

# 公告本

申請日期	83. 6. 14
案 號	83105350
類 別	Ap1W 25/03, 4/11, 4/50

A4  
C4

30766

307660

(以上各欄由本局填註)

附件二

煩請委員明示，本案修正後是否變更實質內容

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

第83105350號 專利申請案		<b>發 明 專 利 說 明 書</b>		修正本 (85年5月7日)
一、發明 <del>名稱</del> 名稱	中 文	殺真菌組成物		
	英 文	FUNGICIDAL COMPOSITION		
二、發明 <del>人</del> 人	姓 名	(1) 善 重和 (2) 石本 泰彥 (3) 高橋 邦壽 (4) 今井 正芳		
	國 籍	日本國		
	住、居所	(1) 日本國大阪府箕面市桜ヶ丘四丁目九番十七號 (2) 日本國兵庫縣西宮市浜甲子園三丁目八番三號 (3) 日本國西宮市名塩ガーデン(園)四番十九號 (4) 日本國豐中市曾根東町2-10-1-125		
三、申請人	姓 名 (名稱)	日商・住友化學工業股份有限公司		
	國 籍	日本國		
	住、居所 (事務所)	日本國大阪府中央區北浜四丁目五番三十三號		
	代 表 人 姓 名	香西 昭夫		

裝

訂

線

307660

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6  
B6

本案已向：

日本 國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， 有 無主張優先權

1993年 7月 2日 164708/1993

有關微生物已寄存於： ， 寄存日期： ， 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

## 五、發明說明(3)

本發明係有關一種新穎之殺真菌組成物，其中，於含有平均礦化度不高於2.5之木質素磷酸型表面活性劑之水中，分散氧代里寧克酸，且乳化溶解於疏水性有機溶劑中之剖克洛拉滋。此殺真菌組成物適合作為種子處理之殺真菌劑。

迄今，已知5-乙基-5,8-二氫-8-氧代-1,3-二噁茂并[4,5-g]喹啉-7-羧酸(氧代里寧克酸)和N-丙基-N-[2-(2,4,6-三氯苯氧基)乙基]咪唑-1-鹽胺(剖克洛拉滋)具有殺真菌活性。

由於氧代里寧克酸和剖克洛拉滋具有殺真菌活性，因而被認為可用於作為種子處理之殺真菌劑。然而，因為氧代里寧克酸為具有高熔點之固態物質且難溶於水及疏水性有機溶劑中，而剖克洛拉滋於常溫時為半固態，因而難以藉由混合此二化合物獲得安定之液體型態之配方。

本發明人構想使用氧代里寧克酸和剖克洛拉滋之混合配方作為具有寬廣殺真菌譜之種子處理的殺真菌劑。對適合種子浸泡或噴霧之液體型態配方深入研究的結果，而發現一種於含有平均礦化度不高於2.5之木質素磷酸型表面活性劑之水中，分散氧代里寧克酸，且乳化溶解於疏水性有機溶劑中之剖克洛拉滋之殺真菌組成物(後文中稱為本發明組成物)，具有有利性質，包含如良好貯存安定性(假定活性成分化合物未沈澱)之液體型態配方，因此完成本發明。本發明組成物亦具有良好再分散性之有利性質，此有利性質使得在種子浸泡後能輕易地倒出殘留物或者不會

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

冰

## 五、發明說明(4)

阻塞噴霧器之噴嘴。

本發明中使用之「平均磺化度不高於2.5之木質素磺酸型表面活性劑」意指木質素磺酸型表面活性劑，其中每1,000單元分子量之木質素，磺酸基之平均數目不超過2.5，通常為0.2-2.5。一般而言，木質素磺酸型表面活性劑為鹼金屬塩如木質素磺酸之鉀塩及鈉塩，鹼土金屬塩如木質素磺酸之鈣塩等。這些木質素磺酸型表面活性劑可單獨或以兩種或兩種以上合併使用。表面活性劑之用量係足以分散氧代里寧克酸及乳化溶解於疏水性有機溶劑中之剖克洛拉滋者，更詳而言之，此用量係本發明組成物之1-15wt%，較佳為2-10wt%。

本發明中，用以溶解剖克洛拉滋之疏水性有機溶劑為於10℃之水溶解度通常不超過300ppm且在常溫時能夠溶解不超過20wt%之剖克洛拉滋之有機溶劑。此溶劑之實例包含芳族烴如烷基苯例如二甲苯，苯基二甲苯基乙烷；以及酯類如酞酸烷酯。這些疏水性有機溶劑可單獨或以兩種或兩種以上合併使用。

本發明組成物中之氧代里寧克酸及剖克洛拉滋的用量大約分別為5~40wt%及1~15wt%。上述之疏水性有機溶劑之用量為足以溶解其中之剖克洛拉滋者，例如，大約為本發明組成物總量之1-30wt%。

本發明組成物可又包括配方助劑如增稠劑，潤濕劑，防凍劑及防腐劑。增稠劑之實例包含咕噸樹膠，刺槐木磺材樹膠，瓜爾膠，角叉菜膠，海藻酸及其塩，西黃蓍膠，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(5)

矽酸鋁鎂，膨潤土，膠體狀二氧化矽等。含量通常大約為本發明組成物總量之0.02-5wt%，較佳為0.05-2wt%。

潤濕劑包含，例如，聚氧乙烯烷基苯基醚如聚氧乙烯辛基苯基醚；聚氧乙烯烷基醚如聚氧乙烯月桂基醚；聚氧乙烯烷基酯如聚氧乙烯油酸基酯等。含量通常大約為本發明組成物總量之0.01-0.5wt%，較佳為0.05-0.2wt%。

防凍劑包含乙二醇，丙二醇，甘油等。含量通常大約為本發明組成物總量之3-15wt%，較佳為5-10wt%。防腐劑包含福馬林，1,2-苯并異噻唑-3-酮等，含量通常為本發明組成物總量之0.005-2wt%，較佳為0.01-0.5%。

為了在種子處理之應用上能夠容易地確定本發明組成物沈積在種子上，本發明組成物可含有染料或顏料。染料或顏料之實例包含，偶氮，酞菁，蒽醌及甲脞染料。

本發明組成物係依據，例如，下述之程序製備之。

將氧代里寧克酸分散於含有平均礦化度不高於2.5之木質素磺酸型表面活性劑之水中，接著以球磨機等予以濕式研磨以獲得漿液。或者，可以空氣研磨機等乾式研磨氧代里寧克酸，接著再將其分散於含有平均礦化度不高於2.5之木質素磺酸型表面活性劑之水中，以獲得漿液。另一方面，將剖克洛拉滋溶解於疏水性有機溶劑中，然後藉由使用混合器使其與含有平均礦化度不高於2.5之木質素磺酸型表面活性劑之水混合，且乳化於其中，接著與上述之氧代里寧克酸漿液合併。需要的話，進一步混合配方助劑，因而獲得本發明組成物。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明(6)

另一可行方式為，本發明組成物可藉由以上述相同之方式製備氧代里寧克酸漿液，在以混合器將其混合的同時將溶解於疏水性有機溶劑中之剖克洛拉滋添加至該漿液，需要的話，進一步混合該些助劑而製得之。

又一可行方式為，本發明組成物可藉由將氧代里寧克酸分散於含有平均磺化度不高於2.5之木質素磺酸型表面活性劑之水中，再將溶解於疏水性有機溶劑中之剖克洛拉滋添加至分散液，接著以球磨機等予以濕式研磨，需要的話，進一步混合該些助劑而製得之。

上述製備程序中，較佳係使用具有大剪切力之混合器，如分散器及球磨機。

本發明組成物適合作為種子處理之殺真菌劑，例如，將種子浸泡在以水稀釋至大約1:10-1000之組成物中，將本發明組成物原樣施用在種子上，或將與水之1:2-100稀釋液噴佈在種子上。

本發明藉由配方例及試驗例詳述之，但其應不用於限制本發明。

### 配方例 1

使80g之Reax 85A(平均磺化度為1.0之木質素磺酸鈉，Westvaco製造)溶解於800g蒸餾水中，再添加400g之氧代里寧克酸，接著以球磨機精細地研磨，獲得漿液。在以M型自動均混機(Tokushu Kika Kogyo K.K.)攪拌600g所得漿液的同時，加入溶解於50g Solvesso 150(一種芳族烴，Exxon公司製造)之50g剖克洛拉滋之溶液，接著混合及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(7)

微粉化，以獲得分散-乳化液體。另一方面，將20g之Kelzan S(咕噸樹膠，Sansho K.K供應)添加至980g蒸餾水中，且藉加熱至60℃而溶解之，以獲得增稠溶液。將50克丙二醇及125g增稠溶液添加至上述之分散-乳化液體中，接著再添加蒸餾水以製得1000克之本發明組成物。經由顯微鏡對所得之本發明組成物的觀察顯示沒有發現聚集之粒子。

配方例 2

重複配方例1，但以溶解於720g蒸餾水中之160g Reax 83A(平均磺化度為2.1之木質素磺酸鈉，Westvaco製造)取代溶解於800g蒸餾水之80g Reax 85A，因而獲得本發明組成物。經由顯微鏡對所得之本發明組成物的觀察顯示發現極少之聚集粒子。

配方例 3

重複配方例1，但使用80g Reax 82(平均磺化度為2.0之木質素磺酸鈉，Westvaco製造)取代80g之Reax 85A，因而獲得本發明組成物。經由顯微鏡對所得之本發明組成物的觀察顯示發現極少之聚集粒子。

配方例 4

重複配方例1，但使用80g Reax 81A(平均磺化度為1.9之木質素磺酸鈉，Westvaco製造)取代80g之Reax 85A，因而獲得本發明組成物。經由顯微鏡對所得之本發明組成物的觀察顯示發現極少之聚集粒子。

配方例 5

重複配方例1，但使用80g Polyfon 0(平均磺化度為

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(8)

1.2之木質素磷酸鈉，Westvaco製造)取代80g之Reax 85A，因而獲得本發明組成物。經由顯微鏡對所得之本發明組成物的觀察顯示發現極少之聚集粒子。

### 配方例 6

重複配方例 1，但使用80g Reax 910(平均磺化度為1.7之木質素磷酸鈉，Westvaco製造)取代80g之Reax 85A，因而獲得本發明組成物。經由顯微鏡對所得之本發明組成物的觀察顯示發現極少之聚集粒子。

### 配方例 7

重複配方例 1，但使用80g Polyfon H (平均磺化度為0.5之木質素磷酸鈉，Westvaco製造)取代80g之Reax 85A，因而獲得本發明組成物。經由顯微鏡對所得之本發明組成物的觀察顯示沒有發現聚集粒子。

### 配方例 8

重複配方例 1，但使用50g乙二醇取代50g丙二醇。經由顯微鏡對所得之本發明組成物的觀察顯示沒有發現聚集粒子。

### 配方例 9

重複配方例 1，但使用10g Kelzan及10g VeegumR(矽酸鋁鎂，Sansho K.K.供應)取代20g之Kelzan S。經由顯微鏡對所得之組成物的觀察顯示沒有發現聚集粒子。

### 配方例 10

使80克之Reax 85A溶解於800g蒸餾水中，再加入400g  
氧代里寧克酸並分散之，接著以KDL型Dyno-研磨機(

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

### 五、發明說明(9)

Shinmal Enterprises公司製造)予以精細地研磨，而獲得漿液。在以M型自動均混機攪拌200g之所得漿液的同時，加入溶解於50g Solvesso 150之50g 剖克洛拉滋溶液，接著混合及微粉化，以獲得分散-乳化液體。另一方面，將20g之Kelzan S添加至980g之蒸餾水中，再藉加熱至60℃而溶解之，以獲得增稠溶液。將50g之丙二醇及400g之增稠溶液添加至上述之分散-乳化液體中，接著又添加蒸餾水，以製得1000g之本發明組成物。經由顯微鏡對所得之本發明組成物的觀察顯示沒有發現聚集粒子。

#### 配方例 11

使150g之Reax 85A溶解於650g之蒸餾水中，再加入1200g之氧代里寧克酸並分散之，接著以KDL型Dyno-研磨機予以精細地研磨，以獲得漿液。在以M型自動均混機攪拌650g之所得漿液的同時，加入溶解於50g Solvesso 150之50g剖克洛拉滋溶液，接著混合及微粉化，以獲得分散-乳化液體。另一方面，將20g之Kelzan S添加至980g之蒸餾水中，並藉加熱至60℃而溶解之，以獲得增稠溶液。將50g丙二醇及50g增稠溶液添加至上述之分散-乳化液體中，接著又添加蒸餾水，以製得1000g之本發明組成物。經由顯微鏡觀察所得之本發明組成物顯示沒有發現聚集粒子。

#### 配方例 12

使80g之Reax 85A溶解於800g之蒸餾水中，再加入400g之氧代里寧克酸並分散之，接著以KDL型Dyno-研磨機

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(10)

予以精細的研磨，以獲得漿液。在以M型自動均混機攪拌600g之所得漿液的同時，加入溶解於90g Solvesso 150之10g剖克洛拉滋溶液，接著混合及微粉化，以獲得分散-乳化液體。另一方面，將20g Kelzan S加入980g蒸餾水中，並藉加熱至60℃而溶解之，以獲得增稠溶液。將50g丙二醇及125g增稠溶液添加至上述之分散-乳化液體中，接著又添加蒸餾水，以製得1000g之本發明組成物。經由顯微鏡觀察所得之本發明組成物顯示沒有發現聚集粒子。

### 配方例 13

使80g之Reax 85A溶解於800g蒸餾水中，再加入400g之氧代里寧克酸並分散之，接著以KDL型Dyno-研磨機予以精細地研磨，以獲得漿液。在以M型自動均混機攪拌500g之所得漿液的同時，加入溶解於150g Solvesso 150g剖克洛拉滋溶液，接著混合及微粉化，以獲得分散-乳化液體。另一方面，將20g之Kelzan S加入980g蒸餾水中，並藉加熱至60℃而溶解之，以獲得增稠溶液。將50g丙二醇及50g增稠溶液添加至上述之分散-乳化液體中，接著又添加蒸餾水，以製得1000g之本發明組成物。經由顯微鏡觀察所得之本發明組成物，顯示沒有發現聚集粒子。

### 配方例 14

將80g之Reax 85A及2g之Sorpul 8043(聚氧乙烷基苯基醚，Toho化學公司製造)溶解於718g蒸餾水中，再加入400g之氧代里寧克酸並分散之，接著以KDL型Dyno-研磨機予以精細地研磨，以獲得漿液。在以M型自動均混機攪

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(11)

拌 600g 之所得漿液的同時，加入溶解於 150g Hisol SAS-296 (苯基二甲苯基乙烷，日本石化股份有限公司製造) 中之 50g 剖克洛拉滋溶液，接著混合及微粉化，以獲得分散-乳化液體。另一方面，將 10g Kelzan S 及 20g Veegum R 添加至 970 蒸餾水中，並藉加熱至 60℃ 而溶解 Kelzan S，以獲得增稠溶液。將 50g 丙二醇及 100g 增稠溶液添加至上述之分散-乳化液體中，接著又添加蒸餾水，以製得 1000g 之本發明組成物。經由顯微鏡觀察所得之本發明組成物顯示沒有發現聚集粒子。

參考配方例 1

重複配方例 1，但使用 80g 之 Reax 88B (平均磺化度為 3.8 之木質素磺酸鈉，Westvaco 製造) 取代 80g 之 Reax 85A，因而獲得比較組成物。當剖克洛拉滋溶液於漿液中乳化時，所得混合物呈現十分之黏稠狀。比較組成物含有巨大之聚集粒子。

參考配方例 2

重複配方例 1，但使用 80g 之 Reax 100M (平均磺化度為 4.7 之木質素磺酸鈉，Westvaco 製造) 取代 80g 之 Reax 85A，因而獲得比較組成物。當剖克洛拉滋溶液於漿液中乳化時，所得混合物呈現十分之黏稠狀。此比較組成物含有巨大之聚集粒子。

由上述可清楚得知，使用具有較大磺化度之木質素磺酸型表面活性劑時，無法獲得良好品質之水性懸浮-乳液。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(12)

參考配方例 3

重複配方例 1，但使用 80g 之 Demol SNB (一種表面活性劑，係芳基磺酸鈉與福馬林之縮合物，花王公司製造) 取代 80g 之 Reax 85A。當剖克洛拉滋溶液於漿液中分散時，所得混合物呈現十分之黏稠狀。此外，產生巨大之聚集粒子，因此，無法獲得均勻之殺真菌組成物。

參考配方例 4

重複配方例 1，但使用 80g 之 Soprophor FL (一種表面活性劑，係三苯乙炔基酚磷酸酯之聚環氧乙炔加成物，Rhône-Poulenc 製造) 取代 80g 之 Reax 85A。結果，當剖克洛拉滋溶液於漿液中乳化時，所得混合物呈現十分之黏稠狀。此外，產生巨大之聚集粒子，因此，無法獲得均勻之殺真菌組成物。

參考配方例 5

重複配方例 1，但使用 80g 之十二烷基苯磺酸鈉取代 80g 之 Reax 85A。當剖克洛拉滋溶液於漿液中乳化時，所得混合物呈現十分之黏稠狀。此外，產生巨大之聚集粒子，因此，無法獲得均勻之殺真菌組成物。

參考配方例 6

重複配方例 1，但使用 80g 之 New Pole PE-108 (一種非離子性之表面活性劑，三洋化學工業股份有限公司製造，聚氧乙炔-聚氧丙炔嵌段共聚物) 取代 80g 之 Reax 85A。當剖克洛拉滋溶液於漿液中乳化時，所得混合物呈現十分之黏稠狀。此外，產生巨大之聚集粒子，因此，無法獲得均

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(13)

勻之殺真菌組成物。

參考配方例 7

重複配方例 1，但使用 80g 之 Gohsenol GL-05 (聚乙稀醇，日本合成化學工業股份有限公司) 取代 80g 之 Reax 85A。當剖克洛拉滋溶液於漿液中乳化時，所得混合物呈現十分之黏稠狀。此外，產生巨大之聚集粒子，因此，無法獲得均勻之殺真菌組成物。

參考配方例 8

重複配方例 1，但使用 80g 之 Geropon T-36 (聚羧酸鈉型表面活性劑，Rhône-Poulenc 製造) 取代 80g 之 Reax 85A。當剖克洛拉滋溶液於漿液中乳化時，所得混合物呈現十分之黏稠狀。此外，產生巨大之聚集粒子，因此，無法獲得均勻之殺真菌組成物。

因此，當使用木質素磷酸塩表面活性劑以外之各種表面活性劑時，無法獲得良好之水性懸浮乳液。

試驗例 1

配方例 1 或 2 中調配之組成物，以水稀釋至 1:5，且將 100ml 之稀釋液填充至具有蓋子之體積為 100ml 之積分圓筒中且靜置積分圓筒。24 小時後，以每 1 分鐘 30 轉之速率使積分圓筒之上側轉至朝下，計算使得完全再分散所需之轉動次數，以檢測試驗組成物之再分散性。結果，配方例 1 所調配之組成物需 2 轉，配方例 2 所調配之組成物需 4 轉。

包括作為活性成分之氧代里寧克酸及剖克洛拉滋之本發明組成物為適合之液體型態殺真菌配方，且為不會產生粒子聚集及晶體沈澱之優異組成物。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 四、中文發明摘要(發明之名稱: 殺真菌組成物)

本發明揭示一種殺真菌組成物，其特徵為於含有平均磺化度不高於 2.5 之木質素磺酸型表面活性劑之水中，分散 5-乙基-5,8-二氫-8-氧代-1,3-二嗎茂并[4,5-g]喹啉-7-羧酸[氧代里寧克酸(oxolinic)]，且乳化溶解於疏水性有機溶劑之 N-丙基-N-[2-(2,4,6-三氯苯氧基)乙基]咪唑-1-醯胺[剖克洛拉滋(prochloraz)]。本發明亦揭示一種製造殺真菌組成物之方法，其特徵為於含有平均磺化度不高於 2.5 之木質素磺酸型表面活性劑之水中，分散 5-乙基-5,8-二氫-8-氧化-1,3-二嗎茂并[4,5-g]喹啉-7-羧酸(氧代里寧克酸)，且乳化溶解於疏水性有機溶劑之 N-丙基-N-[2-(2,4,6-三氯苯氧基)乙基]咪唑-1-醯胺(剖克洛拉滋)。

## 英文發明摘要(發明之名稱: FUNGICIDAL COMPOSITION)

There is disclosed a fungicidal composition characterized by that 5-ethyl-5,8-dihydro-8-oxo-1,3-dioxolo[4,5-g]quinoline-7-carboxylic acid (oxolinic acid) is dispersed and N-propyl-N-[2-(2,4,6-trichlorophenoxy)ethyl]imidazole-1-carboxamide (prochloraz) which is dissolved in a hydrophobic organic solvent is emulsified in water containing a lignosulfonic acid-based surface active agent having a degree of sulfonation of not higher than 2.5 on the average. Also disclosed is a method for producing a pesticidal composition characterized by dispersing 5-ethyl-5,8-dihydro-8-oxo-1,3-dioxolo[4,5-g]quinoline-7-carboxylic acid (oxolinic acid) and emulsifying N-propyl-N-[2-(2,4,6-trichlorophenoxy)ethyl]imidazole-1-carboxamide (prochloraz) which is dissolved in a hydrophobic organic solvent in water containing a lignosulfonic acid-based surface active agent having a degree of sulfonation of not higher than 2.5 on the average.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

## 六、申請專利範圍

1. 一種殺真菌組成物，其特徵為於含有平均磺化度不高於 2.5 之木質素磺酸型表面活性劑的水中，分散 5-乙基-5,8-二氫-8-氧代-1,3-二噁茂并[4,5-g]喹啉-7-羧酸 [氧代里寧克酸 (oxolinic acid)]，及乳化溶解於疏水性有機溶劑中之 N-丙基-N-[2-(2,4,6-三氯苯氧基)乙基]咪唑-1-醯胺 [剖克洛拉滋 (prochloraz)]。
2. 一種製造殺真菌組成物之方法，其特徵為於含有平均磺化度不高於 2.5 之木質素磺酸型表面活性劑的水中，將 5-乙基-5,8-二氫-8-氧代-1,3-二噁茂并[4,5-g]喹啉-7-羧酸 (氧代里寧克酸) 予以分散，以及將溶解於疏水性有機溶劑中之 N-丙基-N-[2-(2,4,6-三氯苯氧基)乙基]咪唑-1-醯胺 (剖克洛拉滋) 予以乳化。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線