡啶化合物可為例如在 WO2002/02527 中的表 1 至 18 中及在 WO2004/039155 中的表 1 和 2 中所揭示之化合物。在該等之中，較佳的是 4-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-2,5-二氯-3-三氟甲基吡啶 (化合物 A)、4-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-2-氯-3-三氟甲基-5-甲氧基吡啶 (化合物 B)、3-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-5-溴-4-氯-2-甲氧基吡啶 (化合物 C) 或 3-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-5-氯-2-甲氧基-4-甲基

吡啶（化合物 D）。

在上述者之中，在本發明組成物中的（b）殺真菌性化合物較佳地為至少一種選自下列之成員：

賽福座、邁克尼、環克座、得克利、菲克利、N-丙基-N-[2-(2,4,6-三氯苯氧基)乙基]咪唑-1-甲醯胺（撲克拉）、滅克座、依普座、丙硫康唑、待克利、四克利、三賽唑、惡咪唑富馬酸鹽、賽座滅、殺紋寧、滅派林、必滅寧、賽普洛、富米綜、5-氯-7-(4-甲基吡啶-1-基)-6-(2,4,6-三氟苯基)-[1,2,4]三唑並[1,5-a]嘧啶、亞托敏、克收欣、三氟敏、待莫賓、唑菌胺酯、蓋普丹、福爾培、扶吉胺、碳酸氫鉀、硫、鋅錳乃浦、四氯異苯腈、撲滅寧、依普同、螺殺胺、護汰寧、滅芬農、苯鏽啖、滅普停敵諾凱、達滅芬、芬普福、克絕、亞磷酸鉀、三乙膦酸鋁、脫克松、福多寧、芬海米、快諾芬、氧氯化銅、多保淨、吡本卡伯、普拔克鹽酸鹽、保粒黴素、嘉賜黴素、雙胍辛胺、賽福滅、2,3-二甲基-6-第三丁基-8-氟-4-乙醯基喹啉、2-(2-氟-5-(三氟甲基)苯硫基)-2-(3-(2-甲氧基苯基)亞噻唑啖-2-基)乙腈、普那立、4-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-2,5-二氯-3-三氟甲基吡啶、4-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-2-氯-3-三氟甲基-5-甲氧基吡啶、3-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-5-溴-4-氯-2-甲氧基吡啶及 3-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-5-氯-2-甲氧基-4-甲基吡啶。

本發明組成物用作能夠在低劑量下控制有害真菌之殺

真菌性組成物，特別用作農業或園藝上的殺真菌性組成物。當作爲農業或園藝上的殺真菌性組成物使用時，則本發明組成物能夠控制有害真菌，諸如卵菌綱、子囊菌綱、擔子菌綱、不完全菌綱，且特別有效控制屬於例如子囊菌綱或不完全菌綱之有害真菌。

可以下列者述及爲上述有害真菌的特殊實例。

卵菌綱可爲例如疫病菌屬（genus *Phytophthora*）諸如馬鈴薯或蕃茄晚疫病菌（*Phytophthora infestans*）或蕃茄晚疫病菌（*Phytophthora capsici*）；古巴假霜黴菌屬（genus *Pseudoperonospora*），諸如古巴假霜黴菌（*Pseudoperonospora cubensis*）；單軸霜黴菌屬（genus *Plasmopara*），諸如葡萄霜黴菌（*Plasmopara viticola*）；及腐黴菌屬（genus *Pythium*），諸如水稻苗期綿腐病菌（*Pythium graminicola*）或小麥褐變根腐菌（*Pythium iwayamai*）。

囊子菌綱可爲例如麥角菌屬（genus *Claviceps*），諸如稻曲病菌（*Claviceps virens*）；白粉菌屬（genus *Erysiphe*），諸如小麥白粉病菌（*Erysiphe graminis*）；單囊殼屬（genus *Sphaerotheca*），諸如黃瓜白粉病菌（*Sphaerotheca fuliginea*）或草莓白粉病菌（*Sphaerotheca humuli*）；鉤絲殼屬（genus *Uncinula*），諸如葡萄白粉病菌（*Uncinula necator*）；叉絲單囊殼屬（genus *Podosphaera*），諸如蘋果白粉病菌（*Podosphaera leucotricha*）；斑葉病菌屬（genus *Mycosphaerella*），諸

如碗豆褐紋病菌 (*Mycosphaerella pinodes*)、蘋果黑斑病菌 (*Mycosphaerella pomi*)、香蕉黑葉斑病菌 (*Mycosphaerella musicola*)、柿圓葉斑病菌 (*Mycosphaerella nawae*)或草莓葉斑病菌 (*Mycosphaerella fragariae*)；黑星病菌屬 (genus *Venturia*)，諸如蘋果黑星病菌 (*Venturia inaequalis*)或梨黑星病菌 (*Venturia nashicola*)；核腔菌屬 (genus *Pyrenophora*)，諸如大麥網狀斑葉病菌 (*Pyrenophora teres*)或大麥條紋斑葉病菌 (*Pyrenophora graminea*)；核盤菌屬 (genus *Sclerotinia*)，諸如各種核盤菌病菌 (*Sclerotinia Sclerotiorum*) (諸如敏豆莖枯病菌、黃瓜菌核病菌、甘藍菌核病菌、大白菜菌核病菌、辣椒菌核病菌、甜椒菌核病菌、洋蔥水浸狀軟腐病菌或油菜籽核病菌)、小麥菌核雪腐病菌 (*Sclerotinia borealis*)、蕃茄 syoryu-kinkaku 病菌 (*Sclerotinia minor*)或紫花目蓍菌核病菌與冠腐病菌 (*Sclerotinia trifoliorum*)；小核盤菌屬 (genus *Botryolinia*)，諸如花生小核盤菌 (*Botryolinia arachidis*)；麻葉病菌屬 (genus *Cochliobolus*)，諸如稻褐斑病菌 (*Cochliobolus miyabeanus*)；蔓枯病菌屬 (genus *Didymella*)，諸如黃瓜流膠莖枯病菌 (*Didymella bryoniae*)；赤黴菌屬 (genus *Gibberella*)，諸如小麥鐮孢枯萎病菌 (*Gibberella zeae*)；痂囊腔菌屬 (genus *Elsinoe*)，諸如葡萄炭疽病菌 (*Elsinoe ampelina*)或柑橘瘡痂病菌 (*Elsinoe fawcettii*)；黑點病菌屬 (genus

Diaporthe)，諸如柑橘黑點病菌 (*Diaporthe citri*) 或葡萄膨脹腕病菌 (*Diaporthe* sp.)；球座菌屬 (genus *Guignardia*)，諸如葡萄黑腐病菌 (*Guignardia bidwellii*)；褐腐病菌屬 (genus *Monilinia*)，諸如蘋果花腐病菌 (*Monilinia mali*) 或桃褐腐病菌 (*Monilinia fructicola*)；及炭疽病菌屬 (genus *Glomerella*)，諸如葡萄熟腐病菌 (*Glomerella cingulata*)。

擔子菌綱可爲例如立枯絲核菌屬 (genus *Rhizoctonia*)，諸如水稻紋枯病菌 (*Rhizoctonia solani*)；黑粉菌層 (genus *Ustilago*)，諸如小麥散黑穗病菌 (*Ustilago nuda*)；銹斑病菌屬 (genus *Puccinia*)，諸如燕麥冠銹病菌 (*Puccinia coronata*)、小麥褐銹病菌 (*Puccinia recondita*) 或小麥條銹病菌 (*Puccinia striiformis*)；及雪腐菌屬 (genus *Typhula*)，如小麥或大麥雪腐病菌 (*Typhula incarnata*, *Typhula ishikariensis*)。

不完全菌綱可爲例如葉斑病菌屬 (genus *Septoria*)，諸如小麥黑穎病菌 (*Septoria nodorum*)、小麥葉點病菌 (*Septoria tritici*)；灰黴病菌屬 (genus *Botrytis*)，如各種灰黴菌 (*Botrytis cinerea*) (諸如葡萄灰黴菌、柑橘灰黴菌、黃瓜灰黴菌、蕃茄灰黴菌、草莓灰黴菌、茄灰黴菌、敏豆灰黴菌、紅豆灰黴菌、豌豆灰黴菌、花生灰黴菌、辣椒灰黴菌、甜椒灰黴菌、萵苣灰黴菌、洋蔥灰黴菌、海石竹灰黴菌、康乃馨灰黴菌、玫瑰灰黴菌、三色堇灰黴菌或向日葵灰黴菌)、洋蔥灰黴頸腐菌 (*Botrytis allii*)

或洋蔥灰黴菌 *hagare-syo* (*Botrytis squamosa* , *Botrytis byssoidea* , *Botrytis tulipae*) ; 稻瘟病菌屬 (genus *Pyricularia*) , 諸如稻瘟病菌 (*Pyricularia oryzae*) ; 尾孢菌屬 (genus *Cercospora*) , 諸如甜菜褐斑病菌 (*Cercospora beticola*) 或甜柿角斑病菌 (*Cercospora kakivola*) ; 炭疽菌屬 (genus *Colletotrichum*) , 諸如黃瓜炭疽病 (*Colletotrichum orbiculare*) ; 黑斑病菌屬 (genus *Alternaria*) , 諸如蘋果斑點落葉病菌 (*Alternaria alternata* apple pathotype) 、 梨黑斑病菌 (*Alternaria alternate* Japanese pear pathotype) 、 馬鈴薯或蕃茄早疫病菌 (*Alternaria solani*) 、 甘藍或大白菜斑點落葉病菌 (*Alternaria brassicae*) 、 甘藍煤污病菌 (*Alternaria brassicola*) 、 洋蔥或大蔥大星病菌 (*Alternaria porri*) 、 稻毛錐孢菌 (*Alternaria padwickii*) ; 假小尾孢菌屬 (genus *Pseudocercospora*) , 諸如小麥眼斑病菌 (*Pseudocercospora herpotrichoides*) ; 假尾孢菌屬 (genus *Pseudocercospora*) , 諸如葡萄葉斑病菌 (*Pseudocercospora vitis*) ; 喙孢菌屬 (genus *Rhynchosporium*) , 諸如大麥褐斑病菌 (*Rhynchosporium secalis*) ; 枝孢菌屬 (genus *Cladosporium*) , 諸如桃黑星病菌 (*Cladosporium carpophilum*) ; 擬莖點黴 (genus *Phomopsis*) , 諸如桃褐紋病菌 (*Phomopsis* sp.) ; 炭疽菌屬 (genus *Gloeosporium*) , 諸如柿炭疽病菌 (*Gloeosporium kaki*) ; 葉黴病菌屬 (genus *Fulvia*) , 諸

如蕃茄葉黴病菌 (*Fulvia fulva*) ; 棒孢黴屬 (genus *Corynespora*) , 諸如黃瓜葉斑病菌 (*Corynespora cassiicola*) ; 及彎孢黴屬 (genus *Curvularia*) , 諸如中隔彎孢 (*Curvularia intermedia*) 、棒彎孢 (*Curvularia clavata*) 、不等彎孢 (*Curvularia inaequalis*) 、卵形彎孢 (*Curvularia ovoidea*) ; 大莖點黴屬 (genus *Epicoccum*) , 諸如紫附球菌 (*Epicoccum purpurascens*) 。

本發明組成物能夠控制上述各種有害真菌，且因此能夠以預防或治療控制各種疾病。特別地，本發明組成物可有效控制在農業及園藝領域中有問題的各種疾病，諸如水稻之稻瘟病、褐斑病、紋枯病或猝倒病 (*Oryza sativa* 等) ; 穀類之白粉病、黑星病、褐銹病、條銹病、網斑病、條斑病、雪黴病、雪腐病、散黑穗病、眼斑病、褐斑病、葉斑病或紋枯病 (*Hordeum vulgare* , *Triticum aestivum* 等) ; 柑橘之黑點病或黑星病 (*Citrus* spp. 等) ; 蘋果之花腐病、白粉病、黑點病、斑點落葉病或黑星病 (*Malus pumila*) ; 梨之黑星病或黑斑病 (*Pyrus serotina* , *Pyrus ussuriensis* , *Pyrus communis*) ; 桃之褐腐病、黑星病或褐紋病 (*Prunus persica* 等) ; 葡萄之炭疽病、熟腐病、葉斑病、膨脹腕病、白粉病或霜黴病 (*Vitis vinifera* spp. 等) ; 日本甜柿之炭疽病、圓葉斑病或褐斑病 (*Diospyros kaki* 等) ; 葫蘆之炭疽病、白粉病、蔓枯病、葉斑病或霜黴病 (*Cucumis melo* 等) ; 蕃茄之早疫病、haiiro-eki-byo、葉黴病或晚疫病 (*Lycopersicon esculentum*) ; 香蕉之

葉斑病 (*Musa sapientum* 等) ; 甜菜之褐斑病 (*Beta vulgaris* var. *saccharifera* 等) ; 碗豆之露菌病 (*Pisum sativum*) ; 十字花科蔬菜之各種葉斑病菌 (*Brassica* sp., *Raphanus* sp. 等) ; 馬鈴薯之晚疫病或早疫病 (*Solanum tuberosum*) ; 草莓之白粉病或葉斑病 (*Fragaria* 等) ; 及各種作物 (諸如豆類、蔬菜類、果類或花類) 之灰黴病或由核盤菌所引起的病病。在該等之中，特別有效對抗下列植物的各種灰黴病或由核盤菌所引起的疾病：黃瓜 (*Cucumis sativus*) 、敏豆 (*Phaseolus vulgaris*) 、紅豆 (*Vigna angularis*) 、大豆 (*Glycin max*) 、豌豆、花生 (*Arachis hypogaea*) 、蕃茄、草莓、茄 (*Solanum melongena*) 、辣椒 (*Capsicum annum*) 、甜椒 (*Capsicum annum*) 、萵苣 (*Lactuca sativa*) 、洋蔥 (*Allium cepa*) 、葡萄、柑橘、海石竹 (*Limonium* spp.) 、康乃馨 (*Dianthus* spp.) 玫瑰 (*Rosa* spp.) 、三色堇 (*Viola* 等) 或向日葵 (*Helianthus annuus*) 。

再者，本發明組成物亦有效預防或治療控制由植物病菌 (諸如鐮孢菌 (*Fusarium*) 、腐黴菌 (*Pythium*) 、立枯絲核菌 (*Rhizoctonia*) 、輪枝孢菌 (*Verticillium*) 及根腫菌 (*Plasmodiophora*)) 所引起的土壤疾病。

再者，本發明組成物亦有效控制各種對抗殺真菌劑 (諸如苯並咪唑、史托比系、二甲醯亞胺、苯基醯胺及麥角固醇生物合成抑制劑) 之病菌。

此外，本發明組成物具有一種極佳的穿透遷移性質，

且當含有本發明組成物之殺蟲劑被施予土壤時，有可能在控制土壤中的有害真菌的同時還控制在莖與葉上的有害真菌。

本發明組成物經常藉由混合上述 (a) 以式 (I) 代表之羧酸醯胺衍生物或其鹽 (以下被簡稱為組份 (a)) 與上述 (b) 殺真菌性化合物 (以下被簡稱為組份 (b)) 而調配，各組份可單獨與各種農業佐劑以與習知的農業化學品相同的方式混合，並以調配物形式使用，諸如粉劑、粒劑、水可分散性粒劑、可濕性粉劑、水基懸浮濃縮液、油基懸浮濃縮液、水溶性粒劑、可乳化濃縮液、可溶性濃縮液、糊料、煙霧劑或超低容積調配物。然而，祇要適合於本發明的目的，可將其調配成常在該領域中使用的任何類型之調配物。該等農業佐劑包括固體載劑類，諸如矽藻土、消石灰、碳酸鈣、滑石、白碳、高嶺土、膨潤土、高嶺石、絹雲母、黏土、碳酸鈉、碳酸氫鈉、芒硝、沸石及澱粉；溶劑類，諸如水、甲苯、二甲苯、溶劑石腦油、二噁烷、丙酮、異佛酮、甲基異丁酮、氯苯、環己烷、二甲亞砷、N,N-二甲基甲醯胺、二甲基乙醯胺、N-甲基-2-吡咯啉酮及醇；陰離子界面活性劑類和散佈劑類，諸如脂族酸之鹽、苯甲酸鹽、烷磺基丁二酸鹽、二烷磺基丁二酸鹽、聚羧酸鹽、烷基硫酸酯之鹽、烷基硫酸鹽、烷芳基硫酸鹽、烷基二甘醇醚硫酸鹽、醇硫酸酯之鹽、烷基磺酸鹽、烷芳基磺酸鹽、芳基磺酸鹽、木質素磺酸鹽、烷基二苯醚二磺酸鹽、聚苯乙烯磺酸鹽、烷基磷酸酯之鹽、烷芳基磷酸

鹽、苯乙烯芳基磷酸鹽、聚氧乙烯烷基醚硫酸酯之鹽、聚氧乙烯烷基芳基醚硫酸鹽、聚氧乙烯烷基芳基醚硫酸酯之鹽、聚氧乙烯烷基醚磷酸鹽、聚氧乙烯烷基磷酸酯之鹽及萘磺酸鹽與福馬林的冷凝物之鹽；非離子界面活性劑類和散佈劑類，諸如山梨醇酐脂肪酸酯、甘油脂肪酸酯、脂肪酸聚甘油酯、脂肪酸醇聚二醇醚、乙炔二醇、乙炔醇、氧化烯嵌段聚合物、聚氧乙烯烷基醚、聚氧乙烯烷基芳基醚、聚氧乙烯苯乙炔芳基醚、聚氧乙烯二醇烷基醚、聚氧乙烯脂肪酸酯、聚氧乙烯山梨醇酐脂肪酸酯、聚氧乙烯甘油脂肪酸酯、聚氧乙烯氫化蓖麻油及聚氧丙烯脂肪酸酯；及蔬菜和礦物油類，諸如橄欖油、木棉油、蓖麻油、棕櫚油、山茶油、椰子油、芝麻油、玉米油、米糠油、花生油、棉籽油、大豆油、油菜籽油、亞麻子油、桐油及液體石蠟。可選擇使用在該領域中已知的這些佐劑之中的該等佐劑，祇要該選擇不違背本發明的目的。再者，有可能使用常被使用的各種添加劑，諸如填充劑、增稠劑、抗沈降劑、抗凍結劑、分散穩定劑、植物毒性減少劑、抗黴菌劑等。作為活性組份的組份（a）及（b）對各種添加劑之摻合比經常從 0.005：99.995 至 95：5，較佳地從 0.2：99.8 至 90：10。在該調配物的實際使用中，可以其原樣子使用，或可將其以稀釋劑，諸如水稀釋成預定的濃度，並依情況需要，可加入各種增量劑。

在本發明組成物中，組份（a）對組份（b）之適當的摻合重量比係隨氣候條件、涉及的農作植物、使用方法、

調配物等之差異而變動，並不可被完全地限定，但是經常從 1：70,000 至 70,000：1，較佳地從 1：1,000 至 70,000：1。再者，組份（a）對組份（b）之更佳的摻合重量比可以關於組份（b）之各殺真菌性化合物述及。亦即例如在其中組份（b）為唑化合物的情況中，該比係從 1：100 至 70,000：1，在其中組份（b）為苯胺嘧啶化合物的情況中，該比係從 1：100 至 500：1，在其中組份（b）為至少一種選自 N-鹵代硫烷基化合物、吡啶胺化合物、碳酸氫鹽、無機硫化合物、二硫代胺基甲酸鹽化合物、二羧基醯亞胺化合物、嗎啉化合物、氰基乙醯胺化合物、亞磷酸化合物、甲醯胺化合物及抗生素之殺真菌性化合物的情況中，該比係從 1：500 至 200：1，在其中組份（b）為銅化合物及/或胺基甲酸鹽化合物的情況中，該比係從 1：1,000 至 200：1，在其中組份（b）為二苯基酮化合物的情況中，該比係從 1：100 至 40,000：1，在其中組份（b）為噻啉化合物及/或苯甲醯基吡啶化合物的情況中，該比係從 1：100 至 5,000：1，並在其他化合物的情況中，該比係從 1：100 至 200：1。

本發明組成物可以常使用的施予方法施予，諸如散佈（散佈、噴灑、噴霧、霧化、顆粒擴散或施予水表面上）、施予土壤（諸如混合或灌溉）或施予表面（諸如塗佈、粉塵塗佈或覆蓋）。再者，亦可以所謂的超低容積法施予。在該方法中，調配物可含有 100%之活性成份。在其施予時，有可能任擇地選擇施予有害真菌或其生長位置（施

予可為該有害真菌的出現前或出現後）。再者，組份（a）及（b）可分開調配，並可在施予的同時混合及施予。另外，可將彼等調配在一起及施予。調配物可以其原樣子或在以例如水稀釋之後施予。

本發明組成物之劑量係依據氣候條件、農作植物、使用方法、調配物等而變動，並不可被概括限定。然而，在葉處理的情況中，施予該組成物使得作為活性成分的組份（a）及（b）之總量經常是在從 0.1 至 10,000 ppm，較佳地從 1 至 4,000 ppm，更佳地從 1 至 2,000 ppm 之濃度下，而在土壤處理的情況中，施予該組成物使得作為活性成分的組份（a）及（b）之總量經常是從 10 至 100,000 公克/公頃，較佳地從 200 至 20,000 公克/公頃。

另外，本發明組成物可與其他的農業化學品、肥料或植物毒性減少劑混合或可與該等組合使用，藉此有時可獲得協乘效應或活性。該等其他的農業化學品可為例如殺真菌劑、殺昆蟲劑、殺蟎劑、殺線蟲劑、除草劑、抗病毒劑、引誘劑、植物激素及植物生長調節劑。

在該等其他的農業化學品中的殺真菌劑之活性成分化合物（通用名稱；包括一些在日本植物保護協會的應用或試驗模式下的化合物）可為例如：

苯基醯胺化合物，諸如滅達樂（metalaxyl）、右滅達樂（metalaxyl-M）、右滅達樂（mefenoxam）、歐殺斯（oxadixyl）、呋醯胺（ofurace）、本達樂（benalaxyl）、精苯霜靈（benalaxyl-M）（另一名稱：（kiralaxyl）或（

chiralaxyl))、呋霜靈 (furalaxyl) 或酯菌胺 (cyprofuram) ；

嘓咁化合物，諸如賽福寧 (triforine) ；

吡啶化合物，諸如比芬諾 (pyrifenox) ；

甲醇 (carbinol) 化合物，諸如芬瑞莫 (fenarimol) 或護汰芬 (flutriafol) ；

噁唑啉酮化合物，諸如凡殺同 (famoxadone) ；

噁唑甲醯胺化合物，諸如噁唑菌胺 (ethaboxam) ；

咪唑啉化合物，諸如咪唑菌酮 (fenamidone) ；

苯磺醯胺化合物，諸如氟硫滅 (flusulfamide) ；

肟醚化合物，諸如賽福滅 ；

苯氧基醯胺化合物，諸如禾草靈 (fenoxanil) ；

蔥醌化合物 ；

巴豆酸化合物 ；

唑化合物，諸如三泰芬、賽福座、平克座、護矽得、邁克尼、環克座、得克利、菲克利、N-丙基-N-[2-(2,4,6-三氯苯氧基)乙基]咪唑-1-甲醯胺 (撲克拉)、滅克座、依普座、丙硫康唑、三泰隆、待克利、氟炔康唑、恩康唑、依滅列、比多農、乙環唑、普克利、順-呋菌唑、四克利、惡咪唑富馬酸鹽、護汰芬、芬克座、糠菌唑、達克利、三賽唑、撲殺熱、矽氧唑、(2RS)-2-[呋喃甲基(咪唑-1-基羰基)胺基]丁酸戊-4-烯酯 (披扶座)、種菌唑、易胺座、賽座滅、殺紋寧、吲唑磺菌胺或麥穗寧 ；

苯胺嘧啶化合物，諸如滅派林、必滅寧、賽普洛或富

米 綜 ；

三 唑 並 嘧 啶 化 合 物 ， 諸 如 5-氯 -7- (4-甲 基 哌 啶 -1-基) -6- (2,4,6-三 氟 苯 基) -[1,2,4]三 唑 並 [1,5-a]嘧 啶 ；

史 托 比 系 化 合 物 ， 諸 如 亞 托 敏 、 克 收 欣 、 苯 氧 菌 胺 、 三 氟 敏 、 比 可 斯 賓 、 (2E) -2- (甲 氧 基 亞 胺 基) -2-[2- ((3E,5E,6E) -5- (甲 氧 基 亞 胺 基) -4,6-二 甲 基 -2,8-二 氧 雜 -3,7-二 氮 雜 壬 -3,6-二 烯 -1-基) 苯 基]-N-甲 基 乙 醯 胺 (脲 菌 胺) 、 待 莫 賓 、 唑 菌 胺 酯 、 氟 沙 賓 或 3-甲 氧 基 -2-[2- (((1-甲 基 -3- (4'-氯 苯 基) -2-亞 丙 烯 基) 胺 基) 氧 基) 甲 基) 苯 基]丙 烯 酸 甲 酯 (烯 脲 菌 酯) ；

N-鹵 代 硫 烷 基 化 合 物 ， 諸 如 蓋 普 丹 、 四 氯 丹 或 福 爾 培 ；

吡 啶 胺 化 合 物 ， 諸 如 扶 吉 胺 ；

碳 酸 氫 鹽 ， 諸 如 碳 酸 氫 鈉 或 碳 酸 氫 鉀 ；

無 機 硫 化 合 物 ， 諸 如 硫 、 多 硫 化 鈣 或 硫 酸 鋅 ；

二 硫 代 胺 基 甲 酸 鹽 化 合 物 ， 諸 如 鋅 錳 乃 浦 、 錳 乃 浦 、 鋅 乃 浦 、 聚 胺 基 甲 酸 酯 、 免 得 爛 、 甲 基 鋅 乃 浦 或 得 恩 地 ；

有 機 氯 化 合 物 ， 諸 如 四 氯 異 苯 腈 、 熱 必 斯 或 五 氯 硝 基 苯 ；

二 羧 基 醯 亞 胺 化 合 物 ， 諸 如 撲 滅 寧 、 依 普 同 或 威 克 諾 林 ；

胺 化 合 物 ， 諸 如 螺 殺 胺 或 益 發 靈 ；

苯 基 吡 咯 化 合 物 ， 諸 如 護 汰 寧 或 芬 湃 克 尼 ；

二 苯 基 酮 化 合 物 ， 諸 如 滅 芬 農 (3'-溴 -2,3,4,6'-四 甲

氧基-2',6-二甲基二苯基酮)；

二硝苯化合物，諸如滅普停敵諾凱；

嘧啶化合物可為例如苯鏽啶；

嗎啉化合物，諸如芬普福、十三嗎啉、敵草隆、達滅芬或氟嗎啉；

氰基乙醯胺化合物，諸如克絕；

亞磷酸化合物，諸如亞磷酸、亞磷酸鈉、亞磷酸鉀、亞磷酸鈣、亞磷酸氫二鈉、亞磷酸氫二鉀或亞磷酸氫二鈣；

有機磷化合物，諸如三乙磷酸鋁、脫克松、O,O-二異丙基硫代磷酸 S-苯甲酯、S,S-二苯基二硫代磷酸 O-乙酯、乙基磷酸氫鋁、護粒松或艾普苯松；

甲醯胺化合物，諸如福多寧、3,4-二氯-2'-氰基-1,2-噻唑-5-羧基苯胺（艾索太尼爾）、滅普寧、佐殺滅、泰地尼爾、萎鏽靈、嘉保信、塞福滅、福拉比、噴噠吡、白克列、N-(3',4'-二氯-5-氟聯苯-2-基)-3-(二氟甲基)-1-甲基吡啶-4-甲醯胺（拜杉芬）、N-[2-[3-氯-5-(三氟甲基)-2-吡啶基]乙基]- α,α,α -三氟-鄰-甲苯醯胺（氟吡菌醯胺）、3-(二氟甲基)-1-甲基-N-[(1RS,4SR,9RS)-1,2,3,4-四氫-9-異丙基-1,4-亞甲基萘-5-基]吡啶-4-甲醯胺的 2 種同-異構物與 3-(二氟甲基)-1-甲基-N-[(1RS,4SR,9SR)-1,2,3,4-四氫-9-異丙基-1,4-亞甲基萘-5-基]吡啶-4-甲醯胺的 2 種逆-異構物之混合物（艾索吡扎）、矽噠菌胺或芬海米；

喹啉化合物，諸如快諾芬；

銅化合物，諸如氧氯化銅、氫氧化銅、硫酸銅、波爾多液或快得寧；

胺基甲酸鹽化合物，諸如多保淨、免賴得、貝芬替、腐絕、吡本卡伯、鮑滅爾、普拔克鹽酸鹽、依普瓦立（iprovalicarb）、[S-（R,S）]-3-[(N-異丙氧基羰基賴胺酸基)-胺基]-3-（4-氯苯基）丙酸甲酯（維利菲那）或異丙基苯塞立卡；

抗生素，諸如保粒黴素、維利黴素或嘉賜黴素；

胍化合物，諸如雙胍辛胺或多寧；

4-喹啉醇衍生物，諸如 2,3-二甲基-6-第三丁基-8-氟-4-乙醯基喹啉；

氰伸甲基化合物，諸如 2-（2-氟-5-（三氟甲基）苯硫基）-2-（3-（2-甲氧基苯基）亞噻唑啉-2-基）乙腈；

苯甲醯基吡啶化合物，諸如 4-（2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基）-2,5-二氯-3-三氟甲基吡啶、4-（2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基）-2-氯-3-三氟甲基-5-甲氧基吡啶、3-（2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基）-5-溴-4-氯-2-甲氧基吡啶或 3-（2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基）-5-氯-2-甲氧基-4-甲基吡啶；或

其他化合物，諸如普那利、亞賜圃（isoprothiolane）、百快隆（pyroquilon）、達滅淨（diclomezine）、氯化苦（chloropicrin）、邁隆（dazomet）、斯美地（metam-sodium）、UBF-307、雙氯氰菌胺（diclocymet）、

Syngenta 446510 (雙炔醯菌胺 (mandipropamid) 、 雙炔醯菌胺 (dipromandamid)) 、 氟吡菌胺 (fluopicolide) 、 環丙醯亞胺 (carpropamid) 、 BCF051 、 BCM061 及 BCM062 。

在本發明的上述殺真菌性組成物之中，此刻將一些未敘述於上的較佳組合舉例於下。

(1) 包含協乘有效量之 (a) 式 (I) 之羧酸醯胺衍生物或其鹽，及 (b) 至少一種殺真菌性化合物之殺真菌性組成物，該殺真菌性化合物係選自唑化合物、苯胺嘧啶化合物、史托比系化合物、N-鹵代硫烷基化合物、吡啶胺化合物、二硫代胺基甲酸鹽化合物、有機氯化合物、二羧基醯亞胺化合物、胺化合物、苯基吡咯化合物、二苯基酮化合物、嘧啶化合物、嗎啉化合物、氰基乙醯胺化合物、有機磷化合物、甲醯胺化合物、喹啉化合物、銅化合物、胺基甲酸鹽化合物、抗生素、胍化合物及苯甲醯基吡啶化合物。

(2) 根據上述 (1) 之組成物，其中 (b) 殺真菌性化合物為至少一種選自下列之成員：三泰芬、賽福座、平克座、護矽得、邁克尼、環克座、得克利、菲克利、N-丙基-N-[2-(2,4,6-三氯苯氧基)乙基]咪唑-1-甲醯胺、滅克座、依普座、丙硫康唑、三泰隆、待克利、氟煙康唑、恩康唑、依滅列、比多農、乙環唑、普克利、順-呋菌唑、四克利、惡咪唑富馬酸鹽、護汰芬、芬克座、糠菌唑、達克利、三賽唑、撲殺熱、矽氧唑、(2RS)-2-[呋喃甲基

(咪唑-1-基羰基)胺基]丁酸戊-4-烯酯、種菌唑、易胺座、賽座滅、殺紋寧、吲唑磺菌胺、麥穗寧、滅派林、必滅寧、賽普洛、亞托敏、克收欣、苯氧菌胺、三氟敏、比可斯賓、(2E)-2-(甲氧基亞胺基)-2-[2-[(3E,5E,6E)-5-(甲氧基亞胺基)-4,6-二甲基-2,8-二氧雜-3,7-二氮雜壬-3,6-二烯-1-基]苯基]-N-甲基乙醯胺、待莫賓、唑菌胺酯、氟沙賓、3-甲氧基-2-[2-((1-甲基-3-(4'-氯苯基)-2-亞丙烯基)胺基)氧基)-甲基)苯基]丙烯酸甲酯、蓋普丹、四氯丹、福爾培、扶吉胺、鋅錳乃浦、錳乃浦、鋅乃浦、聚胺基甲酸酯、免得爛、甲基鋅乃浦、得恩地、四氯異苯腈、熱必斯、五氯硝基苯、撲滅寧、依普同、威克諾林、螺殺胺、益發靈、護汰寧、芬泮克尼、滅芬農、苯鏽啖、芬普福、十三嗎啉、敵草隆、達滅芬、氟嗎啉、克絕、三乙膦酸鋁、脫克松、O,O-二異丙基硫代磷酸 S-苯甲酯、S,S-二苯基二硫代磷酸 O-乙酯、乙基膦酸氫鋁、護粒松、艾普苯松、福多寧、3,4-二氯-2'-氰基-1,2-噁唑-5-羰基苯胺、滅普寧、佐殺滅、泰地尼爾、萎鏽靈、嘉保信、塞福滅、福拉比、噴嚙吡、白克列、N-(3',4'-二氯-5-氟聯苯-2-基)-3-(二氟甲基)-1-甲基吡唑-4-甲醯胺、N-[2-[3-氯-5-(三氟甲基)-2-吡啶基]乙基]- α,α,α -三氟-鄰-甲苯醯胺、3-(二氟甲基)-1-甲基-N-[(1RS,4SR,9RS)-1,2,3,4-四氫-9-異丙基-1,4-亞甲基萘-5-基]吡唑-4-甲醯胺的 2 種同-異構物與 3-(二氟甲基)-1-甲基-N-[(1RS,4SR,9SR)-1,2,3,4-四氫-9-異丙基-1,4-亞甲

基萘-5-基]吡啶-4-甲醯胺的 2 種逆-異構物之混合物、矽噻菌胺、芬海米、快諾芬、氧氯化銅、氫氧化銅、硫酸銅、波爾多液、快得寧、多保淨、免賴得、貝芬替、腐絕、吡本卡伯、鮑滅爾、普拔克鹽酸鹽、依普瓦立、[S-(R,S)]-3-[(N-異丙氧基羧基賴胺酸基)-胺基]-3-(4-氯苯基)丙酸甲酯、異丙基苯塞立卡、保粒黴素、維利黴素、嘉賜黴素、雙胍辛胺、多寧、4-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-2,5-二氯-3-三氟甲基吡啶、4-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-2-氯-3-三氟甲基-5-甲氧基吡啶、3-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-5-溴-4-氯-2-甲氧基吡啶及 3-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-5-氯-2-甲氧基-4-甲基吡啶。

(3) 根據上述(2)之組成物，其中(b)殺真菌性化合物為至少一種選自下列之成員：環克座、得克利、N-丙基-N-[2-(2,4,6-三氯苯氧基)乙基]咪唑-1-甲醯胺、滅克座、依普座、丙硫康唑、待克利、四克利、惡咪唑富馬酸鹽、賽座滅、滅派林、必滅寧、賽普洛、亞托敏、克收欣、三氟敏、噻菌胺酯、蓋普丹、福爾培、扶吉胺、鋅錳乃浦、四氯異苯腈、撲滅寧、依普同、螺殺胺、護汰寧、滅芬農、苯鏽啖、芬普福、克絕、三乙膦酸鋁、福多寧、芬海米、快諾芬、氧氯化銅、多保淨、吡本卡伯、保粒黴素、雙胍辛胺、4-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-2,5-二氯-3-三氟甲基吡啶、4-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-2-氯-3-三氟甲基-5-甲氧基吡啶、3-(2,3,4-三甲

氧基 -6-甲基苯甲醯基) -5-溴 -4-氯 -2-甲氧基吡啶及 3-(2,3,4-三甲氧基 -6-甲基苯甲醯基) -5-氯 -2-甲氧基 -4-甲基吡啶。

【實施方式】

此刻將敘述本發明的試驗實例，但是應瞭解不藉此以任何方式限制本發明。在各試驗實例中的化合物編碼對應於在上述舉例之式(1)之羧酸醯胺衍生物中所示之化合物編號。

試驗實例 1：對抗小麥白粉病 (Wheat Powdery Mildew) 之預防效應的試驗

將小麥 (品種：Norin-61-go) 栽培在具有直徑 7.5 公分之塑膠盆中，並在其達到 1.5-葉階段時，以噴灑槍施予每一幼苗 10 毫升量之具有調整至指定濃度的各個試驗化合物之混合化學溶液。在化學溶液乾燥之後，撒粉及接種小麥白粉病 (*Erysiphe graminis*) 分生孢子，並維持在 20 °C 之恆溫室裡。在從接種後 7 至 8 天調查孢子形成面積，並以下列公式獲得對未處理區段之害病面積比。將結果顯示在表 1-1 至 1-101 中。

對未處理區段之害病面積比 = $(a/b) \times 100$

a：在處理區段中的平均孢子形成面積

b：在未處理區段中的平均孢子形成面積

再者，理論值係以科比氏 (Colby) 公式計算且顯示在表 1-1 至 1-101 中的括弧 () 內。因為對未處理區段之

害病面積比（實驗值）比理論值低，所以本發明組成物可被認為具有協乘效應。

表 1-1

環克座濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
0.5	0 (0.9)	0 (1.2)	0 (4.5)	60.0
0.125	0 (1.5)	0 (2.0)	0 (7.3)	97.5
0	1.5	2.0	7.5	-

表 1-2

環克座濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
0.5	0 (0.9)	0 (1.5)	0 (9.0)	60.0
0.25	0 (1.2)	0 (2.0)	0 (12.0)	80.0
0.125	0 (1.5)	0 (2.4)	0 (14.6)	97.5
0	1.5	2.5	15.0	-

表 1-3

環克座濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	125	63	0
0.5	0 (0.9)	0 (10.5)	60.0
0.25	0 (12.0)	0 (14.0)	80.0
0.125	0 (14.6)	0 (17.1)	97.5
0	15.0	17.5	-

表 1 - 4

環克座濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)		
	250	63	0
0.5	0 (21.0)	3.0 (51.0)	60.0
0.25	0 (28.0)	5.0 (68.0)	80.0
0	35.0	85.0	-

表 1 - 5

得克利濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	125	31	0
1	0 (0.25)	0 (0.38)	5.0
0.25	0 (2.0)	0 (3.0)	40.0
0	5.0	7.5	-

表 1 - 6

得克利濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	125	63	0
1	0 (0.13)	0 (0.13)	5.0
0.5	0 (0.25)	0 (0.25)	10.0
0.25	0 (1.0)	0 (1.0)	40.0
0	2.5	2.5	-

表 1 - 7

得克利濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
1	0 (0.5)	0 (1.5)	2.0 (3.0)	5.0
0.5	0 (1.0)	0 (3.0)	2.0 (6.0)	10.0
0	10.0	30.0	60.0	-

表 1-8

得克利濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
1	0 (0.63)	0 (1.3)	0 (3.0)	5.0
0.5	0 (1.3)	0 (2.5)	2.0 (6.0)	10.0
0.25	0 (5.0)	2.0 (10.0)	5.0 (24.0)	40.0
0	12.5	25.0	60.0	-

表 1-9

依普座濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
1	0 (0.02)	0 (0.11)	0 (0.24)	3.0
0.5	0 (0.13)	0 (0.76)	0 (1.7)	21.2
0.25	0 (0.36)	0 (2.2)	0 (4.8)	60.6
0	0.6	3.6	7.9	-

表 1-10

依普座濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
1	0 (0.02)	0 (0.02)	0 (0.11)	3.0
0.5	0 (0.13)	0 (0.13)	0 (0.76)	21.2
0	0.6	0.6	3.6	-

表 1-11

依普座濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	250	63	0
0.5	0 (1.9)	3.6 (4.5)	21.2
0.25	0 (5.5)	6.1 (12.8)	60.6
0	9.1	21.2	-

表 1-12

依普座濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
1	0 (0.46)	0 (0.64)	0 (0.73)	3.0
0.5	0 (3.2)	0 (4.5)	0 (5.1)	21.2
0.25	0 (9.2)	3.6 (12.8)	3.6 (14.7)	60.6
0	15.2	21.2	24.2	-

表 1-13

四克利濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
0.5	0 (0.79)	0 (1.1)	0 (3.9)	52.5
0.25	0 (0.86)	0 (1.2)	0 (4.3)	57.5
0.125	0 (0.90)	0 (1.2)	2.0 (4.5)	60.0
0	1.5	2.0	7.5	-

表 1-14

四克利濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
0.25	0 (0.86)	0 (1.4)	0 (8.6)	57.5
0.125	0 (0.90)	0 (1.5)	0 (9.0)	60.0
0	1.5	2.5	15.0	-

表 1-15

四克利濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
0.5	0 (6.6)	0 (7.9)	0 (9.2)	52.5
0.125	1.0 (7.5)	1.0 (9.0)	5.0 (10.5)	60.0
0	12.5	15.0	17.5	-

表 1-16

四克利濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
0.5	2.0 (18.4)	10.0 (31.5)	20.0 (44.6)	52.5
0.25	3.0 (20.1)	20.0 (34.5)	30.0 (48.9)	57.5
0.125	5.0 (21.0)	25.0 (36.0)	30.0 (51.0)	60.0
0	35.0	60.0	85.0	-

表 1-17

賽普洛濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
125	0 (0.33)	0 (2.1)	0 (4.1)	32.5
63	0 (0.70)	0 (4.6)	0 (8.8)	70.0
31	0 (0.75)	0 (4.9)	2.0 (9.4)	75.0
0	1.0	6.5	12.5	-

表 1-18

賽普洛濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
125	0 (0.16)	0 (0.81)	0 (2.6)	32.5
63	0 (0.35)	0 (1.8)	0 (5.6)	70.0
31	0 (0.38)	0 (1.9)	0 (6.0)	75.0
0	0.5	2.5	8.0	-

表 1-19

賽普洛濃度 (ppm)	第 7 號化合物濃度 (ppm)			
	31	16	8	0
125	0 (1.3)	0 (8.1)	5.0 (9.8)	32.5
63	0 (2.8)	0 (17.5)	8.0 (21.0)	70.0
31	0 (3.0)	5.0 (18.8)	10.0 (22.5)	75.0
0	4.0	25.0	30.0	-

表 1-20

賽普洛濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
125	0 (5.7)	5.0 (19.5)	15.0 (22.8)	32.5
63	0 (12.3)	5.0 (42.0)	25.0 (49.0)	70.0
31	0 (13.1)	15.0 (45.0)	30.0 (52.5)	75.0
0	17.5	60.0	70.0	-

表 1-21

克收欣濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
25	0 (0.01)	0 (0.06)	0 (0.14)	1.8
12.5	0 (0.03)	0 (0.18)	0 (0.39)	4.9
0	0.6	3.6	7.9	-

表 1-22

克收欣濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
25	0 (0.01)	0 (0.01)	0 (0.06)	1.8
12.5	0 (0.03)	0 (0.03)	0 (0.18)	4.9
0	0.6	0.6	3.6	-

表 1-23

克收欣濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
25	0 (0.16)	0 (0.27)	0 (0.38)	1.8
12.5	0 (0.45)	0 (0.74)	0 (1.0)	4.9
6.3	0 (0.56)	0 (0.93)	0 (1.3)	6.1
0	9.1	15.2	21.2	-

表 1-24

克收欣濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
25	0 (0.03)	0 (0.03)	0 (0.03)	1.8
12.5	0 (0.09)	0 (0.09)	0 (0.09)	4.9
6.3	0 (0.11)	0 (0.11)	0 (0.11)	6.1
0	1.8	1.8	1.8	-

表 1-25

螺殺胺濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
50	0 (0.04)	0 (0.22)	0 (0.48)	6.1
12.5	0 (0.58)	0 (3.5)	0 (7.7)	97.0
0	0.6	3.6	7.9	-

表 1-26

螺殺胺濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
50	0 (0.04)	0 (0.04)	0 (0.22)	6.1
25	0 (0.09)	0 (0.09)	0 (0.55)	15.2
0	0.6	0.6	3.6	-

表 1-27

螺殺胺濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
50	0 (0.56)	0 (0.93)	0 (1.3)	6.1
25	0 (1.4)	0 (2.3)	0 (3.2)	15.2
12.5	0 (8.8)	0 (14.7)	6.1 (20.6)	97.0
0	9.1	15.2	21.2	-

表 1-28

螺殺胺濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
50	0 (0.93)	0 (1.3)	1.2 (1.5)	6.1
12.5	6.1 (14.7)	14.6 (20.6)	12.1 (23.5)	97.0
0	15.2	21.2	24.2	-

表 1-29

護汰寧濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
500	0 (0.85)	0 (5.5)	0 (10.6)	85.0
250	0 (0.90)	0 (5.9)	3.0 (11.3)	90.0
125	0 (0.95)	0 (6.2)	5.0 (11.9)	95.0
0	1.0	6.5	12.5	-

表 1-30

護汰寧濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
500	0 (0.43)	0 (2.1)	0 (6.8)	85.0
250	0 (0.45)	0 (2.3)	0 (7.2)	90.0
125	0 (0.48)	0 (2.4)	3.0 (7.6)	95.0
0	0.5	2.5	8.0	-

表 1-31

護汰寧濃度 (ppm)	第 7 號化合物濃度 (ppm)			
	31	16	8	0
500	0 (3.4)	5.0 (21.3)	15.0 (25.5)	85.0
250	0 (3.6)	15.0 (22.5)	20.0 (27.0)	90.0
125	0 (3.8)	15.0 (23.8)	20.0 (28.5)	95.0
0	4.0	25.0	30.0	-

表 1-32

護汰寧 濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
500	5.0 (14.9)	25.0 (51.0)	30.0 (59.5)	85.0
125	15.0 (16.6)	30.0 (57.0)	30.0 (66.5)	95.0
0	17.5	60.0	70.0	-

表 1-33

滅芬農濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	125	63	31	0
0.03	0 (1.8)	0 (2.6)	0 (2.6)	35.0
0.015	0 (2.0)	0 (3.0)	0 (3.0)	40.0
0.0075	2.0 (5.0)	0 (7.5)	0 (7.5)	100
0	5.0	7.5	7.5	-

表 1-34

滅芬農濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	125	63	31	0
0.03	0 (0.88)	0 (0.88)	0 (4.4)	35.0
0.015	0 (1.0)	0 (1.0)	0 (5.0)	40.0
0.0075	0 (2.5)	2.0 (2.5)	3.0 (12.5)	100
0	2.5	2.5	12.5	-

表 1-35

滅芬農濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	125	63	0
0.03	7.0 (10.5)	20.0 (21.0)	35.0
0.0075	10.0 (30.0)	35.0 (60.0)	100
0	30.0	60.0	-

表 1-36

滅芬農濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
0.03	0 (4.4)	3.0 (8.8)	15.0 (21.0)	35.0
0.015	0 (5.0)	10.0 (10.0)	20.0 (24.0)	40.0
0.0075	0 (12.5)	10.0 (25.0)	20.0 (60.0)	100
0	12.5	25.0	60.0	-

表 1-37

苯鑷啖濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
50	0 (0.02)	0 (0.02)	0 (0.08)	1.0
25	0 (0.03)	0 (0.04)	0 (0.15)	2.0
12.5	0 (0.41)	0 (0.55)	0 (2.1)	27.5
0	1.5	2.0	7.5	-

表 1-38

苯鑷啖濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
50	0 (0.02)	0 (0.03)	0 (0.15)	1.0
25	0 (0.03)	0 (0.05)	0 (0.3)	2.0
12.5	0 (0.41)	0 (0.69)	0 (4.1)	27.5
0	1.5	2.5	15.0	-

表 1-39

苯鑷啖濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
50	0 (0.13)	0 (0.15)	0 (0.18)	1.0
25	0 (0.25)	0 (0.30)	0 (0.35)	2.0
12.5	0 (3.4)	0 (4.1)	0 (4.8)	27.5
0	12.5	15.0	17.5	-

表 1-40

苯鑷啖濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
50	0 (0.35)	0 (0.60)	0 (0.85)	1.0
25	0 (0.70)	0 (1.2)	0 (1.7)	2.0
12.5	0 (9.6)	0 (16.5)	0 (23.4)	27.5
0	35.0	60.0	85.0	-

表 1-41

芬普福濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
25	0 (0.05)	0 (0.33)	0 (0.72)	9.1
12.5	0 (0.22)	0 (1.3)	0 (2.9)	36.4
0	0.6	3.6	7.9	-

表 1-42

芬普福濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	250	125	0
25	0 (0.05)	0 (0.05)	9.1
12.5	0 (0.22)	0 (0.22)	36.4
0	0.6	0.6	-

表 1-43

芬普福濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
25	0 (0.83)	0 (1.4)	0 (1.9)	9.1
12.5	0 (3.3)	0 (5.5)	0 (7.7)	36.4
0	9.1	15.2	21.2	-

表 1-44

芬普福濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
25	0 (1.4)	0 (1.9)	0 (2.2)	9.1
12.5	0 (5.5)	0 (7.7)	0 (8.8)	36.4
0	15.2	21.2	24.2	-

表 1-45

三乙膦酸鋁濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
1000	0 (3.9)	0 (4.9)	3.0 (12.2)	97.5
0	4.0	5.0	12.5	-

表 1-46

三乙膦酸鋁濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	63	31	0
1000	2.0 (2.9)	10.0 (14.6)	97.5
0	3.0	15.0	-

表 1-47

三乙膦酸鋁濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
500	0 (19.5)	0 (24.4)	20.0 (43.9)	97.5
0	20.0	25.0	45.0	-

表 1-48

三乙磷酸鋁濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
1000	13.0 (39.0)	15.0 (48.8)	50.0 (87.8)	97.5
500	15.0 (39.0)	30.0 (48.8)	50.0 (87.8)	97.5
0	40.0	50.0	90.0	-

表 1-49

福多寧濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
500	0 (0.3)	0 (0.38)	0 (0.94)	7.5
0	4.0	5.0	12.5	-

表 1-50

福多寧濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	63	16	0
1000	0 (0.38)	3.0 (3.1)	12.5
0	3.0	25.0	-

表 1-51

福多寧濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	250	125	0
1000	0 (2.5)	0 (3.1)	12.5
0	20.0	25.0	-

表 1-52

快諾芬濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
0.25	0 (0.75)	0 (4.9)	0 (9.4)	75.0
0.125	0 (0.78)	0 (5.0)	8.0 (9.7)	77.5
0	1.0	6.5	12.5	-

表 1-53

快諾芬濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	63	31	0
0.25	0 (0.38)	0 (1.9)	75.0
0.125	0 (0.39)	0 (1.9)	77.5
0	0.5	2.5	-

表 1-54

快諾芬濃度 (ppm)	第 7 號化合物濃度 (ppm)			
	31	16	8	0
0.25	0 (3.0)	0 (18.8)	20.0 (22.5)	75.0
0.06	0 (3.2)	15.0 (20.0)	29.0 (24.0)	80.0
0	4.0	25.0	30.0	-

表 1-55

快諾芬濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
0.25	0 (13.1)	20.0 (45.0)	30.0 (52.5)	75.0
0.125	0 (13.6)	25.0 (46.5)	35.0 (54.3)	77.5
0.06	3.0 (14.0)	25.0 (48.0)	40.0 (56.0)	80.0
0	17.5	60.0	70.0	-

表 1-56

滅克座濃度 (ppm)	第 2 號化合物濃度 (ppm)			
	500	250	125	0
0.03	10.0 (38.5)	10.0 (52.3)	10.0 (53.6)	55.0
0.015	40.0 (63.0)	40.0 (85.5)	60.0 (87.8)	90.0
0.0075	65.0 (66.5)	75.0 (90.3)	80.0 (92.6)	95.0
0	70.0	95.0	97.5	-

表 1-57

滅克座濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
0.03	0 (6.9)	3.0 (9.6)	3.0 (11.0)	55.0
0.015	3.0 (11.3)	3.0 (15.8)	3.0 (18.0)	90.0
0.0075	5.0 (11.9)	5.0 (16.6)	5.0 (19.0)	95.0
0	12.5	17.5	20.0	-

表 1-58

滅克座濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
0.015	10.0 (24.8)	5.0 (36.0)	8.0 (38.3)	90.0
0.0075	10.0 (26.1)	10.0 (38.0)	10.0 (40.4)	95.0
0	27.5	40.0	42.5	-

表 1-59

滅克座濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
0.03	5.0 (35.8)	10.0 (49.5)	20.0 (52.3)	55.0
0.015	20.0 (58.5)	50.0 (81.0)	50.0 (85.5)	90.0
0.0075	40.0 (61.8)	55.0 (85.5)	65.0 (90.3)	95.0
0	65.0	90.0	95.0	-

表 1-60

滅克座濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)		
	250	125	0
0.03	30.0 (35.8)	45.0 (52.3)	55.0
0.015	30.0 (58.5)	60.0 (85.5)	90.0
0.0075	40.0 (61.8)	65.0 (90.3)	95.0
0	65.0	95.0	-

表 1 - 6 1

三賽唑濃度 (ppm)	第 2 號化合物濃度 (ppm)		
	250	125	0
500	20.0 (37.5)	25.0 (45.0)	50.0
50	15.0 (16.9)	15.0 (20.3)	22.5
0	75.0	90.0	-

表 1 - 6 2

三賽唑濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	63	16	0
500	0 (2.5)	5.0 (6.3)	50.0
0	5.0	12.5	-

表 1 - 6 3

三賽唑濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	31	16	0
500	5.0 (15.0)	0 (20.0)	50.0
50	5.0 (6.8)	5.0 (9.0)	22.5
0	30.0	40.0	-

表 1 - 6 4

三賽唑濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	125	63	0
500	10.0 (12.5)	5.0 (20.0)	50.0
50	5.0 (5.6)	0 (9.0)	22.5
0	25.0	40.0	-

表 1-65

三賽唑濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)		
	125	63	0
500	5.0 (40.0)	5.0 (43.8)	50.0
0	80.0	87.5	-

表 1-66

待莫賓濃度 (ppm)	第 2 號化合物濃度 (ppm)	
	250	0
5	3.0 (3.8)	5.0
0	75.0	-

表 1-67

待莫賓濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
5	0 (0.25)	0 (0.50)	0 (0.63)	5.0
0	5.0	10.0	12.5	-

表 1-68

待莫賓濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	63	31	0
5	0 (0.75)	0 (1.5)	5.0
0	15.0	30.0	-

表 1-69

待莫賓濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	250	63	0
5	0 (1.0)	0 (2.0)	5.0
0	20.0	40.0	-

表 1-70

待莫賓濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)		
	250	125	0
5	0 (0.38)	3.0 (4.3)	5.0
0	7.5	85.0	-

表 1-71

硫濃度 (ppm)	第 2 號化合物濃度 (ppm)			
	500	250	125	0
500	5.0 (28.0)	5.0 (38.0)	25.0 (39.0)	40.0
50	55.0 (68.3)	60.0 (92.6)	65.0 (95.2)	97.5
0	70.0	95.0	97.5	-

表 1-72

硫濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
500	0 (5.0)	0 (7.0)	5.0 (8.0)	40.0
50	3.0 (12.2)	5.0 (17.1)	15.0 (19.5)	97.5
0	12.5	17.5	20.0	-

表 1-73

硫濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
500	0 (11.0)	0 (16.0)	1.0 (17.0)	40.0
50	10.0 (26.8)	15.0 (39.0)	30.0 (41.4)	97.5
0	27.5	40.0	42.5	-

表 1-74

硫濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
500	0 (26.0)	0 (36.0)	5.0 (38.0)	40.0
50	15.0 (63.4)	15.0 (87.8)	60.0 (92.6)	97.5
0	65.0	90.0	95.0	-

表 1-75

硫濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
500	3.0 (26.0)	3.0 (38.0)	5.0 (39.0)	40.0
50	10.0 (63.4)	10.0 (92.6)	10.0 (95.1)	97.5
0	65.0	95.0	97.5	-

表 1-76

嘉賜黴素濃度 (ppm)	第 2 號化合物濃度 (ppm)			
	500	250	125	0
500	5.0 (38.5)	5.0 (52.3)	15.0 (53.6)	55.0
50	60.0 (68.3)	60.0 (92.6)	65.0 (95.1)	97.5
0	70.0	95.0	97.5	-

表 1-77

嘉賜黴素濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
500	5.0 (6.9)	5.0 (9.6)	10.0 (11.0)	55.0
50	12.0 (12.2)	10.0 (17.1)	15.0 (19.5)	97.5
0	12.5	17.5	20.0	-

表 1-78

嘉賜黴素濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
500	5.0 (15.1)	5.0 (22.0)	10.0 (23.4)	55.0
50	10.0 (26.8)	35.0 (39.0)	40.0 (41.4)	97.5
0	27.5	45.0	42.5	-

表 1-79

嘉賜黴素濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
500	5.0 (35.8)	10.0 (49.5)	20.0 (52.3)	55.0
50	20.0 (63.4)	30.0 (87.8)	30.0 (92.6)	97.5
0	65.0	90.0	95.0	-

表 1-80

嘉賜黴素濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
500	0 (35.8)	0 (52.3)	5.0 (53.6)	55.0
50	10.0 (63.4)	10.0 (92.6)	20.0 (95.1)	97.5
0	65.0	95.0	97.5	-

表 1-81

化合物 β 濃度 (ppm)	第 2 號化合物濃度 (ppm)		
	250	125	0
100	5 (15)	5 (18)	20.0
10	70 (71.3)	60 (85.5)	95.0
0	75.0	90.0	-

表 1-82

化合物β濃度 (ppm)	第4號化合物濃度 (ppm)	
	63	0
100	0 (1.8)	35.0
0	5.0	-

表 1-83

化合物β 濃度 (ppm)	第5號化合物濃度 (ppm)		
	31	16	0
100	5.0 (6.0)	5.0 (8.0)	20.0
10	5.0 (28.5)	0 (38.0)	95.0
0	30.0	40.0	-

表 1-84

化合物β濃度 (ppm)	第8號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
10	15.0 (19.0)	15.0 (23.8)	30.0 (38.0)	95.0
0	20.0	25.0	40.0	-

表 1-85

化合物β濃度 (ppm)	第11號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
100	0 (1.5)	3 (16.0)	0 (17.5)	20.0
10	5 (7.1)	10 (76.0)	5 (83.1)	95.0
0	7.5	80.0	87.5	-

表 1-86

化合物 A 濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
0.25	0 (6.0)	1.0 (7.0)	3.0 (7.0)	40.0
0.125	1.0 (9.8)	3.0 (11.4)	5.0 (11.4)	65.0
0.063	1.0 (13.5)	3.0 (15.8)	7.0 (15.8)	90.0
0	15.0	17.5	17.5	-

表 1-87

化合物 A 濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
0.125	5.0 (6.5)	8.0 (11.4)	15.0 (16.3)	65.0
0.063	5.0 (9.0)	10.0 (15.8)	15.0 (22.5)	90.0
0	10.0	17.5	25.0	-

表 1-88

化合物 A 濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
0.125	7.0 (26.0)	10.0 (35.8)	10.0 (39.0)	65
0.063	8.0 (36.0)	20.0 (49.5)	25.0 (54.0)	90
0	40.0	55.0	60.0	-

表 1-89

化合物 A 濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)	
	125	0
0.25	10.0 (14.0)	40.0
0.125	10.0 (22.8)	65.0
0.063	15.0 (31.5)	90.0
0	35.0	-

表 1-90

化合物 B 濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	63	31	0
0.5	3.0 (4.5)	0 (5.3)	30.0
0.25	3.0 (6.0)	0 (7.0)	40.0
0.125	3.0 (7.5)	5 (8.8)	50.0
0	15.0	17.5	-

表 1-91

化合物 B 濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
0.5	0 (3.0)	2.0 (5.3)	5.0 (7.5)	30.0
0	10.0	17.5	25.0	-

表 1-92

化合物 B 濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
0.25	10.0 (16.0)	10.0 (22.0)	20.0 (24.0)	40.0
0.125	10.0 (20.0)	20.0 (27.5)	25.0 (30.0)	50.0
0	40.0	55.0	60.0	-

表 1-93

化合物 B 濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	25	125	63	0
0.5	2.0 (6.8)	3.0 (10.5)	5.0 (13.5)	30.0
0.25	3.0 (9.0)	5.0 (14.0)	15.0 (18.0)	40.0
0.125	3.0 (11.3)	10.0 (17.5)	20.0 (22.5)	50.0
0	22.5	35.0	45.0	-

表 1-94

化合物 C 濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	63	31	0
0.5	0 (0.90)	0 (1.1)	6.0
0.25	0 (4.5)	3.0 (5.3)	30.0
0.125	0 (5.6)	5.0 (6.6)	37.5
0	15.0	17.5	-

表 1-95

化合物 C 濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	63	31	16	0
0.5	0 (0.60)	0 (1.1)	0 (1.5)	6.0
0.25	0 (3.0)	0 (5.3)	3.0 (7.5)	30.0
0.125	3.0 (3.8)	5.0 (6.6)	5.0 (9.4)	37.5
0	10.0	17.5	25.0	-

表 1-96

化合物 C 濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
0.5	0 (2.4)	0 (3.3)	0 (3.6)	6.0
0.125	10.0 (15.0)	13.0 (20.6)	15.0 (22.5)	37.5
0	40.0	55.0	60.0	-

表 1-97

化合物 C 濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)		
	125	63	0
0.5	0 (2.1)	0 (2.7)	6.0
0.25	0 (10.5)	8.0 (13.5)	30.0
0.125	5.0 (13.1)	10.0 (16.9)	37.5
0	35.0	45.0	-

表 1-98

化合物 D 濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	125	63	0
0.25	0 (0.63)	0 (0.94)	12.5
0.125	0 (0.75)	0 (1.1)	15.0
0.06	0 (1.4)	2.0 (2.1)	27.5
0	5.0	7.5	-

表 1-99

化合物 D 濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	125	31	0
0.25	0 (0.31)	0 (1.6)	12.5
0.125	0 (0.38)	0 (1.9)	15.0
0.06	0 (0.69)	2 (3.4)	27.5
0	2.5	12.5	-

表 1-100

化合物 D 濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	250	125	63	0
0.25	0 (1.3)	3.0 (3.8)	3.0 (7.5)	12.5
0.06	2.0 (2.8)	3 (8.3)	10.0 (16.5)	27.5
0	10.0	30.0	60.0	-

表 1-101

化合物 D 濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)		
	250	63	0
0.25	0 (1.6)	5.0 (7.5)	12.5
0.125	0 (1.9)	5.0 (9.0)	15.0
0.06	0 (3.4)	8.0 (16.5)	27.5
0	12.5	60.0	-

試驗實例 2：對抗黃瓜白粉病（Cucumber Powdery Mildew）之預防效應的試驗

將黃瓜（品種：Suyo）栽培在具有直徑 7.5 公分之塑膠盆中，並在其達到 1.5-葉階段時，以噴灑槍施予每一幼苗 10 毫升量之具有調整至指定濃度的各個試驗化合物之混合化學溶液。在化學溶液乾燥之後，噴灑及接種黃瓜白粉病（*Sphaerotheca fuliginea*）分生孢子懸浮液，並維持在 20℃ 之恆溫室裡。在從接種後 7 至 12 天調查孢子形成面積，並以與試驗實例 1 相同的方式獲得對未處理區段之害病面積比。將結果顯示在表 2-1 至 2-112 中。

再者，理論值係以科比氏公式計算且顯示在表 2-1 至 2-112 中的括弧（）內。因為對未處理區段之害病面積比（實驗值）比理論值低，所以本發明組成物可被認為具有協乘效應。

表 2-1

待克利濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	4	1	0
8	0 (0.59)	1.0 (2.5)	31.3
0	1.9	8.1	-

表 2-2

待克利濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	2	1	0
16	0 (0.18)	0 (1.5)	9.4
8	0 (0.59)	0 (4.9)	31.3
0	1.9	15.6	-

表 2-3

待克利濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	16	8	4	0
31	0 (0.25)	0 (0.25)	0 (0.66)	8.1
16	0 (0.29)	0 (0.29)	0 (0.76)	9.4
0	3.1	3.1	8.1	-

表 2-4

待克利濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
31	0 (0.05)	0 (0.15)	0 (0.51)	8.1
16	0 (0.06)	0 (0.18)	0 (0.59)	9.4
8	0 (0.19)	0 (0.59)	0 (2.0)	31.3
0	0.6	1.9	6.3	-

表 2-5

賽座滅濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)	
	2	0
125	1.0 (1.4)	57.5
63	1.0 (2.0)	80.0
0	7.5	-

表 2-6

賽座滅濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)	
	2	0
125	0 (0.29)	57.5
0	0.5	-

表 2 - 7

賽座滅濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	8	4	2	0
125	5.0 (23.0)	8.0 (20.1)	15.0 (25.9)	57.5
31	10.0 (32.0)	10.0 (28.0)	15.0 (36.0)	80.0
0	40.0	35.0	45.0	-

表 2 - 8

賽座滅濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)		
	8	4	0
63	1.0 (2.8)	2.0 (3.5)	70.0
31	0 (3.4)	2.0 (4.3)	85.0
0	4.0	5.0	-

表 2 - 9

滅派林濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	4	2	0
125	0 (0.013)	0 (0.038)	0.5
63	0 (0.013)	0 (0.038)	0.5
31	0 (0.25)	0 (0.75)	10.0
0	2.5	7.5	-

表 2 - 10

滅派林濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	4	2	0
125	0 (0.0025)	0 (0.015)	0.5
63	0 (0.0025)	0 (0.015)	0.5
31	0 (0.05)	0 (0.3)	10.0
0	0.5	3.0	-

表 2-11

滅派林濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	4	2	0
125	0 (0.18)	0 (0.23)	0.5
63	0 (0.18)	0 (0.23)	0.5
0	35.0	45.0	-

表 2-12

滅派林濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	8	4	2	0
125	0 (0.02)	0 (0.03)	0 (0.03)	0.5
31	0 (1.6)	0 (2.0)	0 (2.6)	40.0
0	4.0	5.0	6.5	-

表 2-13

亞托敏濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
125	0 (0.88)	35.0
63	0 (0.88)	35.0
31	0 (0.94)	37.5
0	2.5	-

表 2-14

亞托敏濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	4	2	0
63	0 (0.18)	0 (1.1)	35.0
31	0 (0.19)	0 (1.1)	37.5
0	0.5	3.0	-

表 2-15

亞托敏濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
125	12.0 (12.3)	35.0
63	12.0 (12.3)	35.0
31	13.0 (13.1)	37.5
0	35.0	-

表 2-16

亞托敏濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	8	4	2	0
63	0 (2.2)	0 (2.8)	3.0 (3.6)	55.0
31	1.0 (2.2)	1.0 (2.8)	3.0 (3.6)	55.0
0	4.0	5.0	6.5	-

表 2-17

福爾培濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	4	1	0
500	0 (4.1)	6.3 (12.7)	81.3
125	1.3 (4.2)	10.0 (13.2)	84.4
0	5.0	15.6	-

表 2-18

福爾培濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	4	1	0
500	0 (3.1)	10.0 (12.7)	81.3
250	1.3 (3.2)	10.0 (13.2)	84.4
0	3.8	15.6	-

表 2-19

福爾培濃度 (ppm)	第 7 號化合物濃度 (ppm)		
	2	1	0
250	12.5 (63.3)	18.8 (68.6)	84.4
0	75.0	81.3	-

表 2-20

福爾培濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)		
	4	1	0
500	0 (1.7)	0 (12.7)	81.3
250	0 (1.8)	0 (13.2)	84.4
125	0 (1.8)	0 (13.2)	84.4
0	2.1	15.6	-

表 2-21

扶吉胺濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	4	2	0
500	0 (0.08)	0 (0.10)	2.0
250	0 (0.16)	0 (0.20)	4.0
125	0 (0.70)	0 (0.88)	17.5
0	4.0	5.0	-

表 2-22

扶吉胺濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
500	0 (0.02)	0 (0.08)	0 (0.25)	2.0
250	0 (0.04)	0 (0.16)	0 (0.50)	4.0
0	1.0	4.0	12.5	-

表 2-23

扶吉胺濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	16	8	4	0
500	0 (0.11)	0 (0.13)	0 (0.20)	2.0
250	0 (0.22)	0 (0.26)	0 (0.40)	4.0
0	5.5	6.5	10.0	-

表 2-24

扶吉胺濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
250	0 (0.04)	0 (0.16)	0 (0.30)	4.0
125	0 (0.18)	0 (0.70)	0 (1.3)	17.5
0	1.0	4.0	7.5	-

表 2-25

鋅錳乃浦濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
500	0 (0.78)	0 (1.3)	0 (2.4)	15.6
0	5.0	8.1	15.6	-

表 2-26

鋅錳乃浦濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	4	2	0
125	1.3 (1.9)	2.5 (2.5)	50.0
0	3.8	5.0	-

表 2-27

鋅錳乃浦濃度 (ppm)	第 7 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
500	12.5 (17.6)	18.8 (23.5)	18.8 (25.4)	31.3
0	56.3	75.0	81.3	-

表 2-28

鋅錳乃浦濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
500	0 (0.48)	0 (0.59)	0 (2.4)	15.6
250	0 (0.97)	0 (1.2)	0 (4.9)	31.3
125	0 (1.6)	0 (1.9)	0 (7.8)	50.0
0	3.1	3.8	15.6	-

表 2-29

四氯異苯腈濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	4	2	0
4	1.0 (1.9)	3.0 (5.8)	77.5
0	2.5	7.5	-

表 2-30

四氯異苯腈濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	4	2	0
8	0 (0.23)	0 (1.4)	45.0
0	0.5	3.0	-

表 2-31

四氯異苯腈濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)	
	8	0
16	15.0 (15.0)	37.5
8	15.0 (18.0)	45.0
4	20.0 (31.0)	77.5
0	40.0	-

表 2-32

四氫異苯腈濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)		
	8	2	0
8	1.0 (2.2)	1.0 (3.6)	55.0
0	4.0	6.5	-

表 2-33

撲滅寧濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)	
	1	0
250	10.0 (12.4)	82.5
125	10.0 (12.8)	85.0
0	15.0	-

表 2-34

撲滅寧濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	8	2	0
500	0 (1.8)	1.0 (3.2)	70.0
0	2.5	4.5	-

表 2-35

撲滅寧濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	8	4	0
125	3.0 (4.3)	10.0 (29.8)	85.0
0	5.0	35.0	-

表 2-36

撲滅寧濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)		
	4	2	0
500	0 (0.35)	0 (0.35)	70.0
250	0 (0.41)	0 (0.41)	82.5
125	0 (0.43)	0 (0.43)	85.0
0	0.5	0.5	-

表 2-37

依普同濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	4	2	0
500	0 (0.03)	0 (0.07)	45.0
0	1.5	3.5	-

表 2-38

依普同濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	4	1	0
500	0 (1.1)	0 (2.3)	45.0
250	0 (1.1)	0 (2.3)	45.0
0	2.5	5.0	-

表 2-39

依普同濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	8	4	0
500	2.0 (2.3)	3.0 (15.8)	45.0
0	5.0	35.0	-

表 2-40

依普同濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)		
	4	2	0
500	0 (0.23)	0 (0.23)	45.0
250	0 (0.23)	0 (0.23)	45.0
125	0 (0.30)	0 (0.30)	60.0
0	0.5	0.5	-

表 2-41

克絕濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
500	0 (0.47)	0 (0.76)	0 (1.5)	9.4
250	0 (1.3)	0 (2.0)	0 (3.9)	25.0
125	0 (3.1)	0 (5.1)	0 (9.8)	62.5
0	5.0	8.1	15.6	-

表 2-42

克絕濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	2	1	0
125	0 (3.3)	0 (9.8)	62.5
0	5.0	15.63	-

表 2-43

克絕濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
500	0 (5.3)	0 (7.0)	3.8 (7.6)	9.4
250	0 (14.1)	3.8 (18.8)	6.3 (20.3)	25.0
125	0 (35.2)	3.8 (46.9)	18.8 (50.8)	62.5
0	56.3	75.0	81.3	-

表 2-44

克絕濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
500	0 (0.29)	0 (0.35)	0 (1.5)	9.4
250	0 (0.78)	0 (0.94)	0 (3.9)	25.0
125	0 (2.0)	0 (2.3)	0 (9.8)	62.5
0	3.1	3.8	15.6	-

表 2-45

芬海米濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	4	2	0
500	0 (0.03)	0 (0.07)	50.0
125	0 (0.26)	0 (0.61)	52.5
0	1.5	3.5	-

表 2-46

芬海米濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
500	0 (1.3)	0 (2.3)	0 (2.5)	50.0
125	0 (1.3)	0 (2.4)	1.0 (2.6)	52.5
0	2.5	4.5	5.0	-

表 2-47

芬海米濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	16	8	0
250	0 (2.1)	0 (2.6)	52.5
0	4.0	5.0	-

表 2-48

芬海米濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)		
	4	1	0
500	0 (0.26)	0 (2.1)	52.5
125	0 (0.26)	1.0 (2.1)	52.5
0	0.5	4.0	-

表 2-49

氧氯化銅濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
1000	0 (0.39)	20.7
500	0 (0.42)	21.9
250	0 (0.48)	25.0
0	1.9	

表 2-50

氧氯化銅濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	2	1	0
1000	0 (0.39)	0 (3.2)	20.6
250	0 (0.48)	0 (3.9)	25.0
0	1.9	15.6	-

表 2-51

氧氯化銅濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)	
	16	0
1000	0 (0.64)	20.6
500	0 (0.68)	21.9
0	3.1	-

表 2-52

氧氯化銅濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
1000	0 (0.12)	20.6
500	0 (0.13)	21.9
250	0 (0.15)	25.0
0	0.6	-

表 2-53

多保淨濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
125	23.0 (26.0)	25.0 (32.5)	50.0 (58.5)	65.0
63	25.0 (30.0)	30.0 (37.5)	60.0 (67.5)	75.0
0	40.0	50.0	90.0	-

表 2-54

多保淨濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)	
	2	0
125	8.0 (13.0)	65.0
63	12.0 (15.0)	75.0
0	20.0	-

表 2-55

保粒黴素 濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
250	0 (7.0)	35.0
125	5.0 (8.0)	40.0
0	20.0	-

表 2-56

保粒黴素濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
250	7.0 (14.0)	15.0 (17.5)	30.0 (31.5)	35.0
0	40.0	50.0	90.0	-

表 2-57

保粒黴素 濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	16	8	0
250	8.0 (10.5)	10.0 (14.0)	35.0
0	30.0	40.0	-

表 2-58

雙胍辛胺濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
16	0 (6.0)	3.0 (7.5)	10.0 (13.5)	30.0
8	0 (9.0)	5.0 (11.3)	18.0 (20.3)	45.0
4	0 (13.0)	8.0 (16.3)	20.0 (29.3)	65.0
0	20.0	25.0	45.0	-

表 2-59

雙胍辛胺 濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
16	8.0 (12.0)	10.0 (15.0)	10.0 (27.0)	30.0
8	12.0 (18.0)	15.0 (22.0)	30.0 (40.5)	45.0
0	40.0	50.0	90.0	-

表 2-60

雙胍辛胺 濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	16	8	4	0
16	1.0 (9.0)	4.0 (12.0)	4.0 (13.5)	30.0
8	3.0 (13.5)	5.0 (18.0)	5.0 (20.3)	45.0
0	30.0	40.0	45.0	-

表 2-61

雙胍辛胺 濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
16	0 (3.0)	1.0 (6.0)	2.0 (7.5)	30.0
8	0 (4.5)	7.0 (9.0)	8.0 (11.3)	45.0
4	0 (6.5)	9.0 (13.0)	10.0 (16.3)	65.0
0	10.0	20.0	25.0	-

表 2-62

賽福座濃度 (ppm)	第 2 號化合物濃度 (ppm)			
	8	4	2	0
12	14 (15.8)	20 (35)	25 (49)	70
3	15 (19.1)	30 (42.5)	40 (59.5)	85
0	22.5	50.0	70.0	-

表 2-63

賽福座濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
12	5.0 (5.3)	0 (10.5)	0 (35.0)	70.0
3	0 (6.4)	0 (12.8)	10.0 (42.5)	85.0
0	7.5	15.0	50.0	-

表 2-64

賽福座濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
12	0 (1.1)	0 (21.0)	4.0 (45.5)	70.0
3	0 (1.3)	4.0 (25.5)	5.0 (55.3)	85.0
0	1.5	30.0	65.0	-

表 2-65

賽福座濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	8	4	0
12	6 (7.0)	10 (24.5)	70.0
3	7 (8.5)	27 (29.8)	85.0
0	10.0	35.0	-

表 2-66

賽福座濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
12	0 (4.6)	1.0 (5.3)	1.0 (21.0)	70.0
3	0 (5.5)	1.0 (6.4)	3 (25.5)	85.0
0	6.5	7.5	30.0	-

表 2-67

菲克利濃度 (ppm)	第 2 號化合物濃度 (ppm)		
	8	4	0
8	0 (7.5)	0 (24.4)	75.0
4	0 (8.5)	5.0 (27.6)	85.0
2	0 (9.5)	25.0 (30.9)	95.0
0	10.0	32.5	-

表 2-68

菲克利濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
8	0 (1.9)	0 (18.8)	0 (45.0)	75.0
4	0 (2.1)	0 (21.3)	5.0 (51.0)	85.0
2	0 (2.4)	0 (23.8)	5.0 (57.0)	95.0
0	2.5	25.0	60.0	-

表 2-69

菲克利濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
8	0 (3.8)	0 (5.6)	0 (16.9)	75.0
4	0 (4.3)	0 (6.4)	0 (19.1)	85.0
2	0 (4.8)	0 (7.1)	0 (21.4)	95.0
0	5.0	7.5	22.5	-

表 2-70

菲克利濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	16	8	0
8	0 (1.9)	0 (6.8)	75.0
4	0 (2.1)	0 (7.7)	85.0
2	0 (2.4)	0 (8.6)	95.0
0	2.5	9.0	-

表 2-71

菲克利濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
8	0 (1.9)	0 (7.5)	0 (41.3)	75.0
4	0 (2.1)	0 (8.5)	0 (46.8)	85.0
2	0 (2.4)	0 (9.5)	5.0 (52.3)	95.0
0	2.5	10.0	55.0	-

表 2-72

殺紋寧濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
100	25.0 (38.0)	30.0 (42.8)	30.0 (71.3)	95.0
0	40.0	45.0	75.0	-

表 2-73

殺紋寧濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
100	15.0 (23.8)	25.0 (61.8)	30.0 (76.0)	95.0
0	25.0	65.0	80.0	-

表 2-74

殺紋寧濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	8	4	0
100	50.0 (52.3)	60.0 (66.5)	95.0
0	55.0	70.0	-

表 2-75

殺紋寧濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
100	0 (6.2)	95.0
0	6.5	-

表 2-76

必滅寧濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	4	1	0
25	15.0 (36.0)	60.0 (67.5)	90.0
0	40.0	75.0	-

表 2-77

必滅寧濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)	
	1	0
25	50.0 (72.0)	90.0
0	80.0	-

表 2-78

必滅寧濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	16	8	4	0
25	10.0 (15.8)	40.0 (49.5)	60.0 (63.0)	90.0
0	17.5	55.0	70.0	-

表 2-79

必滅寧濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
25	0 (5.9)	3.0 (13.5)	20.0 (40.5)	90.0
0	6.5	15.0	45.0	-

表 2-80

三氟敏濃度 (ppm)	第 2 號化合物濃度 (ppm)			
	8	4	2	0
200	0 (11.3)	3.0 (25.0)	15.0 (35.0)	50.0
4	5.0 (19.1)	20.0 (42.5)	30.0 (59.5)	85.0
0	22.5	50.0	70.0	-

表 2-81

三氟敏濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
200	0 (3.8)	0 (7.5)	20.0 (25.0)	50.0
4	0 (6.4)	1.0 (12.8)	21.0 (42.5)	85.0
0	7.5	15.0	50.0	-

表 2-82

三氟敏濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
200	0 (0.75)	1.0 (15.0)	20.0 (32.5)	50.0
4	0 (1.3)	10.0 (25.5)	20.0 (55.3)	85.0
0	1.5	30.0	65.0	-

表 2-83

三氟敏濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	2	1	0
4	7.0 (8.5)	27.0 (29.8)	85.0
0	10.0	35.0	-

表 2-84

三氟敏濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
200	0 (3.3)	3.0 (3.8)	5.0 (15.0)	50.0
4	0 (5.5)	3.0 (6.4)	20.0 (25.5)	85.0
0	6.5	7.5	30.0	-

表 2-85

唑菌胺酯濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)	
	1	0
100	70.0 (75.0)	100
0	75.0	-

表 2-86

唑菌胺酯濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
100	10.0 (25.0)	50.0 (65.0)	50.0 (80.0)	100
0	25.0	65.0	80.0	-

表 2-87

唑菌胺酯濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)	
	1	0
100	5.0 (45.0)	100
0	45.0	-

表 2-88

碳酸氫鉀濃度 (ppm)	第 2 號化合物濃度 (ppm)	
	2	0
1000	0 (2.0)	20.0
0	10.0	-

表 2-89

碳酸氫鉀濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)	
	2	0
1000	0 (1.5)	20.0
100	0 (1.9)	25.0
0	7.5	-

表 2-90

碳酸氫鉀濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)	
	2	0
100	0 (0.63)	25.0
0	2.5	-

表 2-91

碳酸氫鉀濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)	
	16	0
100	0 (1.6)	25.0
0	6.5	-

表 2-92

碳酸氫鉀濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
100	0 (2.5)	0 (3.1)	5.0 (5.6)	25.0
0	10.0	12.5	22.5	-

表 2-93

滅普停敵諾凱濃度 (ppm)	第 2 號化合物濃度 (ppm)			
	8	4	2	0
3	0 (0.40)	0 (0.29)	0 (0.25)	2.5
0	16.5	11.5	10.0	-

表 2-94

滅普停敵諾凱濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	2	1	0
3	0 (0.19)	0 (0.13)	2.5
0	7.5	5.0	-

表 2-95

滅普停敵諾凱濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	4	1	0
3	0 (0.06)	0 (0.25)	2.5
0	2.5	10.0	-

表 2-96

滅普停敵諾凱濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)	
	8	0
3	0 (0.19)	2.5
0	7.5	-

表 2-97

滅普停敵諾凱濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)		
	4	1	0
3	0 (0.25)	0 (0.56)	2.5
0	10.0	22.5	-

表 2-98

達滅芬濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	2	1	0
500	50.0 (61.8)	70.0 (76.0)	95.0
0	65.0	80.0	-

表 2-99

亞磷酸鉀濃度 (ppm)	第 2 號化合物濃度 (ppm)			
	8	4	2	0
500	15.0 (18.0)	20.0 (40.0)	30.0 (56.0)	80.0
0	22.5	50.0	70.0	-

表 2-100

亞磷酸鉀濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
500	0 (6.0)	4.0 (12.0)	30.0 (40.0)	80.0
100	0 (6.4)	5.0 (12.8)	40.0 (42.5)	85.0
0	7.5	15.0	50.0	-

表 2-101

亞磷酸鉀 濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	2	1	0
500	14.0 (24.0)	30.0 (52.0)	80.0
100	15.0 (25.5)	40.0 (55.3)	85.0
0	30.0	65.0	-

表 2-102

亞磷酸鉀濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
500	7.0 (8.0)	80.0
100	8.0 (8.5)	85.0
0	10.0	-

表 2-103

亞磷酸鉀濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
500	0 (5.2)	80.0
100	5.0 (5.5)	85.0
0	6.5	-

表 2-104

脫克松濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
100	10.0 (32.0)	15.0 (36.0)	20.0 (60.0)	80.0
0	40.0	45.0	75.0	-

表 2-105

脫克松濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
100	0 (20.0)	5.0 (52.0)	30.0 (64.0)	80.0
0	25.0	65.0	80.0	-

表 2-106

脫克松濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)			
	16	8	4	0
100	0 (14.0)	10.0 (44.0)	30.0 (56.0)	80.0
0	17.5	55.0	70.0	-

表 2-107

脫克松濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
100	0 (5.2)	5.0 (12.0)	10.0 (36.0)	80.0
0	6.5	15.0	45.0	-

表 2-108

普拔克鹽酸鹽濃度 (ppm)	第 2 號化合物濃度 (ppm)		
	8	4	0
100	0 (9.5)	0 (30.9)	95.0
10	0 (9.5)	10.0 (30.9)	95.0
0	10.0	32.5	-

表 2-109

普拔克鹽酸鹽濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	4	2	0
1000	0 (2.3)	5.0 (23.1)	92.5
100	0 (2.4)	10.0 (23.8)	95.0
10	0 (2.4)	10.0 (23.8)	95.0
0	2.5	25.0	-

表 2-110

普拔克鹽酸鹽濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	4	2	0
1000	0 (4.6)	0 (6.9)	92.5
100	0 (4.8)	0 (7.1)	95.0
10	0 (4.8)	0 (7.1)	95.0
0	5.0	7.5	-

表 2-111

普拔克鹽酸鹽濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	16	4	0
1000	0 (2.3)	2.0 (11.6)	92.5
100	0 (2.4)	5.0 (11.9)	95.0
10	2.0 (2.4)	5.0 (11.9)	95.0
0	2.5	12.5	-

表 2-112

普拔克鹽酸鹽濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)			
	4	2	1	0
1000	0 (2.3)	0 (9.3)	5.0 (50.9)	92.5
100	0 (2.4)	0 (9.5)	10.0 (52.3)	95.0
10	0 (2.4)	0 (9.5)	10.0 (52.3)	95.0
0	2.5	10.0	55.0	-

試驗實例 3：對抗小麥桴枯病 (Wheat Glum Bloth) 之預防效應的試驗

將小麥 (品種：Norin-61-go) 栽培在具有直徑 7.5 公分之塑膠盆中，並在其達到 1.5-葉階段時，以噴灑槍施予每一幼苗 10 毫升量之具有調整至指定濃度的各個試驗化合物之混合化學溶液。在化學溶液乾燥之後，噴灑及接種小麥桴枯病 (*Septoria nodorum*) 分生孢子懸浮液，並在 20℃ 維持 7 天 (前 3 天維持在高濕度條件下)。然後調查損害面積，並以下列公式獲得對未處理區段之害病面積比。將結果顯示在表 3-1 至 3-14 中。

對未處理區段之害病面積比 = $(a/b) \times 100$

a：在處理區段中的平均損害面積

b：在未處理區段中的平均損害面積

再者，理論值係以科比氏公式計算且顯示在表 3-1 至 3-14 中的括弧 () 內。因為對未處理區段之害病面積比 (實驗值) 比理論值低，所以本發明組成物可被認為具有協乘效應。

表 3 - 1

邁克尼濃度 (ppm)	第 2 號化合物濃度 (ppm)		
	50	12.5	0
20	0 (12.3)	5.0 (17.5)	35.0
5	7.0 (21.0)	10.0 (30.0)	60.0
0	35.0	50.0	-

表 3 - 2

邁克尼濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	50	12.5	0
20	0 (7.0)	7.0 (12.3)	35.0
5	7.0 (12.0)	7.0 (21.0)	60.0
0	20.0	35.0	-

表 3 - 3

邁克尼濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	50	12.5	0
20	5.0 (7.0)	7.0 (10.5)	35.0
0	20.0	30.0	-

表 3 - 4

邁克尼濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	50	12.5	0
20	0 (7.0)	2.0 (12.3)	35.0
5	2.0 (12.0)	8.0 (21.0)	60.0
0	20.0	35.0	-

表 3-5

邁克尼濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)		
	50	12.5	0
20	2.0 (8.8)	5.0 (17.5)	35.0
5	3.0 (15.0)	10.0 (30.0)	60.0
0	25.0	50.0	-

表 3-6

撲克拉濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	50	12.5	0
20	0 (3.0)	0 (5.3)	15.0
5	0 (8.0)	0 (14.0)	40.0
0	20.0	35.0	-

表 3-7

撲克拉濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	50	12.5	0
20	0 (3.0)	0 (4.5)	15.0
5	5.0 (8.0)	10.0 (12.0)	40.0
0	20.0	30.0	-

表 3-8

撲克拉濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	50	12.5	0
20	0 (3.0)	2.0 (5.3)	15.0
5	7.0 (8.0)	13.0 (14.0)	40.0
0	20.0	35.0	-

表 3 - 9

撲克拉濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)		
	50	12.5	0
20	0 (3.8)	7.0 (7.5)	15.0
5	3.0 (10.0)	15.0 (20.0)	40.0
0	25.0	50.0	-

表 3 - 10

丙硫康唑 濃度 (ppm)	第 2 號化合物濃度 (ppm)		
	50	12.5	0
10	0 (10.5)	0 (15.0)	30.0
2.5	9.0 (14.0)	10.0 (20.0)	40.0
0	35.0	50.0	-

表 3 - 11

丙硫康唑 濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	50	12.5	0
10	0 (6.0)	3.0 (10.5)	30.0
2.5	3.0 (8.0)	10.0 (14.0)	40.0
0	20.0	35.0	-

表 3 - 12

丙硫康唑 濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	50	12.5	0
10	0 (6.0)	7.0 (9.0)	30.0
2.5	5.0 (8.0)	10.0 (12.0)	40.0
0	20.0	30.0	-

表 3-13

丙硫康唑 濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)		
	50	12.5	0
10	0 (6.0)	0 (10.5)	30.0
2.5	3.0 (8.0)	13.0 (14.0)	40.0
0	20.0	35.0	-

表 3-14

丙硫康唑 濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)		
	50	12.5	0
10	0 (7.5)	2.0 (15.0)	30.0
2.5	0 (10.0)	2.0 (20.0)	40.0
0	25.0	50.0	-

試驗實例 4：對抗敏豆灰黴病 (Kidney Bean Gray Mold) 之預防效應的試驗

將敏豆 (品種：Taisyoun Kintoki) 栽培在具有直徑 12.0 公分之塑膠盆中，並在其達到 2.5-葉階段時，以噴灑槍施予每一幼苗 10 毫升量之具有調整至指定濃度的各個試驗化合物之混合化學溶液。在化學溶液乾燥之後，將葉子切下及將濾紙圓盤 (8 毫米直徑) 放在葉子上。接著將 120 微升灰黴菌孢子懸浮液 (1.0×10^6 個孢子/毫升) 滴在葉子上及接種。將系統在濕度條件及 20℃ 下維持 3 天，調查在其上的損害面積，並以與試驗實例 3 相同的方式獲得對未處理區段之害病面積比。將結果顯示在表 4-1 至 4-19 中。

再者，理論值係以科比氏公式計算且顯示在表 4-1 至

4-19 中的括弧 () 內。因爲對未處理區段之害病面積比 (實驗值) 比理論值低，所以本發明組成物可被認爲具有協乘效應。

表 4-1

化合物 α 濃度 (ppm)	第 2 號化合物濃度 (ppm)	
	4	2
8	0 (9.8)	15.0
0	65.0	-

表 4-2

化合物 α 濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
8	0 (11.1)	15.0
0	74.0	-

表 4-3

化合物 α 濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
4	0 (6.5)	43.0
0	15.0	-

表 4-4

化合物 α 濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
8	0 (10.5)	15.0
4	22.0 (30.1)	43.0
0	70.0	-

表 4 - 5

吡本卡伯濃度 (ppm)	第 2 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
8	15.0 (42.3)	65.0
4	35.0 (45.5)	70.0
0	65.0	-

表 4 - 6

吡本卡伯濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
8	0 (45.5)	65.0
4	35.0 (49.0)	70.0
0	70.0	-

表 4 - 7

吡本卡伯濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
8	0 (48.1)	65.0
4	0 (51.8)	70.0
0	74.0	-

表 4 - 8

吡本卡伯濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
4	0 (10.5)	70.0
0	15.0	-

表 4 - 9

吡本卡伯濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
8	0 (45.5)	65.0
4	0 (49.0)	70.0
0	70.0	-

表 4 - 10

賽福滅濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)	
	8	0
10	38.0 (56.4)	87.3
0	64.6	-

表 4 - 11

賽福滅濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	8	4	0
100	22.8 (61.5)	48.1 (68.7)	82.3
0	74.7	83.5	-

表 4 - 12

賽福滅濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
100	75.9 (81.2)	82.3
10	70.9 (86.2)	87.3
0	98.7	-

表 4-13

普那立濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)	
	8	0
100	55.7 (59.7)	92.4
10	55.7 (62.2)	96.2
0	64.6	-

表 4-14

普那立濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	8	4	0
100	55.7 (69.0)	43.0 (77.2)	92.4
10	70.9 (71.9)	65.8 (80.3)	96.2
0	74.7	83.5	-

表 4-15

普那立濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
100	78.5 (91.2)	92.4
0	98.7	-

表 4-16

普那立濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)	
	8	0
100	40.5 (51.5)	92.4
10	50.6 (53.6)	96.2
0	55.7	-

表 4-17

化合物 γ 濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
10	55.7 (70.6)	88.6
1	55.7 (70.6)	88.6
0	79.7	-

表 4-18

化合物 γ 濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)		
	8	4	0
10	35.4 (66.2)	60.8 (74.0)	88.6
0	74.7	83.5	-

表 4-19

化合物 γ 濃度 (ppm)	第 8 號化合物濃度 (ppm)	
	4	0
10	10.1 (87.5)	88.6
1	83.5 (87.5)	88.6
0	98.7	-

試驗實例 5：對抗稻瘟病菌 (Rice Blast Pathogen) 之抗真菌活性的試驗

將藉由栽培而初步獲得的 *Phyicularia oryzae* 之菌絲生長以具有直徑 4 毫米之軟木穿孔器用力按出及轉移至含調整至指定濃度的混合化學劑之馬鈴薯蔗糖洋菜培養基上。將系統在 25℃ 下處於靜置 3 天用於栽培，然後測量菌絲生長直徑。以下列公式獲得對未處理區段之發病率，並將結果顯示在表 5-1 至 5-3 中。

對未處理區段之發病率 = (a/b) × 100

a：在處理區段中的平均菌絲生長直徑（毫米）

b：在未處理區段中的平均菌絲生長直徑（毫米）

再者，理論值係以科比氏公式計算且顯示在表 5-1 至 5-3 中的括弧（ ）內。因為對未處理區段之發病率比理論值低，所以本發明組成物可被認為具有協乘效應。

表 5-1

富米綜濃度 (ppm)	第 2 號化合物濃度 (ppm)	
	100	0
0.5	2.2 (9.0)	10.9
0	82.6	-

表 5-2

富米綜濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)		
	100	10	0
0.5	0 (7.6)	6.5 (7.8)	10.9
0.25	26.1 (33.3)	28.3 (34.3)	47.8
0	69.6	71.7	-

表 5-3

富米綜濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)		
	50	5	0
0.5	0 (6.9)	0 (8.1)	10.9
0.25	26.1 (30.1)	28.3 (35.3)	47.8
0	63.0	73.9	-

試驗實例 6：對抗灰黴病菌（Gray Mold Pathogen）

之抗真菌活性的試驗

將藉由栽培而初步獲得的灰黴菌之菌絲生長以具有直徑 4 毫米之軟木穿孔器用力按出及轉移至含調整至指定濃度的混合化學劑之馬鈴薯蔗糖洋菜培養基上。將系統在 25℃ 下處於靜置 3 天用於栽培，然後測量菌絲生長直徑。以與試驗實例 5 相同的方式獲得對未處理區段之發病率，並將結果顯示在表 6-1 至 6-3 中。

再者，理論值係以科比氏公式計算且顯示在表 6-1 至 6-3 中的括弧 () 內。因為對未處理區段之發病率比理論值低，所以本發明組成物可被認為具有協乘效應。

表 6-1

蓋普丹濃度 (ppm)	第 4 號化合物濃度 (ppm)	
	0.5	0
1	41.9 (42.7)	94.4
0	45.2	-

表 6-2

蓋普丹濃度 (ppm)	第 5 號化合物濃度 (ppm)	
	5	0
1	27.4 (30.5)	94.4
0	32.3	-

表 6-3

蓋普丹濃度 (ppm)	第 11 號化合物濃度 (ppm)		
	50	5	0
1	22.6 (30.5)	40.3 (43.4)	94.4
0	32.3	46.0	-

試驗實例 7：對抗灰黴病菌之抗真菌活性的試驗

將灰黴菌孢子懸浮液（孢子濃度： 2×10^6 個孢子/毫升）以每一培養皿 30 微升量散佈在培養皿中的馬鈴薯蔗糖洋菜培養基上及乾燥。將浸沒在第 2 號化合物之化學溶液（30 ppm）中的濾紙及浸沒在扶吉胺之化學溶液（30 ppm）中的濾紙放置在其上，使互相交叉（各個濾紙以空氣乾燥，具有 0.7 公分 x 8 公分）。將系統在 20℃ 下處於靜置 4 天，並接著觀察灰黴菌之菌絲生長（在圖 1 中的照片）。在圖 1 中，橫向放置之濾紙為浸沒在第 2 號化合物中的濾紙，而縱向放置之濾紙為浸沒在扶吉胺中的濾紙直徑。白色混濁部位為其中增生之灰黴菌的部位。

橫向放置之濾紙的兩端部位與灰黴菌之菌絲生長面積接觸，於是顯示以個別使用的第 2 號化合物（30 ppm）不可能獲得適當的控制效應。反之，縱向放置之濾紙的兩端部位未與灰黴菌之菌絲生長面積接觸，於是顯示以個別使用的扶吉胺（30 ppm）獲得某些控制效應。反之，在交叉濾紙附近的濾紙有寬廣的範圍未與灰黴菌之生長菌絲接觸，於是顯示當第 2 號化合物與扶吉胺組合使用時，則可獲得極好的控制效應。

將控制效應以數字表示。亦即在四個部位上測量從對應於個別使用的扶吉胺區段的縱向放置之濾紙的兩端至灰黴菌之生長菌絲的距離（在圖 2 中的箭頭部位），且平均獲得 5 毫米。另一方面，在四個部位上測量從對應於第 2

號化合物與扶吉胺之混合使用區段的濾紙互相交叉的部位至灰黴菌之生長菌絲的距離（在圖 3 中的箭頭部位），且平均獲得 17 毫米。

試驗實例 8：對抗灰黴病菌之抗真菌活性的試驗

該試驗係以與試驗實例 7 相同的方式進行，除了將 30ppm 之扶吉胺改變成 30ppm 之惡咪唑富馬酸鹽之外。結果，從對應於個別使用的惡咪唑富馬酸鹽區段的縱向放置之濾紙的兩端至灰黴菌之生長菌絲的距離（平均值）為 7.5 毫米。反之，從對應於第 2 號化合物與惡咪唑富馬酸鹽之混合使用區段的濾紙互相交叉的部位至灰黴菌之生長菌絲的距離（平均值）為 13.3 毫米。

此刻將敘述本發明組成物的調配物實例，但是應瞭解在本發明中的摻合組份、摻合比、調配物類型等不限於下列實例。

調配物實例 1

- (a) 高嶺土 78 重量份
- (b) β -萘磺酸鈉與福馬林之冷凝物 2 重量份
- (c) 聚氧乙烯烷芳基醚硫酸鹽 5 重量份
- (d) 水合非晶形二氧化矽 15 重量份

將上述組份之混合物、式 (I) 化合物與依普座以 8：1：1 之重量比混合，獲得可濕性粉劑。

調配物實例 2

(a) 式 (I) 化合物	0.5 重量份
(b) 依普座	0.5 重量份
(c) 膨潤土	20 重量份
(d) 高嶺土	74 重量份
(e) 木質素磺酸鈉	5 重量份

將製粒所需之適合的水量加入上述組份中，接著混合及製粒，獲得粒劑。

調配物實例 3

(a) 式 (I) 化合物	2 重量份
(b) 依普座	3 重量份
(c) 滑石粉	95 重量份

將上述組份均勻地混合，獲得粉塵劑。

將 2007 年 11 月 5 日提出申請之含有說明書、申請專利範圍、圖形及總結之日本專利申請案第 2007-287699 號的整個揭示內容以其全文併入本文以供參考。

【圖式簡單說明】

圖 1 為顯示在試驗實例 7 中對抗灰黴病菌之抗微生物活性的試驗結果之照片。

圖 2 為以圖解顯示在試驗實例 7 中對抗灰黴病菌之抗微生物活性的試驗結果之圖示，其中以箭頭顯示四個部位，測量在其上從縱向放置之濾紙的兩端至灰黴菌之菌絲生

長面積的距離。

圖 3 為以圖解顯示在試驗實例 7 中對抗灰黴菌病菌之抗微生物活性的試驗結果之圖示，其中以箭頭顯示四個部分，測量在其上從濾紙互相交叉的部位至灰黴菌之菌絲生長面積的距離。

照刊

空白頁

十、申請專利範圍

1. 一種殺真菌性組成物，其包含協乘有效量之 (a) 羧酸醯胺衍生物，選自 N-[(3',4'-二氯-1,1-二甲基)苯甲醯甲基]-3-甲基-2-噁吩甲醯胺、N-[[2'-甲基-4'-(2-丙氧基)-1,1-二甲基]苯甲醯甲基]-3-三氟甲基-2-吡啶甲醯胺、N-[[2'-甲基-4'-(2-丙氧基)-1,1-二甲基]苯甲醯甲基]-3-甲基-2-噁吩甲醯胺、N-[[4'-(2-丙氧基)-1,1-二甲基]苯甲醯甲基]-3-三氟甲基-2-吡啶甲醯胺、N-[[4'-(2-丙氧基)-1,1-二甲基]苯甲醯甲基]-3-甲基-2-噁吩甲醯胺及 N-[[4'-(2-戊氧基)-1,1-二甲基]苯甲醯甲基]-3-三氟甲基-2-吡啶甲醯胺之化合物；及 (b) 至少一種選自下列成員之殺真菌性化合物：賽福座 (triflumizole)、邁克尼 (myclobutanil)、環克座 (cyproconazole)、得克利 (tebuconazole)、菲克利 (hexaconazole)、N-丙基-N-[2-(2,4,6-三氯苯氧基)乙基]咪唑-1-甲醯胺、滅克座 (metconazole)、依普座 (epoxiconazole)、丙硫康唑 (prothioconazole)、待克利 (difenoconazole)、四克利 (tetraconazole)、惡咪唑富馬酸鹽 (oxpoconazole fumarate)、三賽唑 (tricyclazole)、賽座滅 (cyazofamid)、殺紋寧 (hymexazol)、滅派林 (mepanipyrim)、必滅寧 (pyrimethanil)、賽普洛 (cyprodinil)、富米綜 (ferimzone)、5-氯-7-(4-甲基哌啶-1-基)-6-(2,4,6-三氟苯基)-[1,2,4]三唑並[1,5-a]嘧啶、亞托敏 (azoxystrobin)、克收欣 (kresoxim-

methy1) 、 苯 氧 菌 胺 (metominostrobin) 、 三 氟 敏 (trifloxystrobin) 、 比 可 斯 賓 (picoxystrobin) 、 待 莫 賓 (dimoxystrobin) 、 唑 菌 胺 酯 (pyraclostrobin) 、 蓋 普 丹 (captan) 、 福 爾 培 (folpet) 、 扶 吉 胺 (fluazinam) 、 碳 酸 氫 鉀 、 硫 、 鋅 錳 乃 浦 (mancozeb) 、 四 氯 異 苯 腈 (chlorothalonil) 、 撲 滅 寧 (procymidone) 、 依 普 同 (iprodione) 、 螺 殺 胺 (spiroxamine) 、 護 汰 寧 (fludioxonil) 、 滅 芬 農 (metrafenone) 、 苯 鏽 啞 (fenpropidin) 、 滅 普 停 敵 諾 凱 (meptyldinocap) 、 芬 普 福 (fenpropimorph) 、 達 滅 芬 (dimethomorph) 、 克 絕 (cymoxanil) 、 亞 磷 酸 鉀 、 三 乙 膦 酸 鋁 (fosetyl-Al) 、 脫 克 松 (tolclofos-methy1) 、 福 多 寧 (flutolanil) 、 噴 噠 吡 (penthiopyrad) 、 白 克 列 (boscalid) 、 N- (3',4'-二 氯 -5-氟 聯 苯 -2-基) -3- (二 氟 甲 基) -1-甲 基 吡 啞 -4-甲 醯 胺 、 N-[2-[3-氯 -5- (三 氟 甲 基) -2-吡 啞 基]乙 基]- α , α , α - 三 氟 -鄰 -甲 苯 醯 胺 、 3- (二 氟 甲 基) -1-甲 基 -N-[(1RS,4SR,9RS) -1,2,3,4-四 氫 -9-異 丙 基 -1,4-亞 甲 基 萘 -5-基]吡 啞 -4-甲 醯 胺 的 2 種 同 -異 構 物 與 3- (二 氟 甲 基) -1-甲 基 -N-[(1RS,4SR,9SR) -1,2,3,4-四 氫 -9-異 丙 基 -1,4-亞 甲 基 萘 -5-基]吡 啞 -4-甲 醯 胺 的 2 種 逆 -異 構 物 之 混 合 物 、 芬 海 米 (fenhexamid) 、 快 諾 芬 (quinoxifen) 、 氧 氯 化 銅 、 氫 氧 化 銅 、 快 得 寧 (oxine-copper) 、 多 保 淨 (thiophanate-methy1) 、 吡 本 卡 伯 (pyribencarb) 、 普 拔 克 (propamocarb) 鹽 酸 鹽 、 保 粒 黴 素 (polyoxins) 、 嘉

賜黴素 (kasugamycin)、雙胍辛胺 (iminooctadine)、賽福滅 (cyflufenamid)、2,3-二甲基-6-第三丁基-8-氟-4-乙醯基喹啉、2-(2-氟-5-(三氟甲基)苯硫基)-2-(3-(2-甲氧基苯基)亞噻唑啉-2-基)乙腈、普那立 (proquinazid)、4-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-2,5-二氯-3-三氟甲基吡啉、4-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-2-氯-3-三氟甲基-5-甲氧基吡啉、3-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-5-溴-4-氯-2-甲氧基吡啉及 3-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-5-氯-2-甲氧基-4-甲基吡啉。

2. 如申請專利範圍第 1 項之組成物，其中 (b) 殺真菌性化合物為至少一種選自下列之成員：賽福座、邁克尼、環克座、得克利、菲克利、N-丙基-N-[2-(2,4,6-三氯苯氧基)乙基]咪唑-1-甲醯胺、滅克座、依普座、丙硫康唑、待克利、四克利、三賽唑、惡咪唑富馬酸鹽、賽座滅、殺紋寧、滅派林、必滅寧、賽普洛、富米綜、5-氯-7-(4-甲基哌啉-1-基)-6-(2,4,6-三氟苯基)-[1,2,4]三唑並[1,5-a]嘧啉、亞托敏、克收欣、三氟敏、待莫賓、唑菌胺酯、蓋普丹、福爾培、扶吉胺、碳酸氫鉀、硫、鋅錳乃浦、四氯異苯腈、撲滅寧、依普同、螺殺胺、護汰寧、滅芬農、苯鏽啉、滅普停敵諾凱、達滅芬、芬普福、克絕、亞磷酸鉀、三乙膦酸鋁、脫克松、福多寧、芬海米、快諾芬、氧氯化銅、多保淨、吡本卡伯、普拔克鹽酸鹽、保粒黴素、嘉賜黴素、雙胍辛胺、賽福滅、2,3-二甲基-6-第三

丁基-8-氟-4-乙醯基喹啉、2-(2-氟-5-(三氟甲基)苯硫基)-2-(3-(2-甲氧基苯基)亞噻唑啉-2-基)乙腈、普那立、4-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-2,5-二氯-3-三氟甲基吡啶、4-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-2-氯-3-三氟甲基-5-甲氧基吡啶、3-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-5-溴-4-氯-2-甲氧基吡啶及 3-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-5-氯-2-甲氧基-4-甲基吡啶。

3. 如申請專利範圍第 1 項之組成物，其中 (a) 羧酸醯胺衍生物或其鹽對 (b) 殺真菌性化合物之摻合重量比係從 1 : 70,000 至 70,000 : 1。

4. 一種控制有害真菌之方法，其包含施予如申請專利範圍第 1 項中所定義之組成物至有害真菌或其生長位置。

5. 一種控制有害真菌之方法，其包含施予 (a) 式 (I) 之羧酸醯胺衍生物或其鹽及 (b) 如申請專利範圍第 1 項中所定義之殺真菌性化合物至有害真菌或其生長位置。

圖 1

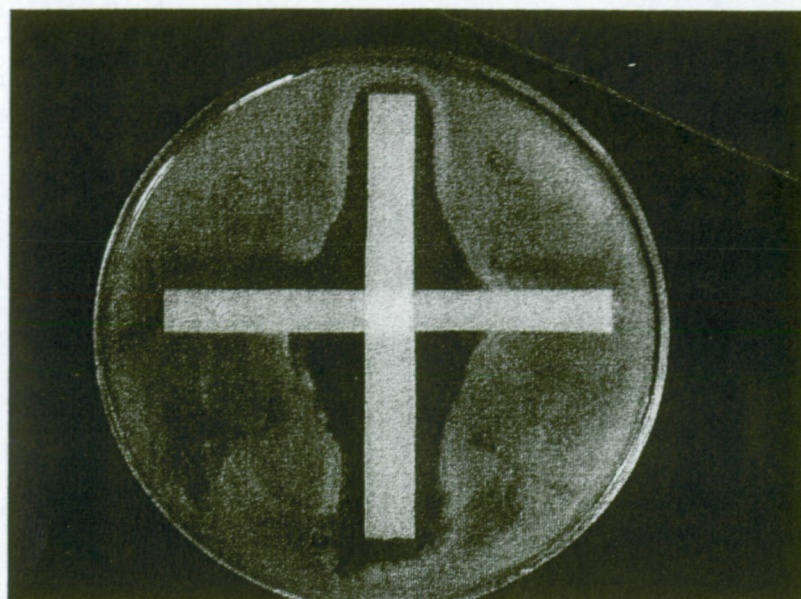


圖 2

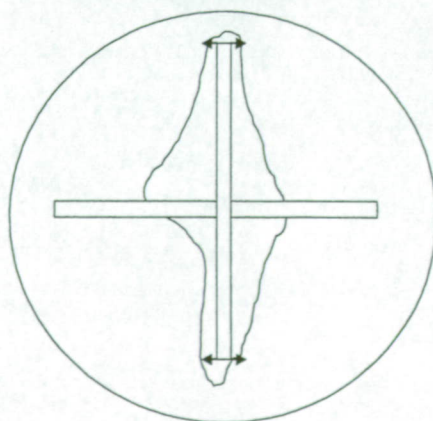


圖 3

