



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201309199 A1

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 01 日

(21)申請案號：101118175

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 05 月 22 日

(51)Int. Cl. : A01N43/40 (2006.01)

C07D213/64 (2006.01)

A01N43/38 (2006.01)

A01P3/00 (2006.01)

(30)優先權：2011/05/24 日本

2011-115946

(71)申請人：石原產業股份有限公司 (日本) ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD. (JP)
日本

(72)發明人：小川宗和 OGAWA, MUNEKAZU (JP)；西村昭廣 NISHIMURA, AKIHIRO (JP)；
大野將也 OHNO, MASANARI (JP)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：0 共 28 頁

(54)名稱

殺菌劑組成物及植物病害之防治方法

(57)摘要

本發明之課題係提供適用於作為大幅提升對植物病害之防治效果之農園藝用殺菌劑之殺菌劑組成物及使用該組成物之植物病害之防治方法。本發明之解決手段係提供以含有(a)3-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-5-氯-2-甲氧基-4-甲基吡啶或其鹽、及(b)卡丹(Captan)作為有效成份為特徵之殺菌劑組成物、施用前述殺菌劑組成物於植物為特徵之植物病害之防治方法。



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201309199 A1

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 01 日

(21)申請案號：101118175

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 05 月 22 日

(51)Int. Cl. : *A01N43/40 (2006.01)*

C07D213/64 (2006.01)

A01N43/38 (2006.01)

A01P3/00 (2006.01)

(30)優先權：2011/05/24 日本

2011-115946

(71)申請人：石原產業股份有限公司 (日本) ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD. (JP)
日本

(72)發明人：小川宗和 OGAWA, MUNEKAZU (JP) ; 西村昭廣 NISHIMURA, AKIHIRO (JP) ;
大野將也 OHNO, MASANARI (JP)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：0 共 28 頁

(54)名稱

殺菌劑組成物及植物病害之防治方法

(57)摘要

本發明之課題係提供適用於作為大幅提升對植物病害之防治效果之農園藝用殺菌劑之殺菌劑組成物及使用該組成物之植物病害之防治方法。本發明之解決手段係提供以含有(a)3-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-5-氯-2-甲氧基-4-甲基吡啶或其鹽、及(b)卡丹(Captan)作為有效成份為特徵之殺菌劑組成物、施用前述殺菌劑組成物於植物為特徵之植物病害之防治方法。

發明專利說明書

(本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101118175

※申請日：101 年 05 月 22 日

※IPC 分類：

A01N43/40 (2006.01)

C07D213/64 (2006.01)

A01N43/38 (2006.01)

A01P3/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文／英文)

殺菌劑組成物及植物病害之防治方法

二、中文發明摘要：

本發明之課題係提供適用於作為大幅提升對植物病害之防治效果之農園藝用殺菌劑之殺菌劑組成物及使用該組成物之植物病害之防治方法。

本發明之解決手段係提供以含有 (a) 3-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-5-氯-2-甲氧基-4-甲基吡啶或其鹽、及 (b) 卡丹 (Captan) 作為有效成份為特徵之殺菌劑組成物、施用前述殺菌劑組成物於植物為特徵之植物病害之防治方法。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：無。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：無

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於適用於作為大幅提升對植物病害之防治效果之農園藝用殺菌劑之殺菌劑組成物及使用該組成物之植物病害之防治方法。

【先前技術】

專利文獻 1 記載著本發明之殺菌劑組成物之有效成份之苯甲醯基吡啶衍生物適用於作為殺菌劑，記載因應需要，可與其他殺菌劑混用、併用。另外，專利文獻 2 及 3 記載藉由混用該苯甲醯基吡啶衍生物與特定之其他殺菌劑，可得到具有優異的相乘效果之殺菌劑組成物。

專利文獻 4 或非專利文獻 1 係記載本發明之殺菌劑組成物之有效成份卡丹（Captan）適用於植物病害。

然而，未知本發明之殺菌劑組成物具有明顯優異的殺菌效果。

先前技術文獻

〔專利文獻〕

〔專利文獻 1〕國際公開公報 WO 02/02527

〔專利文獻 2〕國際公開公報 WO 2002/041663

〔專利文獻 3〕國際公開公報 WO 2010/002026

〔專利文獻 4〕美國專利 2553770 號

〔非專利文獻〕

〔非專利文獻 1〕The Pesticide Manual（第 15 版；

BRITISH CROP PROTECTION COUNCIL) 第 154~156 頁

【發明內容】

發明所欲解決之課題

本發明之殺菌劑組成物之有效成份之苯甲醯基吡啶衍生物及卡丹 (Captan) 於各該植物病害之防治效果，對於特定植物病害，該效果並不充足，或殘效性較短，依施用情形，於實際運用上，亦對植物病害僅能顯示不充份的防治效果。

課題之解決手段

本發明者等為解決前述問題點，進行研究的結果，得到若混合使用 (a) 3-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-5-氯-2-甲氧基-4-甲基吡啶或其鹽、及 (b) 卡丹 (Captan) 時，與單獨使用各化合物時相比較，可得到意想不到之優異殺菌效果之發現，完成本發明。

亦即，本發明係關於以含有 (a) 3-(2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基)-5-氯-2-甲氧基-4-甲基吡啶或其鹽 (後述亦簡稱為成份 (a))、及 (b) 卡丹 (Captan) (後述亦簡稱為成份 (b)) 作為有效成份為特徵之殺菌劑組成物。另外，本發明亦關於施用前述殺菌劑組成物於植物為特徵之植物病害之防治方法。

發明之功效

本發明之殺菌劑組成物係對植物病害，增加比僅相加的各單獨的殺菌效果以上的效果，亦即達到相乘的效果。依據本發明之殺菌劑組成物，因為即使對於單獨時殺菌效果不足之植物病害，仍達成相乘的防治效果，所以可提供具有更廣泛的殺菌範圍，高活性之農園藝用殺菌劑。

用以實施發明之最佳型態

本發明之成份（a）之 3-（2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基）-5-氯-2-甲氧基-4-甲基吡啶係可依據前述專利文獻 1 及專利文獻 2 所揭示之製造方法而得。另外，此物係已知一般名為二芳酮類殺菌劑（pyriofenone）之化合物。

成份（a）可為鹽，農園藝上所容許的鹽，例如可形成如鹽酸鹽、高氯酸鹽、硫酸鹽或硝酸鹽之無機酸鹽；如醋酸鹽、富馬酸鹽或甲磺酸鹽之有機酸鹽。

本發明之成份（b）之卡丹（captan）係 The Pesticide Manual（第 15 版；BRITISH CROP PROTECTION COUNCIL）第 154~156 頁中記載之化合物，亦記載著卡丹可適用於各種植物病害。然而，該文獻未記載卡丹可適用於白粉病，已知卡丹對白粉病並無活性。

本發明之殺菌劑組成物，尤其適用於作為農園藝用殺菌劑。作為農園藝用殺菌劑，有效地防治例如麥類的白粉病、赤黴病、銹病、雪腐病、裸黑穗病、眼紋病、葉枯病、腐枯病；柑橘之黑點病、瘡痂病；蘋果之花腐病、白粉病、斑點落葉病、黑星病、炭疽病、褐斑病、輪紋病、

煤點病、煤斑病、黑點病；梨子的黑星病、黑斑病、白粉病、疫病；洋梨的輪紋病、白粉病；桃子的灰星病、黑星病、實腐病（*phomopsis*）；葡萄的黑痘病、晚腐病、白粉病、露菌病、灰黴病、褐斑病、枝膨病；柿子的炭疽病、落葉病、白粉病、煤點病；瓜類的炭疽病、白粉病、蔓枯病、露菌病、疫病、褐斑病；蕃茄的輪紋病、葉黴病、疫病、灰黴病、白粉病；十字花科蔬菜之黑斑病；馬鈴薯之夏疫病、疫病；草莓之白粉病、灰黴病、炭疽病；各種作物之灰黴病、白粉病；等之植物病害，但尤其對麥類、果樹類（其中的蘋果、梨子、洋梨）、蔬菜類（其中的瓜類、蕃茄）之病害，顯示優異的防治效果。另外，對於防治因鐮胞菌、腐黴菌、絲核菌、輪枝孢菌、根瘤病等之植物病原菌所引起之土壤病害亦有效。

構成本發明之殺菌劑組成物之成份（a）及成份（b）係與傳統的農藥製劑同樣地與各種輔助劑混合，製劑成粉劑、粒劑、顆粒水合劑、水合劑、水性懸浮劑、油性懸浮劑、水溶劑、乳劑、液劑、糊劑、氣溶膠劑、微量散佈劑等之各種型態使用，但只要適合本發明目的，可製成通常該領域所使用之所有製劑型態。作為使用於製劑之輔助劑，可列舉矽藻土、消石灰、碳酸鈣、滑石、白煙、陶土、膨潤土、高嶺土及絹雲母的混合物、黏土、碳酸鈉、碳酸氫鈉、硫酸鈉、沸石、澱粉等之固體載體；水、甲苯、二甲苯、溶劑油、二噁烷、丙酮、異氟爾酮、甲基異丁基酮、氯化苯、環己烷、二甲亞砷、二甲基甲醯胺、二

甲基乙醯胺、N-甲基-2-吡咯烷酮、醇等之溶劑；如脂肪酸鹽、苯甲酸鹽、烷基磺琥珀酸鹽、二烷基磺琥珀酸鹽、聚羧酸鹽、烷基硫酸酯鹽、烷基硫酸鹽、烷基芳基硫酸鹽、烷基二甘醇醚硫酸鹽、醇硫酸酯鹽、烷基磺酸鹽、烷基芳基磺酸鹽、芳基磺酸鹽、木質素磺酸鹽、烷基二苯基醚二磺酸鹽、聚苯乙烯磺酸鹽、烷基磷酸酯鹽、烷基芳基磷酸鹽、苯乙烯基芳基磷酸鹽、聚氧乙烯烷基醚硫酸酯鹽、聚氧乙烯烷基芳基醚硫酸鹽、聚氧乙烯烷基芳基醚硫酸酯鹽、聚氧乙烯烷基醚磷酸鹽、聚氧乙烯烷基芳基磷酸酯鹽、萘磺酸甲醛縮合物之鹽之陰離子系界面活性劑或展著劑；如山梨糖醇酐脂肪酸酯、甘油脂肪酸酯、脂肪酸聚甘油酯、脂肪酸醇聚甘醇醚、乙炔基甘醇、乙炔基醇、氧乙烯嵌段聚合物、聚氧乙烯烷基醚、聚氧乙烯烷基芳基醚、聚氧乙烯苯乙烯芳基醚、聚氧乙烯甘醇烷基醚、聚氧乙烯脂肪酸酯、聚氧乙烯山梨糖醇酐脂肪酸酯、聚氧乙烯甘油脂肪酸酯、聚氧乙烯硬化蓖麻油、聚氧丙烯脂肪酸酯之非離子系界面活性劑或展著劑；橄欖油、爪哇木棉油、蓖麻子油、棕櫚油、山茶花油、椰子油、芝麻油、玉米油、米糠油、花生油、棉籽油、大豆油、菜籽油、亞麻仁油、桐油、液狀鏈烷烴等之植物油或礦物油等。此等輔助劑只要不超出本發明之目的，可自該領域已知者中選擇使用。另外，亦可使用增量劑、增黏劑、防止沈澱劑、抗凍劑、分散安定劑、藥害減輕劑、防黴劑等通常所使用之各種輔助劑。成份（a）與成份（b）與各種輔助劑之摻混比

率係混合重量比一般爲 0.005 : 99.995 ~ 95 : 5，以 0.2 : 99.8 ~ 90 : 10 爲宜。實際上使用此等製劑時，可直接使用或以水等稀釋劑稀釋成規定濃度，因應需要，可添加各種展著劑使用。

另外，本發明之殺菌劑組成物亦可進一步混用其他農藥，例如殺菌劑、殺蟲劑、殺蟎劑、殺線蟲劑、殺土壤害蟲劑、抗病毒劑、引誘劑、除草劑、植物生長調製劑等，此時有時顯示更優異的效果。

前述其他農藥中之作爲殺菌劑的有效成份化合物（一般名；包含部份申請中，或日本植物防疫協會試驗編號），可舉例，

如滅派林（mepanipyrim）、派美尼（pyrimethanil）、賽普洛（cyprodinil）之苯胺嘧啶系化合物；

如 5-氯-7-（4-甲基哌啶-1-基）-6-（2,4,6-三氟苯基）〔1,2,4〕三唑〔1,5-a〕嘧啶之三唑嘧啶系化合物；

如扶吉胺（fluazinam）之吡啶胺系化合物；

如三唑酮（triadimefon）、聯苯三唑醇（bitertanol）、賽福座（triflumizole）、乙環唑（etaconazole）、烯丙苯噁唑（propiconazole）、平克座（penconazole）、護矽得（flusilazole）、腈菌唑（myclobutanil）、環克座（cyproconazole）、得克利（tebuconazole）、菲克利（hexaconazole）、順式呋醚唑（furconazole-cis）、咪醯胺（prochloraz）、滅特座（metconazole）、依普座（epoxiconazole）、四克利（tetraconazole）、富馬酸嘧咪

唑 (oxpoconazole fumarate) 、 丙硫菌唑 (prothioconazole) 、
 三泰隆 (triadimenol) 、 粉唑醇 (flutriafol) 、 烯唑醇
 (difenoconazole) 、 氟唑唑 (fluquinconazole) 、 腈苯唑
 (fenbuconazole) 、 糠菌唑 (bromuconazole) 、 烯唑醇
 (diniconazole) 、 三賽唑 (tricyclazole) 、 烯丙苯噻唑
 (probenazole) 、 矽氟唑 (simeconazole) 、 稻瘟酯
 (pefurazoate) 、 種菌唑 (ipconazole) 、 易胺座
 (imibenconazole) 、 氧環唑 (azaconazole) 、 滅菌唑
 (triticonazole) 、 依滅列 (imazalil) 之氮雜茂系化合物；

如滅蟪猛 (quinomethionate) 之喹喔啉系化合物；

如代森錳 (maneb) 、 代森鋅 (zineb) 、 萬得生
 (mancozeb) 、 聚胺基甲酸酯 (polycarbamate) 、 免得爛
 (metiram) 、 甲基鋅乃浦 (propineb) 、 得恩地 (thiram)
 之二硫代胺基甲酸鹽類系化合物；

如熱必斯 (fthalide) 、 四氯異苯 (chlorothalonil) 、
 五氯硝基苯 (quintozone) 之有機氯系化合物；

如免賴得 (benomyl) 、 甲基多保淨 (thiophanate-
 methyl) 、 貝芬替 (carbendazim) 、 噻苯咪唑 (thiabendazole) 、
 麥穗靈 (fuberiazole) 、 賽座滅 (cyazofamid) 之咪唑系
 化合物；

如霜氰 (cymoxanil) 之氰基乙醯胺 (Cyanoacetamide) 系
 化合物；

如滅達樂 (metalaxyl) 、 右滅達樂 (metalaxyl-M (別
 名 mefenoxam)) 、 啞霜靈 (oxadixyl) 、 呋醯胺 (ofurace) 、

本達樂 (benalaxyl) 、右本達樂 (benalaxyl-M (別名 kiralaxyl、chiralaxyl)) 、呋霜靈 (furalaxyl) 、酯菌胺 (cyprofuram) 、萎鏽靈 (carboxin) 、嘉保信 (oxycarboxin) 、賽氟滅 (thifluzamide) 、白克列 (boscalid) 、聯苯吡菌胺 (bixafen) 、異噻菌胺 (isotianil) 、噻醯菌胺 (tiadinil) 、環苯吡菌胺 (sedaxane) 之苯胺系化合物；

如益發靈 (dichlofluanid) 之磺醯胺系化合物；

如氫氧化銅 (cupric hydroxide) 、有機銅 (oxine copper) 之銅系化合物；

如殺紋寧 (hymexazol) 之異噁唑系化合物；

如福賽得 (fosetyl-Al) 、甲基立枯磷 (tolclofos-Methyl) 、S-苯甲基 O,O-二異丙基硫代磷酸酯、O-乙基 S,S-二苯基二硫代磷酸酯、磷酸氫乙基鋁、護粒松 (edifenphos) 、丙基喜樂松 (iprobenfos) 之有機磷系化合物；

如敵菌丹 (captafol) 、滅菌丹 (folpet) 之鄰苯二甲醯亞胺系化合物；

如撲滅寧 (procymidone) 、依普同 (iprodione) 、免克寧 (vinclozolin) 之二甲醯亞胺系化合物；

如福多寧 (flutolanil) 、滅普寧 (mepronil) 、麥鏽靈 (benodanil) 之苯甲醯基胺苯系化合物；

如吡噻菌胺 (pen thiopyrad) 、戊苯吡菌胺 (penflufen) 、呋拉美菌胺 (furametpyr) 、吡唑萘菌胺 (isopyrazam) 、矽噻菌胺 (silthiopham) 、稻瘟醯胺 (fenoxanil) 、甲呋

醯胺（fenfuram）、氟唑菌醯胺（fluxapyroxad）之醯胺系化合物；

如氟吡菌醯胺（fluopyram）、座賽胺（zoxamide）之苯甲醯基胺系化合物；

如賽福寧（triforine）之嘧啶系化合物；

如比芬諾（pyrifenox）之吡啶系化合物；

如芬瑞莫（fenarimol）、尼瑞莫（nuarimol）之甲醇系化合物；

如苯鏽啖（fenpropidin）之嘧啶系化合物；

如芬普福（fenpropimorph）、三得芬（tridemorph）之嗎啉系化合物；

如三苯羥錫（fentin hydroxide）、三苯醋錫（fentin acetate）之有機錫系化合物；

如賓克隆（pencycuron）之尿素系化合物；

如達滅芬（dimethomorph）、氟嗎啉（flumorph）之肉桂酸系化合物；

如乙黴威（diethofencarb）之苯基胺基甲酸酯系化合物；

如咯菌腈（fludioxonil）、拌種咯（fenpiclonil）之氰基吡咯系化合物；

如亞托敏（azoxystrobin）、克收欣（kresoxim-methyl）、苯氧菌胺（metominostrobin）、三氟敏（trifloxystrobin）、啖氧菌酯（picoxystrobin）、水稻唑菌胺酯（oryzastrobin）、醚菌胺（dimoxystrobin）、百克敏（pyraclostrobin）、氟

嘧菌酯 (fluoxastrobin) 、 烯肟菌酯 (Enestroburin) 、 唑菌酯 (Pyraoxystrobin) 、 唑胺菌酯 (Pyrametostrobin) 之甲氧基丙烯酸酯系化合物；

如呋唑菌酮 (famoxadone) 之呋唑烷酮 (oxazolidinone) 系化合物；

如噻唑菌胺 (ethaboxam) 之噻唑甲醯胺 (thiazolecarboxamide) 系化合物；

如纈黴威 (iprovalicarb) 、 異丙基 - 苯噻菌胺 (benthiavalicarb-isopropyl) 之纈胺醯胺系化合物；

如甲基 N- (異丙氧基羰基) -L-纈胺醯 - (3RS) -3- (4-氯苯基) - β -丙胺酸鹽 (valiphenalate) 之醯基胺基酸系化合物；

如咪唑菌酮 (fenamidone) 之咪唑啉酮系化合物；

如環醯菌胺 (fenhexamid) 之羥基苯胺 (hydroxyanilide) 系化合物；

如氟硫滅 (flusulfamide) 之苯磺醯胺系化合物；

如賽芬胺 (cyflufenamid) 之肟醚系化合物；

蔥醌系化合物；

巴豆酸系化合物；

如維利黴素 (validamycin) 、 嘉賜黴素 (kasugamycin) 、 保粒黴素 (polyoxins) 之抗生素；

如克熱淨 (iminocadine) 、 十二烷胍 (dodine) 之胍系化合物；

如異丁乙氧喹啉 (tebufloquin) 之喹啉系化合物；

如氟噻並菌胺 (flutianil) 之噻唑啉系化合物；

如硫黃 (Sulfur) 之硫黃系化合物；

作為其他化合物，吡菌苯威 (pyribencarb) 、亞賜圃 (isoprothiolane) 、百快隆 (pyroquilon) 、達滅淨 (diclomezine) 、快諾芬 (quinoxifen) 、普拔克 (propamocarb hydrochloride) 、氯化苦 (chloropicrin) 、邁隆 (dazomet) 、斯美地 (metam-sodium) 、滅芬農 (metrafenone) 、UBF-307 、雙氯氰菌胺 (diclocymet) 、丙氧嗉啉 (proquinazid) 、安美速 (amisulbrom (別名 amibromdole)) 、曼普胺 (mandipropamid) 、氟吡菌胺 (fluopicolide) 、加普胺 (carpropamid) 、消蟎多 (meptyldinocap) 、N- [(3',4'-二氯-1,1-二甲基) 苯醯甲基] -3-三氟甲基-2-吡啶羧醯胺、N- [(3',4'-二氯-1,1-二甲基) 苯醯甲基] -3-甲基-2-噻吩羧醯胺、N- [(3',4'-二氯-1,1-二甲基) 苯醯甲基] -1-甲基-3-三氟甲基-4-吡啶羧醯胺、N- [[(2'-甲基-4'-(2-丙氧基)-1,1-二甲基) 苯醯甲基] -3-三氟甲基-2-吡啶羧醯胺、N- [[(2'-甲基-4'-(2-丙氧基)-1,1-二甲基) 苯醯甲基] -3-甲基-2-噻吩羧醯胺、N- [[(2'-甲基-4'-(2-丙氧基)-1,1-二甲基) 苯醯甲基] -1-甲基-3-三氟甲基-4-吡啶羧醯胺、N- [[(4'-(2-丙氧基)-1,1-二甲基) 苯醯甲基] -3-三氟甲基-2-吡啶羧醯胺、N- [[(4'-(2-丙氧基)-1,1-二甲基) 苯醯甲基] -3-甲基-2-噻吩羧醯胺、N- [[(4'-(2-丙氧基)-1,1-二甲基) 苯醯甲基] -1-甲基-3-三氟甲基-4-吡啶羧醯胺、N- [[(2'-

甲基-4'-(2-苯甲氧基)-1,1-二甲基)苯醯甲基]-3-三氟
 甲基-2-吡啶羧醯胺、N-[[(4'-(2-苯甲氧基)-1,1-二
 甲基)苯醯甲基]-3-三氟甲基-2-吡啶羧醯胺、噻菌脲
 (ferimzone)、螺環菌胺(spiroxamine)、胺苯吡菌酮
 (fenpyrazamine)、啞啞菌胺(ametoctradin)、S-
 2200、ZF-9646、BCM-061、BCM-062等。

前述其他農藥中之殺蟲劑、殺塵蟎劑、殺線蟲劑或殺
 土壤害蟲劑、亦即殺害蟲劑之有效成份化合物(一般名；
 包含部份申請中，或日本植物防疫協會試驗編號)，可舉
 例，

如佈飛松(profenofos)、二氯松(dichlorvos)、芬
 滅松(fenamiphos)、撲滅松(fenitrothion)、EPN、大
 利松(diazinon)、陶斯松(chlorpyrifos)、甲基陶斯松
 (chlorpyrifos-methyl)、毆殺松(acephate)、普硫松
 (prothiofos)、福賽絕(fosthiazate)、加奪松(cadusafos)、
 二硫松(dislufoton)、加福松(isoxathion)、亞芬松
 (isofenphos)、愛殺松(ethion)、益多松(etrifos)、
 拜裕松(quinalphos)、甲基毒蟲畏(dimethylvinphos)、大
 滅松(dimethoate)、甲丙硫磷(sulprofos)、硫滅松
 (thiometon)、繁米松(vamidothion)、白克松
 (pyraclofos)、必芬松(pyridaphenthion)、亞特松
 (pirimiphos-methyl)、加護松(propaphos)、裕必松
 (phosalone)、福木松(formothion)、馬拉松(malathion)、
 殺蟲畏(tetrachlorvinphos)、氯芬松(chlorfenvinphos)、氟

乃松 (cyanophos) 、三氯松 (trichlorfon) 、滅大松 (methidathion) 、賽達松 (phenthoate) 、ESP、谷速松 (azinphos-methyl) 、芬殺松 (fenthion) 、飛達松 (heptenophos) 、甲氧氯 (methoxychlor) 、巴拉松 (parathion) 、磷蟲威 (phosphocarb) 、滅賜松 (demeton-S-methyl) 、亞素靈 (monocrotophos) 、達馬松 (methamidophos) 、新煙鹼類 (imicyafos) 、甲基對硫磷 (parathion-methyl) 、托福松 (terbufos) 、福賜米松 (phosphamidon) 、益滅松 (phosmet) 、福瑞松 (phorate) 之有機磷酸酯系化合物；

如加保利 (carbaryl) 、安丹 (propoxur) 、得滅克 (aldicarb) 、加保扶 (carbofuran) 、硫敵克 (thiodicarb) 、納乃得 (methomyl) 、毆殺滅 (oxamyl) 、愛芬克 (ethiofencarb) 、比加普 (pirimicarb) 、丁基滅必蝨 (fenobucarb) 、丁基加保扶 (carbosulfan) 、免扶克 (benfuracarb) 、免敵克 (bendiocarb) 、呋線威 (furathiocarb) 、滅必蝨 (isoprocarb) 、治滅蝨 (metolcarb) 、滅爾蝨 (xylylcarb) 、XMC、芬硫克 (fenothiocarb) 之胺基甲酸酯系化合物；

如培丹 (cartap) 、硫賜安 (thiocyclam) 、免速達 (bensultap) 、殺蟲雙 (thiosultap-sodium) 之沙蠶毒素 (Nereis toxin) 衍生物；

如大克蟎 (dicofol) 、得脫蟎 (tetradifon) 、安殺番 (endosulfan) 、得氯蟎 (dienochlor) 、地特靈

(dieldrin) 之有機氯系化合物；

如芬佈賜 (fenbutatin oxide) 、錫蟻丹 (cyhexatin) 之有機金屬系化合物；

如芬化利 (fenvalerate) 、百滅寧 (permethrin) 、賽滅寧 (cypermethrin) 、第滅寧 (deltamethrin) 、賽洛寧 (cyhalothrin) 、七氟菊酯 (tefluthrin) 、醚菊酯 (ethofenprox) 、三氟醚菊酯 (flufenprox) 、賽扶寧 (cyfluthrin) 、芬普寧 (fenpropathrin) 、護賽寧 (flucythrinate) 、福化利 (fluvalinate) 、乙氰菊酯 (cycloprothrin) 、賽洛寧 (lambda-cyhalothrin) 、除蟲菊酯 (pyrethrins) 、益化利 (esfenvalerate) 、治滅寧 (tetramethrin) 、列滅寧 (resmethrin) 、普三菊酯 (protrifenbute) 、畢芬寧 (bifenthrin) 、傑他賽滅寧 (zeta-cypermethrin) 、阿納寧 (acrinathrin) 、亞滅寧 (alpha-cypermethrin) 、丙烯菊酯 (allethrin) 、伽瑪賽洛寧 (gamma-cyhalothrin) 、高效反式氯氰菊酯 (theta-cypermethrin) 、福化利 (tau-fluvalinate) 、泰滅寧 (tralomethrin) 、丙氟菊酯 (profluthrin) 、高效氯氰菊酯 (beta-cypermethrin) 、貝他賽扶寧 (beta-cyfluthrin) 、美特寧 (metofluthrin) 、酚丁滅蟲 (phenothrin) 、氟氯苯菊酯 (flumethrin) 之擬除蟲菊酯系化合物；

如二福隆 (diflubenzuron) 、克福隆 (chlorfluazuron) 、得福隆 (teflubenzuron) 、氟芬隆 (flufenoxuron) 、殺鈴脲 (triflumuron) 、六伏隆 (hexaflumuron) 、祿芬隆

(lufenuron) 、諾伐隆 (novaluron) 、諾福隆 (noviflumuron) 、
雙三氟蟲脲 (bistrifluron) 、吡蟲隆 (fluazuron) 之苯醯
脲系化合物；

如甲氧普烯 (methoprene) 、百利普芬 (pyriproxyfen) 、
芬諾克 (fenoxycarb) 、苯蟲醚 (diofenolan) 之類保幼激
素化合物；

如畢達本 (pyridaben) 之噻嗪系化合物；

如芬普蟎 (fenpyroximate) 、芬普尼 (fipronil) 、
得芬瑞 (tebufenpyrad) 、乙蟲清 (ethiprole) 、脫芬瑞
(tolfenpyrad) 、乙醯蟲腈 (acetoprole) 、吡嗪氟蟲腈
(pyrafluprole) 、吡啶氟蟲腈 (pyriprole) 之吡啶系化
合物；

如益達胺 (imidacloprid) 、烯啶蟲胺 (nitenpyram) 、亞
滅培 (acetamiprid) 、賽果培 (thiacloprid) 、賽速安
(thiamethoxam) 、可尼丁 (clothianidin) 、尼達特南
(nidinotefuran) 、達特南 (dinotefuran) 、噻嗪
(nithiazine) 等之類尼古丁；

如得芬諾 (tebufenozide) 、滅芬諾 (methoxyfenozide) 、
可芬諾 (chromafenozide) 、氯蟲醯肼 (halofenozide) 等
之聯胺系化合物；

如氟尼胺 (flonicamid) 等之吡啶系化合物；

如賜派芬 (spirodiclofen) 等之特窗酸系化合物；

如啞蟎酯 (fluacrypyrim) 等之甲氧基丙烯酸酯 (Strobilurin)
系化合物；

如嘧蟲胺 (flufenerim) 等之嘧啶胺 (pyrimidinamine) 系化合物；

二硝基系化合物；

有機硫化合物；

尿素系化合物；

三嗪系化合物；

脲系化合物；

另外，作為其他化合物，如布芬淨 (buprofezin) 、 合賽多 (hexythiazox) 、 三亞蟎 (amitraz) 、 殺蟲脒 (chlordimeform) 、 矽護芬 (silafluofen) 、 啞蚜威 (triazamate) 、 吡蚜酮 (pymetrozine) 、 畢汰芬 (pyrimidifen) 、 克凡派 (chlorfenapyr) 、 因得克 (indoxacarb) 、 亞醃蟎 (acequinocyl) 、 依殺蟎 (etoxazole) 、 賽滅淨 (cyromazine) 、 1,3-二氯丙烯 (1,3-dichloropropene) 、 汰芬隆 (diafenthiuron) 、 苯環噻 (benclothiaz) 、 必芬蟎 (bifenazate) 、 螺甲蟎酯 (spiromesifen) 、 賜派滅 (spirotetramat) 、 毆蟎多 (propargite) 、 克芬蟎 (clofentezine) 、 美氟綜 (metaflumizone) 、 氟蟲醯胺 (flubendiamide) 、 賽芬蟎 (cyflumetofen) 、 氯蟲苯甲醯基胺 (chlorantraniliprole) 、 晴酯 (cyenopyrafen) 、 吡氟啞那松 (pyrifluquinazone) 、 芬殺蟎 (fenazaquin) 、 磺胺酯 (amidoflumet) 、 氯代苯甲酸 (chlorobenzoate) 、 氟蟲胺 (sulfluramid) 、 愛美松 (hydramethylnon) 、 聚乙醛 (metaldehyde) 、 HGW-86 、 AKD-1022 、 利阿諾定 (ryanodine) 、 啞蟲丙醚

(pyridalyl)、增效快醚(verbutin)之化合物；等。進而，亦可與如蘇力菌(*Bacillus thuringiensis aizawai*)、蘇力菌(*Bacillus thuringiensis kurstaki*)、蘇力菌(*Bacillus thuringiensis israelensis*)、蘇力菌(*Bacillus thuringiensis japonensis*)、蘇力菌(*Bacillus thuringiensis tenebrionis*)、蘇力菌(*Bacillus thuringiensis*)產生的結晶蛋白質毒素、昆蟲病原病毒劑、昆蟲病原絲狀菌劑、線蟲病原絲狀菌劑等之微生物農藥；如阿巴汀(avermectin)、因滅汀(emamectin Benzoate)、密滅汀(milbemectin)、米爾倍黴素(milbemycin)、賜諾殺(spinosad)、依維菌素(ivermectin)、雷皮菌素(lepimectin)、DE-175、阿巴汀(abamectin)、因滅汀(emamectin)、賜諾特(spinetoram)之抗生素及半合成抗生素；如印楝素(azadirachtin)、魚藤酮(rotenone)之天然物；如待乙妥(deet)之忌避劑等混用、併用。

本發明之殺菌劑組成物中，成份(a)與成份(b)之適當的混合重量比為 1：400～400：1，以 1：50～50：1 為宜，以 1：20～20：1 尤佳。

使用本發明之殺菌劑組成物於農園藝用植物為特徵之植物病害之防治方法亦包含於本發明。使用本發明之殺菌劑組成物之使用濃度係依對象植物、使用方法、製劑型態、施用量等差異而不同，不能一律地規定，但於莖葉處理時，可以調整成(a)成份為 5～500ppm 為宜，以 20～200ppm 尤佳，(b)成份為 100～3000ppm，以 300～

1500ppm 尤佳。於土壤處理時，可以調整成（a）成份之施用量為 5～2500g/ha 為宜，以 20～1000g/ha 尤佳，（b）成份係以 100～10000g/ha 為宜，以 300～5000g/ha 尤佳。

本發明之殺菌劑組成物之各種製劑或該稀釋劑的施用係可以通常一般所進行之施用方法，亦即散佈（例如散佈、噴霧、霧化（misting）、霧化（atomizing）、散粒、水面施用等）、土壤施用（混入、灌注等）、表面施用（塗佈、粉衣、被覆等）等而進行。另外，亦可依據所謂的超高濃度少量散佈法（ultra low volume）施用。此方法中，可含有 100%之活性成份。

【實施方式】

實施例

接著，記載關於本發明之試驗例，但本發明並非受此等限定者。

試驗例 1 小黃瓜白粉病農場試驗（預防之散佈）

於小黃瓜（品種：相模半白）露天農場，於 9 月 17 日、27 日、10 月 6 日共 3 次，以背負式動力噴霧器，以 200～300L/10a 之散佈水量，散佈調整成規定濃度之藥液。

於 10 月 6 日、18 日兩天，基於後述之調查基準，調查每 1 株的 8 片葉子，算出發病度，求出防治價。該結果如第 1 表所示。

調查基準

0：無發病

1：病斑面積率未達 5%

2：病斑面積率為 5%以上，未達 25%

3：病斑面積率為 25%以上，未達 50%

4：病斑面積率為 50%以上

發病度計算式

發病度 = Σ (發病指數 × 程度別葉數) × 100 / (調查葉數 × 4)

防治價計算式

防治價 = (1 - 處理區發病度 / 無處理區發病度) × 100

所得之防治價為依據，使用 Colby 計算式，算出理論值。依據 Colby 計算式之理論值係合併表示於第 1 表之 () 內。

實驗值比理論值高時，本發明之殺菌劑組成物係具有關於小黃瓜白粉病之相乘效果。

〔表 1〕

(第 1 表)

	處理濃度 (ppm)	防治價	
		10月6日	10月18日
成份(a)	50	77	43
成份(b)	500	5	0
成份(a)+成份(b)	50+500	94 (78.2)	56 (43)
無處理區平均發病度		47	93

試驗例 2 小黃瓜露菌病農場試驗（預防之散佈）

於小黃瓜（品種：相模半白）露天農場，於 9 月 17 日、27 日、10 月 6 日共 3 次，以背負式動力噴霧器，以 200～300L/10a 之散佈水量，散佈調整成規定濃度之藥液。

於 10 月 6 日、18 日兩天，基於與試驗例 1 相同的調查基準，調查每 1 株的 8 片葉子，算出發病度，求出防治價。該結果如第 2 表所示。

所得之防治價為依據，與試驗例 1 同樣地使用 Colby 計算式，算出理論值。依據 Colby 計算式之理論值係合併表示於第 2 表之（ ）內。

〔表 2〕

（第 2 表）

	處理濃度 (ppm)	防治價	
		10 月 6 日	10 月 18 日
成份 (a)	50	9	0
成份 (b)	500	45	3
成份 (a) + 成份 (b)	50+500	74 (50)	15 (3)
無處理區平均發病度		54.2	91

接著，雖記載本發明之製劑例，但本發明中之製劑量、劑型等並非僅局限於記載例者。

試劑例 1

(a) 陶土

78 重量份

(b) β - 萘磺酸鈉甲醛縮合物	2 重量份
(c) 聚氧乙烯烷基芳基硫酸鹽	5 重量份
(d) 含水非晶質二氧化矽	15 重量份

將前述各成份之混合物與成份 (a) 、與成份 (b) ，
以 8 : 1 : 1 之重量比率混合，可得到水合劑。

試劑例 2

(a) 成份 (a)	0.5 重量份
(b) 成份 (b)	0.5 重量份
(c) 膨潤土	20 重量份
(d) 陶土	74 重量份
(e) 木質素磺酸鈉	5 重量份

於前述各成份，加入適量的造粒所需的水，進行混
合、造粒，可得到粒劑。

試劑例 3

(a) 成份 (a)	2 重量份
(b) 成份 (b)	3 重量份
(c) 滑石	95 重量份

將前述各成份均勻混合，可得到粉劑。

七、申請專利範圍：

1. 一種殺菌劑組成物，其特徵係含有（a）3-（2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基）-5-氯-2-甲氧基-4-甲基吡啶或其鹽、及（b）卡丹（Captan）作為有效成份。

2. 如申請專利範圍第1項之殺菌劑組成物，其中（a）與（b）之混合重量比為1：400～400：1。

3. 如申請專利範圍第1項之殺菌劑組成物，其中殺菌劑組成物係農園藝用殺菌劑組成物。

4. 一種植物病害之防治方法，其特徵係將含有（a）3-（2,3,4-三甲氧基-6-甲基苯甲醯基）-5-氯-2-甲氧基-4-甲基吡啶或其鹽、及（b）卡丹（Captan）作為有效成份之殺菌劑組成物，施用於植物。

5. 如申請專利範圍第4項之植物病害之防治方法，其係使用殺菌劑組成物於農園藝用植物。

6. 如申請專利範圍第4項之植物病害之防治方法，其中（a）與（b）之混合重量比為1：400～400：1。

7. 如申請專利範圍第4項之植物病害之防治方法，其於莖葉處理時，（a）成份之施用量為5～500ppm，（b）成份之施用量為100～300ppm。

8. 如申請專利範圍第4項之植物病害之防治方法，其於土壤處理時，（a）成份之施用量為5～2500g/ha，（b）成份之施用量為100～10000g/ha。