



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I430748 B

(45)公告日：中華民國 103 (2014) 年 03 月 21 日

(21)申請案號：098110154

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 03 月 27 日

(51)Int. Cl. : A01N43/50 (2006.01)

C07D233/52 (2006.01)

A01P3/00 (2006.01)

(30)優先權：2008/03/28 日本

2008-085318

2008/05/23 日本

2008-135649

(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：三谷滋 MITANI, SHIGERU (JP)；杉本光二 SUGIMOTO, KOJI (JP)；瀧井康子

TAKII, YASUKO (JP)

(74)代理人：賴經臣；宿希成

(56)參考文獻：

JP 63-99005A

JP 2007-169265A

審查人員：施雅儀

申請專利範圍項數：4 項 圖式數：0 共 0 頁

(54)名稱

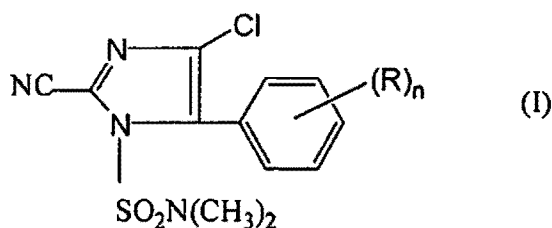
農園藝用殺菌劑組成物及植物病害之防除方法

(57)摘要

本發明係提供一種對於感染了植物病害之栽培作物具有穩定之高殺菌效果的組成物。

本發明係藉由以(a)式(I)：

[化 3]



(式中，R 為 C₁₋₆ 烷基或 C₁₋₆ 烷氧基，n 為 1~5 之整數)所示之咪唑系化合物之至少一種、與(b)保粒黴素(polyoxins)作為有效成分而混合使用，相較於單獨使用各化合物的情況，可提供更加優越之農園藝用殺菌劑組成物，以防除植物病害。

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：098110154

A01N 43/00 (2006.01)

※申請日：98/03/27

※IPC 分類：

一、發明名稱：(中文/英文)

G01D 23/02 (2006.01)

農園藝用殺菌劑組成物及植物病害之防除方法

A01P 3/00 (2006.01)

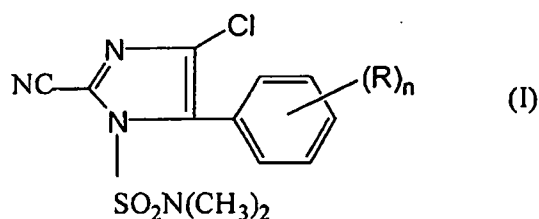
二、中文發明摘要：

本發明係提供一種對於感染了植物病害之栽培作物具有

● 穩定之高殺菌效果的組成物。

本發明係藉由以(a)式(I)：

[化 3]

(式中，R 為 C₁₋₆ 烷基或 C₁₋₆ 烷氧基，n 為 1~5 之整數)所示之

● 咪唑系化合物之至少一種、與(b)保粒黴素(polyoxins)作為有效成分而混合使用，相較於單獨使用各化合物的情況，可提供更加優越之農園藝用殺菌劑組成物，以防除植物病害。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

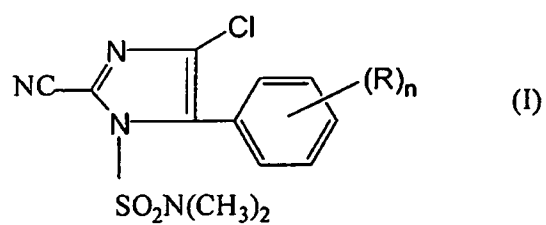
(一)本案指定代表圖為：無

(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：

[化 3]



六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於使植物病害防除效果、尤其是對植物病害進行預防及/或治療之效果格外提升的農園藝用殺菌劑組成物，以及使用該組成物之植物病害之防除方法。

【先前技術】

於專利文獻 1 中，記載有屬於本發明之農園藝用殺菌劑組成物之有效成分的咪唑系化合物可用於作為有害生物防除劑，視需要可混用、併用其他殺菌劑。又，保粒黴素 (polyoxins) 為專利文獻 2 所記載之抗生物素物質。然而，此等公報中，並未記載本發明之農園藝用殺菌劑組成物中有效成分化合物的組合。

(專利文獻 1) 歐洲公開專利公報第 298196 號

(專利文獻 2) 日本專利特公昭 42-10941 號公報

【發明內容】

(發明所欲解決之問題)

後式(I)所示之咪唑系化合物在各種植物病害防除效果方面，有時有對特定植物病害的效果不足的情形，或殘效性較短的情形。於某些施用情況下，亦有僅對植物病害顯示出實用上不充足之防除效果的情形。

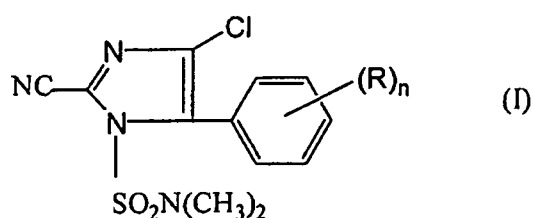
(解決問題之手段)

本發明者等人為了解決上述問題而潛心研究，結果得到下

述發現，遂完成本發明：藉由相對於後式(I)所示之咪唑系化合物混合使用保粒黴素，則可得到較單獨使用各藥劑時所無法預期之更優越的植物病害防除效果。

亦即，本發明係關於一種農園藝用殺菌劑組成物，其特徵為含有(a)式(I)：

[化 1]



(式中，R 為 C₁₋₆ 烷基或 C₁₋₆ 烷氧基，n 為 1~5 之整數)所示之咪唑系化合物之至少一種與(b)保粒黴素作為有效成分。

又，本發明係關於一種植物病害之防除方法，其特徵為對植物施用上述農園藝用殺菌劑組成物。

式(I)所示之咪唑系化合物中，作為 R 所定義之 C₁₋₆ 烷基或 C₁₋₆ 烷氧基之烷基部分為碳數 1~6 之烷基，可舉例如甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基，此等可為直鏈或分枝鏈。又，n 為 2 以上時，R 可為同種或異種。

式(I)所示之咪唑系化合物中，包括例如下述之化合物。

• 4-氯-2-氰基-1-二甲基胺磺醯基-5-(4-甲基苯基)咪唑(化合物 No. 1)

• 4-氯-2-氰基-1-二甲基胺磺醯基-5-(4-甲氧基苯基)咪唑(化合物 No. 2)

• 4-氯-2-氰基-1-二甲基胺磺醯基-5-(4-乙基苯基)咪唑(化合物 No. 3)

• 4-氯-2-氰基-1-二甲基胺磺醯基-5-(3-甲基-4-甲氧基苯基)咪唑(化合物 No. 4)

尚且，上式(I)所示之咪唑系化合物，可藉由歐洲公開專利公報第 298196 號及歐洲公開專利公報第 705823 號等所記載之方法予以製造。又，化合物 No. 1 係以一般名稱賽座滅(Cyazofamid)所知之化合物。

本發明中使用作為有效成分(b)之保粒黴素，係 The Pesticide Manual(第 13 版；BRITISH CROP PROTECTION COUNCIL 2003)第 795~797 頁記載之物質。保粒黴素並非單一化合物，係化學構造彼此相似之一連串之化合物的複合體，以保粒黴素 B 為主成分者、與以保粒黴素 D 為主成分者係被利用作為殺菌劑。本發明中可利用其等任一者。

以含有(a)式(I)所示之咪唑系化合物之至少一種、與(b)保粒黴素作為有效成分為特徵的農園藝用殺菌劑組成物，係藉由應用於感染了有害病菌或有其疑慮之栽培作物，例如小黃瓜、番茄、茄子等蔬菜類；稻、麥等之禾穀類；豆類、蘋果、梨、葡萄、柑橘等之果樹類；馬鈴薯等，而呈現優越之殺菌作用，適合於例如白粉病、露菌病、炭疽病、灰黴病、綠黴病、黑星病、斑點落葉病、斑點細菌病、黑斑病、黑點病、晚腐病、疫病、輪紋病、稻熱病、紋枯病、苗立枯病、

白絹病等之病害防除，另外，對於由梭黴菌(*Fusarium*)、絲核菌(*Rhizoctonia*)、輪黴菌(*Verticillium*)、根瘤病菌(*Plasmodiophora*)、腐病菌(*Pythium*)等之植物病原菌所引起的土壤病害亦顯示優越的防除效果。本發明之農園藝用殺菌劑組成物係殘效性長，滲透移行性優越，具有預防效果及/或治療效果，尤其是預防效果特別優異。

本發明之農園藝用殺菌劑組成物，具體而言可對稻熱病；稻紋枯病；稻苗立枯病；小黃瓜炭疽病；小黃瓜、密瓜、高麗菜、白菜、洋蔥、南瓜、葡萄之露菌病；小麥、大麥、小黃瓜白粉病；馬鈴薯、辣椒、青椒、西瓜、南瓜、菸草、番茄之疫病；小麥之葉斑病；番茄之輪紋病；柑橘類之黑點病；柑橘類之綠黴病；梨黑星病；蘋果斑點落葉病；洋蔥之白色疫病；西瓜之褐色腐敗病；各種灰黴病、菌核病、黴病、斑點細菌病等之病害；由梭黴菌、腐病菌、絲核菌、輪黴菌等之植物病原菌所引起的各種土壤病害顯示優異的防除效果。又，對於根瘤病菌屬菌所引起之病害亦顯示優越的防除效果。更具體而言，該組成物對於馬鈴薯、辣椒、青椒、西瓜、南瓜、菸草、番茄之疫病；小黃瓜、密瓜、高麗菜、白菜、洋蔥、南瓜、葡萄之露菌病；草皮之腐病、赤燒病、葉腐病(褐斑病、大斑病)等所造成之病害，顯示特別優異之防除效果。

構成本發明農園藝用殺菌劑組成物之有效成分係與習知

農藥製劑之情況相同，可與各種輔助劑進行調配，並製劑成乳劑、粉劑、水合劑、液劑、粒劑、懸濁製劑等之各種形態。此時，亦可將上式(I)所示之咪唑系化合物與其他特定化合物一起進行混合・製劑，或可各別製劑後將其等混合。在此等製劑品之實際使用時，可直接使用，或以水等之稀釋劑稀釋至既定濃度而使用。作為此處所謂的輔助劑，可舉例如載體、乳化劑、懸濁劑、增黏劑、穩定劑、分散劑、展佈劑、濕潤劑、滲透劑、抗凍劑、消泡劑等，視需要予以適當添加。作為載體，可舉例如固體載體與液體載體，固體載體可舉例如澱粉、砂糖、纖維素粉、環糊精、活性碳、黃豆粉、小麥粉、稻殼粉、木粉、魚粉、奶粉等之動植物性粉末；滑石、高嶺土、皂土、有機皂土、碳酸鈣、硫酸鈣、碳酸氫鈉、沸石、矽藻土、白碳、黏土、氧化鋁、氧化矽、硫黃粉、熟石灰等之礦物性粉末等；液體載體可舉例如水，黃豆油、綿籽油等之植物油，牛油、鯨油等之動物油，乙醇、乙二醇等之醇類，丙酮、甲基乙基酮、甲基異丁基酮、異佛酮等之酮類，二噁烷、四氫呋喃等之醚類，煤油(kerosene)、燈油、液體石蠟等之脂肪族烴類，甲苯、二甲苯、三甲苯、四甲苯、環己烷、溶劑油(Solvent naphtha)等之芳香族烴類，氯仿、氯苯等之鹵化烴類，二甲基甲醯胺等之酸醯胺類，醋酸乙酯、脂肪酸之甘油酯等之酯類，乙腈等之腈類，二甲基碲等之含硫化合物類，或 N-甲基-2-吡咯啉酮、N,N-二甲基甲醯

胺、N, N-二甲基乙醯胺等。作為展佈劑，可舉例如烷基硫酸鈉、烷基苯磺酸鈉、木質素磺酸鈉、聚氧乙二醇烷基醚、聚氧乙烯月桂基醚、聚氧乙烯烷基芳基醚、聚氧乙烯山梨醇酐脂肪酸脂等。

另外，本發明方法中，亦可混用其他農藥，例如殺菌劑、殺蟲劑、殺蚤劑、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，此時將顯示更進一步之優越效果。

上述其他農藥中之殺菌劑之有效成分化合物(一般名，包括一部分仍申請中)，可舉例如：滅派林(mepanipyrim)、派美尼(pyrimethanil)、賽普洛(cyprodinil)般之苯胺基嘧啶胺系化合物；

扶吉胺(fluazinam)般之吡啶胺系化合物；

三泰芬(triadimefon)、比多農(bitertanol)、賽福座(triflumizole)、乙環唑(etaconazole)、普克利(propiconazole)、平克座(penconazole)、護矽得(flusilazole)、邁克尼(myclobutanil)、環克座(cyproconazole)、得克利(tebuconazole)、菲克利(hexaconazole)、菌唑-順式物(furconazole-cis)、撲克拉(prochloraz)、滅特座(metconazole)、依普座(epoxiconazole)、四克利(tetraconazole)、富馬酸惡咪唑(oxpoconazole fumarate)、(矽氟唑)sipconazole、丙硫菌

唑(prothioconazole)、三泰隆(triadimenol)、護汰芬(flutriafol)、待克利(difenoconazole)、氟唑(fluquinconazole)、腈苯唑(fenbuconazole)、溴克座(bromuconazole)、達克利(diniconazole)、三賽唑(tricyclazole)、撲殺熱(probenazole)、硅氟唑(simeconazole)、披夫座(pefurazoate)、種菌唑(ipconazole)、易胺座(imibenconazole)般之唑系化合物；

滅蚜猛(quinomethionate)般之喹啉系化合物；

錳乃浦(maneb)、鋅乃浦(zineb)、鋅錳乃浦(mancozeb)、代森福美鋅(polycarbamate)、免得爛(metiram)、甲基鋅乃浦(propineb)、得恩地(thiram)般之二硫胺甲酸系化合物；

護粒丹(fthalide)、四氯異苯腈(chlorothalonil)、五氯硝苯(quintozene)般之有機氯系化合物；

免賴得(benomyl)、甲基多保淨(thiophanate-methyl)、貝芬替(carbendazim)、腐絕(thiabendazole)、麥穗寧(fuberidazole)般之咪唑系化合物；

克絕(cymoxanil)般之氰基乙醯胺系化合物；

滅達樂(metalaxyl)、右滅達樂(metalaxyl-M)、甲雙靈(mefenoxam)、毆殺斯(oxadixyl)、呋醯胺(ofurace)、本達樂(benalaxyl)、精苯霜靈(benalaxyl-M, 別名kiralaxyl、chiralaxyl)、呋霜靈(furalaxyl)、酯菌胺(cyprofuram)般之苯基醯胺系化合物；

益發靈(dichlofluanid)般之次磺酸(sulfenic acid)系化合物；

氫氧化銅(cupric hydroxide)、快得寧(oxine Copper)般之銅系化合物；

殺紋寧(hymexazol)般之異噁唑系化合物；

福賽得(fosetyl-Al)、甲基立枯磷(tolcofos-Methyl)、S-苄基 0,0-二異丙基硫磷酸酯、0-乙基 S,S-二苯基二硫磷酸酯、磷酸乙基氫鋁、護粒松(edifenphos)、丙基喜樂松(iprobenfos)般之有機磷系化合物；

蓋普丹(captan)、四氯丹(captafol)、福爾培(folpet)般之 N-鹵基硫烷基系化合物；

撲滅寧(procymidone)、依普同(iprodione)、免克寧(vinclozolin)般之二羧基醯亞胺系化合物；

福多寧(flutolanil)、滅普寧(mepronil)、苯甲醯胺(zoxamide)、噻醯菌胺(tiadinil)般之苯甲醯苯胺系化合物；

萎銹靈(carboxin)、嘉保信(oxycarboxin)、賽氟滅(thifluzamide)、吡噻菌胺(penthiopyrad)、白克列(boscalid)、必沙芬(bixafen)、福比蘭(fluopyram)、異泰寧(isotianil)般之苯胺系化合物；

賽福寧(triforine)般之哌啶系化合物；

比芬諾(pyrifenox)般之吡啶系化合物；

芬瑞莫(fenarimol)、護汰芬(flutriafol)般之甲醇系化合物；

苯銹啉(fenpropidin)般之哌啉系化合物；

芬普福(fenpropimorph)、萆孢菌素(spiroxamine)、三得芬(tridemorph)般之咪啉系化合物；

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

● 賓得克利(pencycuron)般之尿素系化合物；

達滅芬(dimethomorph)、氟咪啉(flumorph)般之桂皮酸系化合物；

乙霉威(diethofencarb)般之胺基甲酸苯酯系化合物；

護汰寧(fludioxonil)、拌種咯(fenpiclonil)般之氰基吡咯系化合物；

● 亞托敏(azoxystrobin)、克收欣(kresoxim-methyl)、苯氧菌胺(metominofen)、三氟敏(trifloxystrobin)、啉氧菌酯(picoxystrobin)、肱醚菌胺(oryzastrobin)、醚菌胺(dimoxystrobin)、百克敏(pyraclostrobin)、氟嘧菌酯(fluoxastrobin)般之史托比(strobilurin)系化合物；

凡殺同(famoxadone)般之噁唑烷酮系化合物；

噻唑菌胺(ethaboxam)般之噻唑碳醯胺系化合物；

硅噻菌胺(silthiopham)般之矽烷醯胺系化合物；

異丙菌胺(iprovalicarb)、苯噻菌胺

(benthiavalicarb-isopropyl)、凡非諾(valiphenal)般之
胺基酸醯胺胺甲酸酯系化合物；

咪唑菌酮(fenamidone)般之咪唑啉系化合物；

環酰菌胺(fenhexamid)般之羥基苯胺系化合物；

氟硫滅(flusulfamid)般之苯磺醯胺系化合物；

環氟菌胺(cyflufenamid)般之肟醚系化合物；

氟菌胺(fenoxanil)般之苯氧基醯胺系化合物；

蒽醌系化合物；

丁烯酸系化合物；

維利黴素(validamycin)、嘉賜黴素(kasugamycin)般之抗
生素物質；

克熱淨(iminoctadine)般之胍系化合物；

作為其他化合物之比本卡夫(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)、白克列(nicobifen)、滅芬農
(metrafenone)、UBF-307、雙氯氟菌胺(diclocymet)、丙氧
喹啉(proquinazid)、吲唑磺菌胺(amisulbrom, 別名
amibromdole)、先正達(syngenta)446510(mandipropamid、
dipromandamid)、氟吡菌胺(fluopicolide)、加普胺
(carpropamid)、BCF051、BCM061、BCM062、AF-0201等。

上述其他農藥中，作為殺蟲劑、殺蚤劑或殺線蟲劑，亦即殺害蟲劑之有效成分化合物（一般名；包括一部分為申請中），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）、毒死蜱（chlorpyrifos-methyl）、毆殺松（acephate）、普硫松（prothiofos）、福賽絕（fosthiazate）、福佛卡（phosphocarb）、硫線磷（cadusafos）、二硫松（dislufoton）、陶斯松（chlorpyrifos）、滅賜松（demeton-S-methyl）、大滅松（dimethoate）、達馬松（methamidophos）、麥加松（imicyafos）、加福松（isoxathion）、亞芬松（isofenphos）、愛殺松（ethion）、益多松（etrimfos）、拜裕松（quinalphos）、甲基毒蟲畏（dimethylvinphos）、硫丙磷（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（tetrachlovinphos）、克芬松（chlorfenvinphos）、氰乃松（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)、氯化甲醇(methoxychlor)、巴拉松(parathion)、亞素靈(monocrotophos)、甲基巴拉松(parathion-methyl)、托福松(terbufos)、福賜米松(phospamidon)、益滅松(phosmet)、福瑞松(phorate)般之有機磷酸酯系化合物。

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)、丁基滅必蟲(fenobucarb)、丁硫克百威(carbosulfan)、免扶克(benfuracarb)、免敵克(bendiocarb)、線威(furathiocarb)、滅必蟲(isoprocarb)、必芬治(metolcarb)、滅爾蟲(xylylcarb)、XMC、芬硫克(fenothiocarb)般之胺甲酸酯系化合物；

培丹(cartap)、硫賜安(thiocyclam)、免速達(bensultap)、殺蟲單(thiosultap-sodium)般之沙蠶毒素衍生物；

大克蟎(dicofol)、得脫蹠(tetradifon)、安殺番(endosulfan)、得氯蟎(dienochlor)、地特靈(dieldrin)般之有機氯系化合物；

芬佈賜(fenbutatin oxide)、錫蟎丹(cyhexatin)般之有機金屬系化合物；

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)、依芬寧(ethofenprox)、合芬寧(flufenprox)、芬普寧(fenpropathrin)、畢芬寧(bifenthrin)、依美代(imidate)、賽扶寧(cyfluthrin)、護賽寧(flucythrinate)、福化利(fluvalinate)、乙氟菊酯(cycloprothrin)、賽洛寧(lambda-cyhalothrin)、除蟲菊精(pyrethrins)、益化利(esfenvalerate)、治滅寧(tetramethrin)、列滅寧(resmethrin)、普其芬佈(protrifenbute)、傑他賽滅寧(zeta-cypermethrin)、阿納寧(acrinathrin)、亞滅寧(alpha-cypermethrin)、亞列寧(allethrin)、伽瑪賽洛寧(gamma-cyhalothrin)、賽滅寧(theta-cypermethrin)、福化利(tau-fluvalinate)、泰滅寧(tralomethrin)、丙氟菊酯(profluthrin)、氟氟氟菊酯(beta-cypermethrin)、貝他賽扶寧(beta-cyfluthrin)、美特寧(metofluthrin)般之除蟲菊精系化合物；

二福隆(diflubenzuron)、克福隆(chlorfluazuron)、得福隆(teflubenzuron)、氟芬隆(flufenoxuron)、祿芬隆(lufenuron)、諾伐隆(novaluron)、殺鈴(triflumuron)、六伏隆(hexaflumuron)、雙三氟蟲脲(bistrifluron)、多氟蟲醯脲(noviflumuron)、啖蜚(flauazuron)般之苯甲醯基脲系化合物；

美賜平(methoprene)、百利普芬(pyriproxyfen)、芬諾克(fenoxycarb)、二苯丙醚(diofenolan)般之類幼蟲荷爾蒙化合物；

畢達本(pyridaben)般之吡達吡酮系化合物；

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)、普芬洛(pyrafluprole)、畢普洛(pyriprole)般之吡唑系化合物；
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)、尼丁佛南(nidinotefuran)、達特南(dinotefuran)般之新菸鹼類；

得芬諾(tebufenozide)、滅芬諾(methoxyfenozide)、可芬諾(chromafenozide)、氯蟲醯肼(halofenozide)等之肼系化合物；

吡達瑞(pyridaryl)、氟尼胺(flonicamid)等之吡啶系化合物；

賜派芬(spirodiclofen)般之季酮酸(Tetronic acid)系化合物；

天達農(flucrypyrin)等般之史托比系化合物；

弗芬林(flufenerim)等般之胺吡啶系化合物；

二硝基系化合物、有機硫化合物、尿素系化合物、三吡系

化合物、脞系化合物，或作為其他化合物之布芬淨 (buprofezin)、合賽多 (hexythiazox)、三亞蟎 (amitraz)、殺蟲脒 (chlordimeform)、矽護芬 (silaflofen)、啞蚜威 (triazamate)、派滅淨 (pymetrozine)、畢汰芬 (pyrimidifen)、克凡派 (chlorfenapyr)、因得克 (indoxacarb)、亞醜蟎 (acequinocyl)、依殺蟎 (etoxazole)、賽滅淨 (cyromazine)、1,3-二氯丙烯 (1,3-dichloropropene)、汰芬諾克 (diafenthiuron)、本克泰 (benclothiaz)、弗芬林 (flufenerim)、吡達瑞 (pyridalyl)、賜派芬 (spirodiclofen)、聯苯菊酯 (bifenazate)、螺蟲乙酯 (spirotetramat)、毆蟎多 (propargite)、增效炔醚 (verbutin)、甲蟎酯 (spiromesifen)、噻啞肉桂腈 (thiazolylcinnamionitrile)、米多福美 (amidoflumet)、氟蟲醯胺 (flubendiamide)、克芬滿 (clofentezine)、美氟綜 (metaflumizone)、氯蟲醯胺 (chlorantraniliprole)、HGW-86、賽芬蟎 (cyflumetofen)、賽諾派芬 (cyenopyrafen)、派弗醯奏 (pyrifluquinazone)、芬殺蟎 (fenazaquin)、畢達本 (pyridaben)、米多福美 (amidoflumet)、氯苯甲酸酯 (chlorobenzoate)、氟蟲胺 (sulfluramid)、介乙醛 (metaldehyde)、理阿諾鹼 (ryanodine) 般之化合物；AKD-1022、IKA-2000 等。再者，

亦可混用、併用：Bacillus thuringiensis aizawai、Bacillus thuringiensis kurstaki、Bacillus thuringiensis israelensis、Bacillus thuringiensis japonensis、Bacillus thuringiensis tenebrionis 或 Bacillus thuringiensis 所生成之結晶蛋白毒素；昆蟲病原病毒劑、昆蟲病原線狀菌劑、線蟲病原線狀菌劑等般之微生物農藥；亞弗素(avermectin)、密滅汀(milbemectin)、倍脈心(milbemycin)、賜諾殺(spinosad)、因滅汀苯甲酸酯(emamectin benzoate)、愛滅蟲(ivermectin)、雷皮素(lepimectin)、賜多朗(spinetoram)、阿巴汀(abamectin)、因滅汀(emamectin)般之抗生素物質；印楝素(azadirachtin)、魚藤精(rotenone)般之天然物；待乙妥(deet)般之忌避劑等。

本發明之農園藝用殺菌劑組成物，式(I)所示之咪唑系化合物之至少1種、與保粒黴素的適當混合重量比，較佳係在組合兩者時，設為可表現出相乘效果之各別有效果(相乘有效量)的調配比，一般為 1：10000~10000：1、較佳 1：1000~1000：1、更佳 1：100~100：1。

將本發明之農園藝用殺菌劑組成物區施用於植物之植物病害之防除方法，亦包括於本發明中。本發明農園藝用殺菌劑組成物之有效成分之使用濃度，係視對象作物、使用方法、製劑形態、施用量、施用時期、有害病菌之種類等條件

等之不同而異，無法一概規定，但在莖葉處理或土壤灌注處理時，通常以有效成分濃度計，上式(I)所示之咪唑系化合物為 0.01~1,000ppm、較佳 0.3~500ppm，保粒黴素為 0.1~10,000ppm、較佳 0.5~5000ppm。

(發明效果)

本發明之農園藝用殺菌劑組成物，係對於感染了植物病害之栽培作物具有穩定之高防除效果，可使用此組成物防除植物病害。

【實施方式】

其次，例示數個本發明農園藝用殺菌劑組成物之較佳實施形態，但本發明並不限定於此等。

(1)一種農園藝用殺菌劑組成物，其特徵為含有(a)式(I)所示之咪唑系化合物之至少一種、與(b)保粒黴素作為有效成分。

(2)如上述(1)之農園藝用殺菌劑組成物，其中，含有(a)式(I)所示之咪唑系化合物之至少一種、與(b)保粒黴素之相乘有效量。

(3)如上述(1)之農園藝用殺菌劑組成物，其中，(a)式(I)所示之咪唑系化合物之至少一種、與(b)保粒黴素之重量比為 1：10000~10000：1。

(4)如上述(1)之農園藝用殺菌劑組成物，其中，(a)式(I)所示之咪唑系化合物之至少一種、與(b)保粒黴素之重量比

為 1 : 1000~1000 : 1。

(5)如上述(1)之農園藝用殺菌劑組成物，其中，式(I)所示之咪唑系化合物為賽座滅(Cyazofamid)。

(實施例)

其次記載本發明之試驗例，但本發明並不限定於此等。

[試驗例 1]

稻苗立枯菌(*Pythium spinosum*)菌絲伸長阻礙效果試驗

將用於檢測之菌株以 PSA 平板培養基進行 20℃、2 日之預備培養，將育成之菌絲之周緣部分以直徑 4mm 之木塞打孔器進行打孔，放置在將有成分化合物稀釋為含有既定濃度而作成之 PDA 平板培養基上。將此平板培養基進行 20℃、2 日之培養後，測定菌絲伸長，調查阻礙率。

將其結果示於表 1。

又，由科比(Corby)之式計算阻礙率之理論值，記載於表 1 之()內。在實驗值高於科比式所得之理論值時，本發明之農園藝用殺菌劑組成物係於植物病害防除上具有相乘效果。

[表 1]

賽座滅	稻苗立枯病菌菌絲伸長阻礙率(%) (理論值)		
	10.0ppm	1.0ppm	0ppm
以保粒黴素 B 為主成分之保粒黴素複合體 100ppm	88 (54)	71 (68)	0
0ppm	54	68	

[試驗例 2]

草皮腐病(*Pythium graminicola*)菌絲伸長阻礙效果試驗

依與試驗例 1 相同之方法，測定菌絲伸長，調查阻礙率，將結果示於表 2。又，無處理區之菌絲伸長平均值為 46.5mm。

[表 2]

賽座滅 混用對象劑	菌絲伸長阻礙率(%) (理論值)			
	100	10	1	0ppm
以保粒黴素 D 為主成分之保粒黴素 D 鋅鹽 100ppm	92 (83)	90 (72)	92 (73)	48
以保粒黴素 B 為主成分之保粒黴素複合體 100ppm	76 (68)	74 (47)	68 (48)	0
0ppm	68	47	48	0

其次，記載本發明之有害生物防除用組成物之製劑例，但本發明並不限定於此等。

[製劑例 1]

(甲)賽座滅 2 重量份，(乙)以保粒黴素 B 為主成分之保粒黴素複合體 10 重量份，(丙)萘磺酸鈉甲醛縮合物 5 重量份，(丁)烷基苯磺酸鈉 5 重量份，(戊)黏土 78 重量份；將以上各成分混合，得到水合劑。

[製劑例 2]

(甲)賽座滅 0.5 重量份，(乙)以保粒黴素 B 為主成分之保粒黴素複合體 2.5 重量份，(丙)碳酸鈣 20 重量份，(丁)黏土 77 重量份；將以上各成分混合，得到粉劑。

雖參照特定態樣詳細說明了本發明，但本領域從業者當知，在不脫離本發明精神與範圍之下，可進行各種變更及修正。

尚且，本申請案係根據 2008 年 3 月 28 日申請之日本專利

申請案(特願 2008-085318)及 2008 年 5 月 23 日申請之日本專利申請案(特願 2008-135649)，援用其整體。

另外，引用至此之所有參照係以整體取用。

(產業上之可利用性)

本發明之農園藝用殺菌劑組成物，係對於感染了植物病害之栽培作物具有穩定之高防除效果，可使用此組成物防除植物病害。

103年1月17日修(東)正本

公告本

JAN 17 2014

申請專利範圍替換本

七、申請專利範圍：

1. 一種農園藝用殺菌劑組成物，其特徵為含有(a)賽座滅(Cyazofamid)與(b)保粒黴素(polyoxins)作為有效成分。
2. 如申請專利範圍第 1 項之農園藝用殺菌劑組成物，其中，含有(a)賽座滅 與(b)保粒黴素之相乘有效量。
3. 如申請專利範圍第 1 項之農園藝用殺菌劑組成物，其中，(a)賽座滅 與(b)保粒黴素之混合重量比為 1：10000~10000：1。
4. 一種植物病害之防除方法，其特徵為對植物施用申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之農園藝用殺菌劑組成物。