

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：

97104949

A01N 43/56 (2006.01),

A01N 43/40 (2006.01),

A01N 37/52 (2006.01),

※申請日期：

97. 2. 5

※IPC 分類：

A01N 37/46 (2006.01),

A01P 3/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

含經取代之1-甲基吡唑-4-基甲醯苯胺之殺真菌混合物

FUNGICIDAL MIXTURES COMPRISING SUBSTITUTED 1-METHYLPYRAZOL-4-YLCARBOXANILIDES

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

德商巴地斯顏料化工廠

BASF SE

代表人：(中文/英文)

1. 貝蕾爾

BIELLER

2. 寇斯特

KOESTER

住居所或營業所地址：(中文/英文)

德國勞域沙芬市

67056 LUDWIGSHAFEN, GERMANY

國籍：(中文/英文)

德國 GERMANY

三、發明人：(共 4 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 喬臣 迪亞茲  
DIETZ, JOCHEN
2. 希格弗雷德 史揣斯曼  
STRATHMANN, SIEGFRIED
3. 邁可 凡納得  
VONEND, MICHAEL
4. 依崗 哈登  
HADEN, EGON

國 籍：(中文/英文)

1. 德國 GERMANY
2. 德國 GERMANY
3. 德國 GERMANY
4. 德國 GERMANY

#### 四、聲明事項：

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

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 歐洲專利機構；2007年02月05日；07101758.6

2.

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

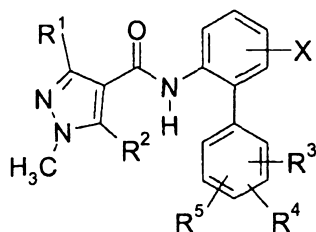
所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

## 九、發明說明：

## 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於殺真菌混合物，其包含協同有效量之以下各物作為活性組份：

1) 至少一種式I之1-甲基吡唑-4-基甲醯苯胺



其中該等取代基係如下定義：

X 為氫或氟；

R<sup>1</sup> 為 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-烷基或 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-鹵烷基；

R<sup>2</sup> 為氫或鹵素；

R<sup>3</sup> 為氫、氟基、硝基、鹵素、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-烷基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-鹵烷基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-烷氧基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-鹵烷氧基或 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-烷基硫基；

R<sup>4</sup>及 R<sup>5</sup>彼此獨立地為氫、氟基、硝基、鹵素、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-烷基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-鹵烷基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-烷氧基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-鹵烷氧基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-烷基硫基、-CH=N-OR<sup>6</sup>或 -C(CH<sub>3</sub>)=N-OR<sup>6</sup>，其中 R<sup>6</sup>為氫、甲基或乙基；

及

2) 至少一種選自活性化合物群A)至G)之活性化合物II：

A) 選自由以下各物組成之群之唑：阿紫康唑 (azaconazole)、達克利-M(diniconazole-M)、奧普康唑 (oxpoconazol)、巴克素 (paclobutrazol)、烯效唑

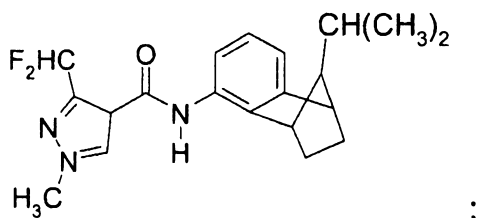


(uniconazol)、1-(4-氯-苯基)-2-([1,2,4]三唑-1-基)-環庚醇及依滅列硫酸鹽(imazalil-sulfphate)；

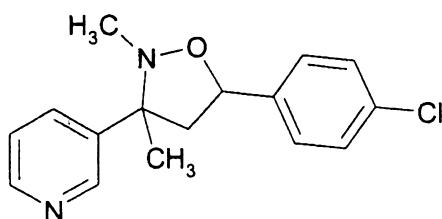
B) 選自由以下各物組成之群之嗜毬果傘素：2-(2-(6-(3-氯-2-甲基-苯氧基)-5-氯-嘓啶-4-基氧基)-苯基)-2-甲氧基亞胺基-N-甲基-乙醯胺及3-甲氧基-2-(2-(N-(4-甲氧基-苯基)-環丙烷-甲醯亞胺醯基硫烷基甲基)-苯基)-丙烯酸甲酯；

C) 選自由以下各物組成之群之羧醯胺：苯霜靈-M(benalaxyl-M)、2-胺基-4-甲基-噻唑-5-甲酸苯胺、2-氯-N-(1,1,3-三甲基-二氫茛-4-基)-菸醯胺、N-(2-(1,3-二甲基丁基)-苯基)-1,3-二甲基-5-氯-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(4'-氯-3',5-二氯-聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(4'-氯-3',5-二氯-聯苯-2-基)-3-三氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3',4'-二氯-5-氯-聯苯-2-基)-3-三氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3',5-二氯-4'-甲基-聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3',5-二氯-4'-甲基-聯苯-2-基)-3-三氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(順-2-聯環丙基-2-基-苯基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(反-2-聯環丙基-2-基-苯基)-3-二氯甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、氟比軟(fluopyram)、N-(3-乙基-3,5-5-三甲基-環己基)-3-甲醯基胺基-2-羥基-苯甲醯胺、土黴素(oxytetracyclin)、矽硫芬

(silthiofam)、N-(6-甲氧基-吡啶-3-基)環丙烷甲醯胺、異噻菌胺(isotianil)及下式之3-(二氟甲基)-1-甲基-N-[1,2,3,4-四氫-9-(1-甲基乙基)-1,4-甲橋-萘-5-基]-1H-吡唑-4-甲醯胺：

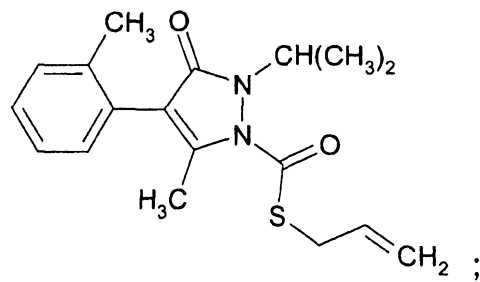


- D) 選自由以下各物組成之群之雜環化合物：2,3,5,6-四-氯-4-甲烷磺醯基-吡啶、3,4,5-三氯吡啶-2,6-二甲腈、N-(1-(5-溴-3-氯-吡啶-2-基)-乙基)-2,4-二氯菸醯胺、N-[(5-溴-3-氯-吡啶-2-基)-甲基]-2,4-二氯菸醯胺、二氟林(diflumentorim)、氯啶(nitrapyrin)、嗎菌靈乙酸鹽(dodemorph-acetate)、氟醯亞胺、殺稻瘟菌素-S(blasticidin-S)、喹菌酮(chinomethionat)、咪菌威(debacarb)、野燕枯(difenzoquat)、野燕枯-甲基硫酸鹽、噁喹酸(oxolinic acid)、粉病靈(piperalin)、3-[5-(4-氯-苯基)-2,3-二甲基-異噁唑啉-3-基]-吡啶



及5-胺基-2-異-丙基-4-鄰甲苯基-吡啶-3-酮-1-硫代

## 甲酸烯丙酯



- E) 選自由以下各物組成之群之胺基甲酸酯類：磺菌威 (methasulphocarb)、比瑞苯 (pyribencarb) 及霜徽威鹽酸鹽 (propamocarb hydrochlorid)；
- F) 選自由以下各物組成之群的其他殺真菌劑：多寧游離鹼 (dodine free base)、雙胍乙酸鹽、雙胍辛胺-三乙酸鹽、雙胍辛胺-參(烷基苯磺酸鹽)、春日徽素鹽酸鹽水合物 (kasugamycin-hydrochlorid-hydrat)、二氯苯、N-(4-氯-2-硝基-苯基)-N-乙基-4-甲基-苯磺醯胺、氯硝胺 (dicloran)、酞菌酯 (nitrothal-isopropyl)、四氯硝基苯 (tecnazen)、聯苯、溴硝醇 (bronopol)、二苯基胺、米多徽素 (mildiomicin)、8-羥基喹啉-銅、N-(環丙基-甲氧基亞胺基)-(6-二氟-甲氧基-2,3-二氟-苯基)-甲基)-2-苯基乙醯胺、N'-(4-(4-氯-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒、N'-(4-(4-氯-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒、N'-(2-甲基-5-三氟甲基-4-(3-三甲基矽烷基-丙氧基)-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒及 N'-(5-二氟甲基-2-甲基-

4-(3-三甲基矽烷基-丙氧基)-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒；

- G) 選自由以下各物組成之群之植物生長調節劑：氯貝酸 (clofibric acid)、4-CPA(4-氯苯氧基乙酸)、2,4-D、2,4-DB、2,4-DEP、2,4-滴丙酸 (dichlorprop)、2,4,5-涕丙酸 (fenoprop)、IAA(吲哚-3-乙酸)、IBA(4-吲哚-3-基丁酸)、茶乙醯胺、 $\alpha$ -萘乙酸、1-萘酚、萘氧基乙酸、環烷酸鉀、環烷酸鈉、2,4,5-T、2iP(N-(3-甲基丁-2-烯基)-1H-喋呤-6-胺)、6-苯甲基胺基喋呤(6-BA)、2,6-二甲基吡啶(N-氧化-2,6-二甲基吡啶)、苯甲基腺喋呤、活動素、玉米素、氰胺鈣、噻節因 (dimethipin)、草多索 (endothal)、乙烯利 (ethephon)、脫葉亞磷 (merphos)、甲氧隆 (metoxuron)、五氯苯酚及其鹽、噻苯隆 (thidiazuron)、脫葉磷 (tribufos)、艾維激素 (aviglycine)、1-甲基環丙烯、ACC(1-胺基環丙烷甲酸)、乙烯矽 (etacelasil)、乙烯利、乙二肼 (glyoxime)、赤黴素 (gibberellins)、赤黴酸、脫落酸 (abscisic acid)、三環苯嘧醇 (ancymidol)、雙丁樂靈 (butralin)、加保利 (carbaryl)、三丁氯苄膦 (chlorphonium)、氯苄胺靈 (chlorpropham)、敵草克 (dikegulac)、氟節胺 (flumetralin)、增糖胺 (fluoridamid)、殺木膦 (fosamine)、草甘二膦 (glyphosine)、異嘧醇 (isopyrimol)、茉莉酸

(jasmonic acid)、順丁烯二醯肼、壯棉素(mepiquat)(壯棉素氯化物、壯棉素五硼酸鹽)、哌壯素(piproctanyl)、茉莉酸丙酯(prohydrojasmon)、苯胺靈(propham)、2,3,5-三-碘苯甲酸、整形醇(chlorfluren)、整形醇(chlorflurenol)、二整形醇(dichlorflurenol)、抑草丁(flurenol)、克美素(chlormequat)、丁醯肼(daminozide)、呋嘧醇(flurprimidol)、麥夫迪(mefluidide)、巴克素、四環唑(tetcyclacis)、烯效唑、芸苔素內酯(brassinolide)、氯吡脲(forchlorfenuron)、惡黴靈(hymexazol)、呋喃丹(amidochlor)、氟草黃(benzofluor)、布米那福(buminafos)、香芹酮(carvone)、噻布泰地(ciobutide)、苯噻嗪鉀(clofencet)、座果酸(cloxyfonac)、氰胺、環烷基醯苯胺(cyclanilide)、環己醯亞胺、噻普磺醯胺(cyprosulfamide)、艾普巧酮(epocholeone)、吲熟酯(ethychlozate)、乙烯、噻嗪抑雄素(fenridazon)、呋嘧醇(fluprimidol)、增產脘(heptopargil)、囉索夫(holosulf)、依納素(inabenfide)、卡他贊(karetazan)、砷酸鉛、磺菌威(methasulfocarb)、調環酸(prohexadione)(調環酸鈣)、匹丹諾(pydanon)、殺雄啉(sintofen)、抑芽唑(triapenthenol)及抗倒酯(trinexapac, trinexapac-ethyl)。

此外，本發明係關於使用至少一種化合物I與至少一種

活性化合物II之混合物控制有害真菌之方法，係關於化合物I與活性化合物II用於製備該等混合物之用途，且係關於包含該等混合物之組合物及種子。

### 【先前技術】

上文稱為組份1)之式I之1-甲基吡唑-4-基甲醯苯胺，其製備及其對抗有害真菌之作用自文獻(參見(例如)EP-A 545 099、EP-A 589 301、WO 99/09013及WO 2003/70705)已知，或其可以其中所述之方式製備。

然而，已知之式I之1-甲基吡唑-4-基甲醯苯胺(尤其在低施用量下)不能完全令人滿意。

上文稱為組份2)之活性化合物II，其製備及其對抗有害真菌之作用通常為已知的(參見(例如)[http://www.alanwood.net/pesticides/index\\_cn\\_frame.html](http://www.alanwood.net/pesticides/index_cn_frame.html))；其可購得。

### 【發明內容】

本發明之一目的在於降低活性化合物I及活性化合物II之施用量及拓寬其活性譜，以提供在所施用之活性化合物之總量降低的情況下對抗有害真菌(尤其對於某些指徵而言)之活性改良之混合物。

吾人已相應地發現此目的係由最初定義之活性化合物I與活性化合物II之混合物達成。此外，吾人已發現同時(亦即聯合或分別)施用至少一種化合物I與至少一種活性化合物II或連續施用化合物I與至少一種活性化合物II所達成的對有害真菌之控制優於單獨使用個別化合物(協同混合物)

可能達成的控制。

化合物I可用作大量不同活性化合物II之增效劑。藉由同時(亦即聯合或分別)施用化合物I與至少一種活性化合物II，殺真菌活性係以超加成性方式(superadditive manner)增強。

化合物I可以不同晶體變體形式存在，該等晶體變體之生物活性可不同。

在式I中，鹵素為氟、氯、溴或碘，較佳為氟或氯；

$C_1$ - $C_4$ -烷基為甲基、乙基、正丙基、1-甲基乙基、正丁基、1-甲基丙基、2-甲基丙基或1,1-二甲基乙基，較佳為甲基或乙基；

$C_1$ - $C_4$ -鹵烷基為部分或完全鹵化之 $C_1$ - $C_4$ -烷基，其中鹵素原子尤其為氟、氯及/或溴，亦即，例如氯甲基、溴甲基、二氯甲基、三氯甲基、氟甲基、二氟甲基、三氟甲基、氯氟甲基、二氯氟甲基、氯二氟甲基、1-氯乙基、1-溴乙基、1-氟乙基、2-氟乙基、2,2-二氟乙基、2,2,2-三氟乙基、2-氯-2-氟乙基、2-氯-2,2-二氟乙基、2,2-二氯-2-氟乙基、2,2,2-三氯乙基、五氟乙基、七氟丙基或九氟丁基，尤其為鹵甲基，其中尤其較佳者為 $CH_2-Cl$ 、 $CH(Cl)_2$ 、 $CH_2-F$ 、 $CHF_2$ 、 $CF_3$ 、 $CHFCl$ 、 $CF_2Cl$ 或 $CF(Cl)_2$ ，尤其 $CHF_2$ 或 $CF_3$ ；

$C_1$ - $C_4$ -烷氧基為 $OCH_3$ 、 $OC_2H_5$ 、 $OCH_2-C_2H_5$ 、 $OCH(CH_3)_2$ 、正丁氧基、 $OCH(CH_3)-C_2H_5$ 、 $OCH_2-CH(CH_3)_2$ 或 $OC(CH_3)_3$ ，較佳為 $OCH_3$ 或 $OC_2H_5$ ；

$C_1-C_4$ -鹵烷氧基為部分或完全鹵化之 $C_1-C_4$ -烷氧基，其中鹵素原子尤其為氟、氯及/或溴，亦即，例如氯甲氧基、溴甲氧基、二氯甲氧基、三氯甲氧基、氟甲氧基、二氟甲氧基、三氟甲氧基、氯氟甲氧基、二氯氟甲氧基、氯二氟甲氧基、1-氯乙氧基、1-溴乙氧基、1-氟乙氧基、2-氟乙氧基、2,2-二氟乙氧基、2,2,2-三氟乙氧基、2-氯-2-氟乙氧基、2-氯-2,2-二氟乙氧基、2,2-二氯-2-氟乙氧基、2,2,2-三氯乙氧基、五氟乙氧基、七氟丙氧基或九氟丁氧基，尤其為鹵甲氧基，尤其較佳為 $OCH_2-Cl$ 、 $OCH(Cl)_2$ 、 $OCH_2-F$ 、 $OCH(F)_2$ 、 $OCF_3$ 、 $OCHFCl$ 、 $OCF_2Cl$ 或 $OCF(Cl)_2$ ；

$C_1-C_4$ -烷基硫基為 $SCH_3$ 、 $SC_2H_5$ 、 $SCH_2-C_2H_5$ 、 $SCH(CH_3)_2$ 、正丁基硫基、 $SCH(CH_3)-C_2H_5$ 、 $SCH_2-CH(CH_3)_2$ 或 $SC(CH_3)_3$ ，較佳為 $SCH_3$ 或 $SC_2H_5$ 。

一方面，較佳1-甲基吡啶-4-基甲醯苯胺I為X為氫之化合物。

另一方面，較佳化合物I為X為氟之化合物。

對於本發明之混合物而言，較佳為以下式I化合物：其中 $R^1$ 為甲基或鹵甲基，尤其為 $CH_3$ 、 $CHF_2$ 、 $CH_2F$ 、 $CF_3$ 、 $CHFCl$ 或 $CF_2Cl$ 。

此外較佳為以下化合物I：其中 $R^2$ 為氫、氟或氯，尤其為氫。

此外較佳為彼等化合物I：其中X為氫，且 $R^3$ 為鹵素、 $C_1-C_4$ -烷基、 $C_1-C_4$ -鹵烷基、 $C_1-C_4$ -烷氧基、 $C_1-C_4$ -鹵烷氧基或 $C_1-C_4$ -烷基硫基，較佳為鹵素、甲基、鹵甲基、甲氧



基、鹵甲氧基或甲基硫基，尤其為F、Cl、CH<sub>3</sub>、CF<sub>3</sub>、OCH<sub>3</sub>、OCHF<sub>2</sub>、OCF<sub>3</sub>或SCH<sub>3</sub>，尤其較佳為氟。

此外較佳為彼等化合物I，其中X為氟且R<sup>3</sup>為氫。

此外較佳為彼等化合物I，其中R<sup>4</sup>為鹵素，尤其為氟。

此外較佳為彼等化合物I：其中R<sup>5</sup>為鹵素，尤其為氟。

尤其較佳為列於下表1中之化合物I，其中X為氫。

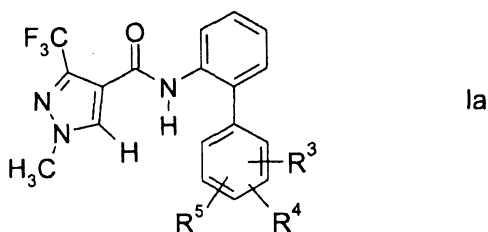
表 1

化合物	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
No. 1	CH <sub>3</sub>	H	2-F	3-F	4-F
No. 2	CH <sub>3</sub>	H	2-F	3-F	5-F
No. 3	CH <sub>3</sub>	H	2-F	4-F	5-F
No. 4	CH <sub>3</sub>	H	2-F	4-F	6-F
No. 5	CH <sub>3</sub>	H	3-F	4-F	5-F
No. 6	CH <sub>3</sub>	H	3-F	5-F	6-F
No. 7	CH <sub>2</sub> F	H	2-F	3-F	4-F
No. 8	CH <sub>2</sub> F	H	2-F	3-F	5-F
No. 9	CH <sub>2</sub> F	H	2-F	4-F	5-F
No. 10	CH <sub>2</sub> F	H	2-F	4-F	6-F
No. 11	CH <sub>2</sub> F	H	3-F	4-F	5-F
No. 12	CH <sub>2</sub> F	H	3-F	5-F	6-F
No. 13	CHF <sub>2</sub>	H	2-F	3-F	4-F
No. 14	CHF <sub>2</sub>	H	2-F	3-F	5-F
No. 15	CHF <sub>2</sub>	H	2-F	4-F	5-F
No. 16	CHF <sub>2</sub>	H	2-F	4-F	6-F
No. 17	CHF <sub>2</sub>	H	3-F	4-F	5-F
No. 18	CHF <sub>2</sub>	H	3-F	5-F	6-F
No. 19	CF <sub>3</sub>	H	2-F	3-F	4-F
No. 20	CF <sub>3</sub>	H	2-F	3-F	5-F
No. 21	CF <sub>3</sub>	H	2-F	4-F	5-F
No. 22	CF <sub>3</sub>	H	2-F	4-F	6-F
No. 23	CF <sub>3</sub>	H	3-F	4-F	5-F
No. 24	CF <sub>3</sub>	H	3-F	5-F	6-F
No. 25	CHFCI	H	2-F	3-F	4-F
No. 26	CHFCI	H	2-F	3-F	5-F
No. 27	CHFCI	H	2-F	4-F	5-F
No. 28	CHFCI	H	2-F	4-F	6-F
No. 29	CHFCI	H	3-F	4-F	5-F
No. 30	CHFCI	H	3-F	5-F	6-F
No. 31	CF <sub>2</sub> Cl	H	2-F	3-F	4-F
No. 32	CF <sub>2</sub> Cl	H	2-F	3-F	5-F
No. 33	CF <sub>2</sub> Cl	H	2-F	4-F	5-F

化合物	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
No. 34	CF <sub>2</sub> Cl	H	2-F	4-F	6-F
No. 35	CF <sub>2</sub> Cl	H	3-F	4-F	5-F
No. 36	CF <sub>2</sub> Cl	H	3-F	5-F	6-F
No. 37	CH <sub>3</sub>	F	2-F	3-F	4-F
No. 38	CH <sub>3</sub>	F	2-F	3-F	5-F
No. 39	CH <sub>3</sub>	F	2-F	4-F	5-F
No. 40	CH <sub>3</sub>	F	2-F	4-F	6-F
No. 41	CH <sub>3</sub>	F	3-F	4-F	5-F
No. 42	CH <sub>3</sub>	F	3-F	5-F	6-F
No. 43	CH <sub>2</sub> F	F	2-F	3-F	4-F
No. 44	CH <sub>2</sub> F	F	2-F	3-F	5-F
No. 45	CH <sub>2</sub> F	F	2-F	4-F	5-F
No. 46	CH <sub>2</sub> F	F	2-F	4-F	6-F
No. 47	CH <sub>2</sub> F	F	3-F	4-F	5-F
No. 48	CH <sub>2</sub> F	F	3-F	5-F	6-F
No. 49	CHF <sub>2</sub>	F	2-F	3-F	4-F
No. 50	CHF <sub>2</sub>	F	2-F	3-F	5-F
No. 51	CHF <sub>2</sub>	F	2-F	4-F	5-F
No. 52	CHF <sub>2</sub>	F	2-F	4-F	6-F
No. 53	CHF <sub>2</sub>	F	3-F	4-F	5-F
No. 54	CHF <sub>2</sub>	F	3-F	5-F	6-F
No. 55	CF <sub>3</sub>	F	2-F	3-F	4-F
No. 56	CF <sub>3</sub>	F	2-F	3-F	5-F
No. 57	CF <sub>3</sub>	F	2-F	4-F	5-F
No. 58	CF <sub>3</sub>	F	2-F	4-F	6-F
No. 59	CF <sub>3</sub>	F	3-F	4-F	5-F
No. 60	CF <sub>3</sub>	F	3-F	5-F	6-F
No. 61	CHFCI	F	2-F	3-F	4-F
No. 62	CHFCI	F	2-F	3-F	5-F
No. 63	CHFCI	F	2-F	4-F	5-F
No. 64	CHFCI	F	2-F	4-F	6-F
No. 65	CHFCI	F	3-F	4-F	5-F
No. 66	CHFCI	F	3-F	5-F	6-F
No. 67	CF <sub>2</sub> Cl	F	2-F	3-F	4-F
No. 68	CF <sub>2</sub> Cl	F	2-F	3-F	5-F
No. 69	CF <sub>2</sub> Cl	F	2-F	4-F	5-F
No. 70	CF <sub>2</sub> Cl	F	2-F	4-F	6-F
No. 71	CF <sub>2</sub> Cl	F	3-F	4-F	5-F
No. 72	CF <sub>2</sub> Cl	F	3-F	5-F	6-F
No. 73	CH <sub>3</sub>	Cl	2-F	3-F	4-F
No. 74	CH <sub>3</sub>	Cl	2-F	3-F	5-F
No. 75	CH <sub>3</sub>	Cl	2-F	4-F	5-F
No. 76	CH <sub>3</sub>	Cl	2-F	4-F	6-F
No. 77	CH <sub>3</sub>	Cl	3-F	4-F	5-F
No. 78	CH <sub>3</sub>	Cl	3-F	5-F	6-F
No. 79	CH <sub>2</sub> F	Cl	2-F	3-F	4-F
No. 80	CH <sub>2</sub> F	Cl	2-F	3-F	5-F
No. 81	CH <sub>2</sub> F	Cl	2-F	4-F	5-F

化合物	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
No. 82	CH <sub>2</sub> F	Cl	2-F	4-F	6-F
No. 83	CH <sub>2</sub> F	Cl	3-F	4-F	5-F
No. 84	CH <sub>2</sub> F	Cl	3-F	5-F	6-F
No. 85	CHF <sub>2</sub>	Cl	2-F	3-F	4-F
No. 86	CHF <sub>2</sub>	Cl	2-F	3-F	5-F
No. 87	CHF <sub>2</sub>	Cl	2-F	4-F	5-F
No. 88	CHF <sub>2</sub>	Cl	2-F	4-F	6-F
No. 89	CHF <sub>2</sub>	Cl	3-F	4-F	5-F
No. 90	CHF <sub>2</sub>	Cl	3-F	5-F	6-F
No. 91	CF <sub>3</sub>	Cl	2-F	3-F	4-F
No. 92	CF <sub>3</sub>	Cl	2-F	3-F	5-F
No. 93	CF <sub>3</sub>	Cl	2-F	4-F	5-F
No. 94	CF <sub>3</sub>	Cl	2-F	4-F	6-F
No. 95	CF <sub>3</sub>	Cl	3-F	4-F	5-F
No. 96	CF <sub>3</sub>	Cl	3-F	5-F	6-F
No. 97	CHFCI	Cl	2-F	3-F	4-F
No. 98	CHFCI	Cl	2-F	3-F	5-F
No. 99	CHFCI	Cl	2-F	4-F	5-F
No. 100	CHFCI	Cl	2-F	4-F	6-F
No. 101	CHFCI	Cl	3-F	4-F	5-F
No. 102	CHFCI	Cl	3-F	5-F	6-F
No. 103	CF <sub>2</sub> Cl	Cl	2-F	3-F	4-F
No. 104	CF <sub>2</sub> Cl	Cl	2-F	3-F	5-F
No. 105	CF <sub>2</sub> Cl	Cl	2-F	4-F	5-F
No. 106	CF <sub>2</sub> Cl	Cl	2-F	4-F	6-F
No. 107	CF <sub>2</sub> Cl	Cl	3-F	4-F	5-F
No. 108	CF <sub>2</sub> Cl	Cl	3-F	5-F	6-F

此外尤其較佳為式 Ia 之 1-甲基吡唑-4-基甲醯苯胺 (X=H、R<sup>1</sup>=CF<sub>3</sub> 且 R<sup>2</sup>=H 之 I)，



尤其為列於下表 2 中之化合物 Ia.1 至 Ia.1010：

表 2 :

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.1	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氟	4-氟
Ia.2	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氯	4-氟
Ia.3	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CN	4-氟
Ia.4	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-甲基	4-氟
Ia.5	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CF <sub>3</sub>	4-氟
Ia.6	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟
Ia.7	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟
Ia.8	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-氟	4-氟
Ia.9	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-氯	4-氟
Ia.10	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-CN	4-氟
Ia.11	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-甲基	4-氟
Ia.12	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-CF <sub>3</sub>	4-氟
Ia.13	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟
Ia.14	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟
Ia.15	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-氟	4-氟
Ia.16	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-氯	4-氟
Ia.17	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-CN	4-氟
Ia.18	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-甲基	4-氟
Ia.19	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-CF <sub>3</sub>	4-氟
Ia.20	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟
Ia.21	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟
Ia.22	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-氟	4-氟
Ia.23	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-氯	4-氟
Ia.24	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-CN	4-氟
Ia.25	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-甲基	4-氟
Ia.26	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-CF <sub>3</sub>	4-氟
Ia.27	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟
Ia.28	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟
Ia.29	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-氟	4-氟
Ia.30	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-氯	4-氟
Ia.31	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-CN	4-氟
Ia.32	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-甲基	4-氟
Ia.33	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-氟
Ia.34	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟
Ia.35	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟
Ia.36	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-氟	4-氟
Ia.37	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-氯	4-氟
Ia.38	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-CN	4-氟
Ia.39	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-甲基	4-氟
Ia.40	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-氟

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.41	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟
Ia.42	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟
Ia.43	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-氟	4-氟
Ia.44	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-氯	4-氟
Ia.45	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-CN	4-氟
Ia.46	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-甲基	4-氟
Ia.47	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-氟
Ia.48	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟
Ia.49	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟
Ia.50	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氟	4-氯
Ia.51	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氯	4-氯
Ia.52	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CN	4-氯
Ia.53	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-甲基	4-氯
Ia.54	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CF <sub>3</sub>	4-氯
Ia.55	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-OCH <sub>3</sub>	4-氯
Ia.56	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-OCF <sub>3</sub>	4-氯
Ia.57	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氟	4-氯
Ia.58	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氯	4-氯
Ia.59	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CN	4-氯
Ia.60	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-甲基	4-氯
Ia.61	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-CF <sub>3</sub>	4-氯
Ia.62	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-OCH <sub>3</sub>	4-氯
Ia.63	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-OCF <sub>3</sub>	4-氯
Ia.64	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-氟	4-氯
Ia.65	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-氯	4-氯
Ia.66	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-CN	4-氯
Ia.67	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-甲基	4-氯
Ia.68	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-CF <sub>3</sub>	4-氯
Ia.69	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-OCH <sub>3</sub>	4-氯
Ia.70	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-OCF <sub>3</sub>	4-氯
Ia.71	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-氟	4-氯
Ia.72	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-氯	4-氯
Ia.73	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-CN	4-氯
Ia.74	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-甲基	4-氯
Ia.75	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-CF <sub>3</sub>	4-氯
Ia.76	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-OCH <sub>3</sub>	4-氯
Ia.77	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-OCF <sub>3</sub>	4-氯
Ia.78	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-氟	4-氯
Ia.79	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-氯	4-氯
Ia.80	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-CN	4-氯
Ia.81	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-甲基	4-氯
Ia.82	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-氯

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.83	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟
Ia.84	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟
Ia.85	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-氟	4-氟
Ia.86	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-氟	4-氟
Ia.87	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-CN	4-氟
Ia.88	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-甲基	4-氟
Ia.89	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-氟
Ia.90	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟
Ia.91	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟
Ia.92	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-氟	4-氟
Ia.93	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-氟	4-氟
Ia.94	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-CN	4-氟
Ia.95	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-甲基	4-氟
Ia.96	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-氟
Ia.97	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟
Ia.98	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟
Ia.99	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氟	4-CN
Ia.100	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氟	4-CN
Ia.101	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CN	4-CN
Ia.102	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-甲基	4-CN
Ia.103	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CF <sub>3</sub>	4-CN
Ia.104	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-OCH <sub>3</sub>	4-CN
Ia.105	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-OCF <sub>3</sub>	4-CN
Ia.106	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氟	4-CN
Ia.107	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氟	4-CN
Ia.108	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CN	4-CN
Ia.109	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-甲基	4-CN
Ia.110	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CF <sub>3</sub>	4-CN
Ia.111	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-OCH <sub>3</sub>	4-CN
Ia.112	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-OCF <sub>3</sub>	4-CN
Ia.113	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-氟	4-CN
Ia.114	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-氟	4-CN
Ia.115	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-CN	4-CN
Ia.116	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-甲基	4-CN
Ia.117	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-CF <sub>3</sub>	4-CN
Ia.118	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-OCH <sub>3</sub>	4-CN
Ia.119	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-OCF <sub>3</sub>	4-CN
Ia.120	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-氟	4-CN
Ia.121	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-氟	4-CN
Ia.122	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-CN	4-CN
Ia.123	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-甲基	4-CN
Ia.124	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-CF <sub>3</sub>	4-CN
Ia.125	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-OCH <sub>3</sub>	4-CN

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.126	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-OCF <sub>3</sub>	4-CN
Ia.127	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-氟	4-CN
Ia.128	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-氯	4-CN
Ia.129	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-CN	4-CN
Ia.130	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-甲基	4-CN
Ia.131	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-CN
Ia.132	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-CN
Ia.133	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-CN
Ia.134	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-氟	4-CN
Ia.135	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-氯	4-CN
Ia.136	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-CN	4-CN
Ia.137	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-甲基	4-CN
Ia.138	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-CN
Ia.139	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-CN
Ia.140	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-CN
Ia.141	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-氟	4-CN
Ia.142	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-氯	4-CN
Ia.143	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-CN	4-CN
Ia.144	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-甲基	4-CN
Ia.145	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-CN
Ia.146	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-CN
Ia.147	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-CN
Ia.148	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氟	4-甲基
Ia.149	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氯	4-甲基
Ia.150	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CN	4-甲基
Ia.151	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-甲基	4-甲基
Ia.152	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CF <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.153	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-OCH <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.154	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-OCF <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.155	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-氟	4-甲基
Ia.156	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-氯	4-甲基
Ia.157	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-CN	4-甲基
Ia.158	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-甲基	4-甲基
Ia.159	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-CF <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.160	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-OCH <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.161	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-OCF <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.162	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-氟	4-甲基
Ia.163	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-氯	4-甲基
Ia.164	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-CN	4-甲基
Ia.165	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-甲基	4-甲基
Ia.166	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-CF <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.167	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-OCH <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.168	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-OCF <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.169	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-氟	4-甲基

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.170	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-氟	4-甲基
Ia.171	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-CN	4-甲基
Ia.172	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-甲基	4-甲基
Ia.173	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-CF <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.174	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-OCH <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.175	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-OCF <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.176	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-氟	4-甲基
Ia.177	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-氟	4-甲基
Ia.178	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-CN	4-甲基
Ia.179	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-甲基	4-甲基
Ia.180	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.181	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.182	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.183	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-氟	4-甲基
Ia.184	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-氟	4-甲基
Ia.185	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-CN	4-甲基
Ia.186	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-甲基	4-甲基
Ia.187	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.188	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.189	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.190	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-氟	4-甲基
Ia.191	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-氟	4-甲基
Ia.192	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-CN	4-甲基
Ia.193	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-甲基	4-甲基
Ia.194	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.195	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.196	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-甲基
Ia.197	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氟	4-CF <sub>3</sub>
Ia.198	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氟	4-CF <sub>3</sub>
Ia.199	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CN	4-CF <sub>3</sub>
Ia.200	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-甲基	4-CF <sub>3</sub>
Ia.201	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.202	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.203	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.204	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氟	4-CF <sub>3</sub>
Ia.205	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氟	4-CF <sub>3</sub>
Ia.206	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CN	4-CF <sub>3</sub>
Ia.207	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-甲基	4-CF <sub>3</sub>
Ia.208	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.209	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.210	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.211	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-氟	4-CF <sub>3</sub>



化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.212	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-氟	4-CF <sub>3</sub>
Ia.213	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-CN	4-CF <sub>3</sub>
Ia.214	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-甲基	4-CF <sub>3</sub>
Ia.215	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.216	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.217	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.218	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-氟	4-CF <sub>3</sub>
Ia.219	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-氟	4-CF <sub>3</sub>
Ia.220	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-CN	4-CF <sub>3</sub>
Ia.221	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-甲基	4-CF <sub>3</sub>
Ia.222	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.223	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.224	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.225	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-氟	4-CF <sub>3</sub>
Ia.226	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-氟	4-CF <sub>3</sub>
Ia.227	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-CN	4-CF <sub>3</sub>
Ia.228	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-甲基	4-CF <sub>3</sub>
Ia.229	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.230	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.231	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.232	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-氟	4-CF <sub>3</sub>
Ia.233	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-氟	4-CF <sub>3</sub>
Ia.234	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-CN	4-CF <sub>3</sub>
Ia.235	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-甲基	4-CF <sub>3</sub>
Ia.236	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.237	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.238	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.239	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-氟	4-CF <sub>3</sub>
Ia.240	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-氟	4-CF <sub>3</sub>
Ia.241	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-CN	4-CF <sub>3</sub>
Ia.242	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-甲基	4-CF <sub>3</sub>
Ia.243	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.244	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.245	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>
Ia.246	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氟	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.247	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氟	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.248	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CN	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.249	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-甲基	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.250	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.251	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.252	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.253	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氟	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.254	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氟	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.255	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CN	4-OCH <sub>3</sub>

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.256	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-甲基	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.257	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.258	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.259	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.260	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-氟	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.261	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-氯	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.262	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-CN	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.263	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-甲基	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.264	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.265	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.266	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.267	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-氟	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.268	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-氯	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.269	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-CN	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.270	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-甲基	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.271	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.272	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.273	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.274	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-氟	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.275	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-氯	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.276	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-CN	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.277	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-甲基	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.278	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.279	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.280	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.281	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-氟	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.282	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-氯	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.283	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-CN	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.284	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-甲基	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.285	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.286	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.287	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.288	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-氟	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.289	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-氯	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.290	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-CN	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.291	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-甲基	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.292	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.293	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.294	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>
Ia.295	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.296	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-氯	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.297	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CN	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.298	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-甲基	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.299	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.300	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.301	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.302	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.303	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-氯	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.304	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-CN	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.305	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-甲基	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.306	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.307	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.308	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.309	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.310	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-氯	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.311	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-CN	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.312	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-甲基	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.313	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.314	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.315	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.316	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.317	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-氯	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.318	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-CN	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.319	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-甲基	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.320	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.321	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.322	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.323	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.324	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-氯	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.325	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-CN	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.326	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-甲基	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.327	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.328	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.329	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.330	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.331	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-氯	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.332	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-CN	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.333	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-甲基	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.334	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.335	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.336	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.337	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.338	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-氯	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.339	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-CN	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.340	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-甲基	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.341	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.342	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>
Ia.343	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.344	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氟	5-氟
Ia.345	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氟	5-氟
Ia.346	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-氟	5-氟
Ia.347	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-氟	5-氟
Ia.348	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-氟
Ia.349	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-氟
Ia.350	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟	5-氟
Ia.351	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氟	5-氟
Ia.352	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氟	5-氟
Ia.353	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-氟	5-氟
Ia.354	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-氟	5-氟
Ia.355	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-氟
Ia.356	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-氟
Ia.357	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟	5-氟
Ia.358	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氟	5-CN
Ia.359	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氟	5-CN
Ia.360	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-氟	5-CN
Ia.361	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-氟	5-CN
Ia.362	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-CN
Ia.363	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-CN
Ia.364	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟	5-CN
Ia.365	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.366	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.367	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.368	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.369	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.370	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.371	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.372	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.373	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.374	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.375	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.376	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.377	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.378	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.379	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.380	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.381	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.382	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.383	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.384	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.385	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.386	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.387	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.388	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.389	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.390	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.391	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.392	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.393	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氯	5-氟
Ia.394	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-氯	5-氟
Ia.395	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-氯	5-氟
Ia.396	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-氯	5-氟
Ia.397	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-氯	5-氟
Ia.398	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-氯	5-氟
Ia.399	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-氯	5-氟
Ia.400	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氯	5-氯
Ia.401	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-氯	5-氯
Ia.402	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-氯	5-氯
Ia.403	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-氯	5-氯
Ia.404	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-氯	5-氯
Ia.405	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-氯	5-氯
Ia.406	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-氯	5-氯
Ia.407	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氯	5-CN
Ia.408	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-氯	5-CN
Ia.409	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-氯	5-CN
Ia.410	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-氯	5-CN
Ia.411	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-氯	5-CN
Ia.412	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-氯	5-CN
Ia.413	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-氯	5-CN
Ia.414	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氯	5-CH <sub>3</sub>
Ia.415	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-氯	5-CH <sub>3</sub>
Ia.416	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-氯	5-CH <sub>3</sub>
Ia.417	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-氯	5-CH <sub>3</sub>
Ia.418	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-氯	5-CH <sub>3</sub>
Ia.419	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-氯	5-CH <sub>3</sub>
Ia.420	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-氯	5-CH <sub>3</sub>
Ia.421	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氯	5-CF <sub>3</sub>
Ia.422	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-氯	5-CF <sub>3</sub>
Ia.423	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-氯	5-CF <sub>3</sub>
Ia.424	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-氯	5-CF <sub>3</sub>
Ia.425	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-氯	5-CF <sub>3</sub>
Ia.426	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-氯	5-CF <sub>3</sub>
Ia.427	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-氯	5-CF <sub>3</sub>

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.428	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.429	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.430	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.431	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.432	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.433	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.434	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.435	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.436	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.437	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.438	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.439	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.440	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.441	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.442	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CN	5-氟
Ia.443	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CN	5-氟
Ia.444	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CN	5-氟
Ia.445	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CN	5-氟
Ia.446	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CN	5-氟
Ia.447	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CN	5-氟
Ia.448	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CN	5-氟
Ia.449	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CN	5-氟
Ia.450	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CN	5-氟
Ia.451	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CN	5-氟
Ia.452	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CN	5-氟
Ia.453	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CN	5-氟
Ia.454	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CN	5-氟
Ia.455	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CN	5-氟
Ia.456	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CN	5-CN
Ia.457	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CN	5-CN
Ia.458	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CN	5-CN
Ia.459	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CN	5-CN
Ia.460	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CN	5-CN
Ia.461	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CN	5-CN
Ia.462	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CN	5-CN
Ia.463	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CN	5-CH <sub>3</sub>
Ia.464	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CN	5-CH <sub>3</sub>
Ia.465	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CN	5-CH <sub>3</sub>
Ia.466	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CN	5-CH <sub>3</sub>
Ia.467	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CN	5-CH <sub>3</sub>
Ia.468	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CN	5-CH <sub>3</sub>
Ia.469	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CN	5-CH <sub>3</sub>
Ia.470	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CN	5-CF <sub>3</sub>

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.471	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-CN	5-CF <sub>3</sub>
Ia.472	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CN	5-CF <sub>3</sub>
Ia.473	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CN	5-CF <sub>3</sub>
Ia.474	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CN	5-CF <sub>3</sub>
Ia.475	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CN	5-CF <sub>3</sub>
Ia.476	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CN	5-CF <sub>3</sub>
Ia.477	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CN	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.478	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-CN	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.479	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CN	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.480	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CN	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.481	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CN	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.482	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CN	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.483	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CN	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.484	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CN	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.485	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-CN	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.486	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CN	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.487	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CN	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.488	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CN	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.489	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CN	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.490	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CN	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.491	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.492	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-CH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.493	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.494	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.495	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.496	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.497	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.498	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.499	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-CH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.500	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.501	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.502	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.503	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.504	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.505	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.506	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-CH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.507	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.508	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.509	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.510	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.511	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.512	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.513	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.514	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.515	CF <sub>3</sub>	H:	3-CH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.516	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.517	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.518	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.519	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.520	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-CH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.521	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.522	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.523	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.524	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.525	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.526	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.527	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-CH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.528	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.529	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.530	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.531	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.532	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.533	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.534	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-CH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.535	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.536	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.537	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.538	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.539	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.540	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.541	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-CF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.542	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.543	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.544	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.545	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.546	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.547	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.548	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-CF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.549	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.550	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.551	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.552	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.553	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.554	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.555	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-CF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.556	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.557	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.558	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.559	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.560	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CN



化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.561	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.562	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.563	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.564	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.565	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.566	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.567	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.568	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.569	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-CF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.570	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.571	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.572	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.573	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.574	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.575	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.576	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-CF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.577	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.578	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.579	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.560	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.561	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.562	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-CF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.563	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-CF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.564	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-CF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.565	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.566	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.567	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.568	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.569	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.570	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-OCH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.571	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-OCH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.572	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.573	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.574	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.575	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.576	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.577	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-OCH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.578	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-OCH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.579	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.580	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.581	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.582	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.583	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.584	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-OCH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.585	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-OCH <sub>3</sub>	5-CN

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.586	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.587	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.588	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.589	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.590	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.591	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-OCH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.592	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-OCH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.593	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.594	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.595	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.596	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.597	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.598	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-OCH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.599	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-OCH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.600	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.601	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.602	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.603	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.604	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.605	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.606	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.607	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.608	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.609	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.610	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.611	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.612	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.613	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.614	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.615	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.616	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.617	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.618	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.619	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-OCF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.620	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-OCF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.621	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.622	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.623	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.624	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.625	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.626	CF <sub>3</sub>	H	3-氯	4-OCF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.627	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-OCF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.628	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.629	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.630	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-氯

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.631	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.632	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.633	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.634	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-OCF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.635	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.636	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.637	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.638	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.639	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.640	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.641	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-OCF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.642	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.643	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.644	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.645	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.646	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.647	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.648	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-OCF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.649	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.650	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.651	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.652	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.653	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.654	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.655	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.656	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.657	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.658	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.659	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.660	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.661	CF <sub>3</sub>	H	3-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.662	CF <sub>3</sub>	H	3-CN	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.663	CF <sub>3</sub>	H	3-CH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.664	CF <sub>3</sub>	H	3-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.665	CF <sub>3</sub>	H	3-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.666	CF <sub>3</sub>	H	3-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.667	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-氟
Ia.668	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-氟
Ia.669	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-CN
Ia.670	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.671	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.672	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.673	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.674	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-氟
Ia.675	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-氟

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.676	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-CN
Ia.677	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.678	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.679	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.680	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.681	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-氟	5-氟
Ia.682	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-氟	5-氟
Ia.683	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-氟	5-CN
Ia.684	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.685	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.686	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.687	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.688	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-氟	5-氟
Ia.689	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-氟	5-氟
Ia.690	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-氟	5-CN
Ia.691	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.692	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.693	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.694	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.695	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-氟
Ia.696	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-氟
Ia.697	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-CN
Ia.698	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.699	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.700	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.701	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.702	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-氟
Ia.703	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-氟
Ia.704	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-CN
Ia.705	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.706	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.707	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.708	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.709	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-氟	5-氟
Ia.710	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-氟	5-氟
Ia.711	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-氟	5-CN
Ia.712	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.713	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.714	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.715	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.716	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-氟
Ia.717	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-氟

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.718	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-CN
Ia.719	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.720	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.721	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.722	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.723	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-氟	5-氟
Ia.724	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-氟	5-氯
Ia.725	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-氟	5-CN
Ia.726	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.727	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.728	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.729	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.730	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-氟	5-氟
Ia.731	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-氟	5-氯
Ia.732	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-氟	5-CN
Ia.733	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.734	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.735	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.736	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.737	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-氟	5-氟
Ia.738	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-氟	5-氯
Ia.739	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-氟	5-CN
Ia.740	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.741	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.742	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.743	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.744	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-氟
Ia.745	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-氯
Ia.746	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-CN
Ia.747	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.748	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.749	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.750	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.751	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-氟
Ia.752	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-氯
Ia.753	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-CN
Ia.754	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-CH <sub>3</sub>
Ia.755	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-CF <sub>3</sub>
Ia.756	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.757	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-氟	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.758	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-氟	5-氟
Ia.759	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-氟	5-氯

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.760	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-氯	5-CN
Ia.761	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-氯	5-CH <sub>3</sub>
Ia.762	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-氯	5-CF <sub>3</sub>
Ia.763	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-氯	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.764	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-氯	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.765	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CN	5-氟
Ia.766	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CN	5-氯
Ia.767	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CN	5-CN
Ia.768	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CN	5-CH <sub>3</sub>
Ia.769	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CN	5-CF <sub>3</sub>
Ia.770	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CN	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.771	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CN	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.772	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CN	5-氟
Ia.773	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CN	5-氯
Ia.774	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CN	5-CN
Ia.775	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CN	5-CH <sub>3</sub>
Ia.776	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CN	5-CF <sub>3</sub>
Ia.777	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CN	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.778	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CN	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.779	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CN	5-氟
Ia.780	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CN	5-氯
Ia.781	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CN	5-CN
Ia.782	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CN	5-CH <sub>3</sub>
Ia.783	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CN	5-CF <sub>3</sub>
Ia.784	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CN	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.785	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CN	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.786	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CN	5-氟
Ia.787	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CN	5-氯
Ia.788	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CN	5-CN
Ia.789	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CN	5-CH <sub>3</sub>
Ia.790	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CN	5-CF <sub>3</sub>
Ia.791	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CN	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.792	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CN	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.793	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CN	5-氟
Ia.794	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CN	5-氯
Ia.795	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CN	5-CN
Ia.796	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CN	5-CH <sub>3</sub>
Ia.797	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CN	5-CF <sub>3</sub>
Ia.798	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CN	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.799	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CN	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.800	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CN	5-氟
Ia.801	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CN	5-氯
Ia.802	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CN	5-CN
Ia.803	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CN	5-CH <sub>3</sub>

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.804	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CN	5-CF <sub>3</sub>
Ia.805	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CN	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.806	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CN	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.807	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CN	5-氟
Ia.808	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CN	5-氯
Ia.809	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CN	5-CN
Ia.810	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CN	5-CH <sub>3</sub>
Ia.811	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CN	5-CF <sub>3</sub>
Ia.812	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CN	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.813	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CN	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.814	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.815	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.816	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.817	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.818	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.819	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.820	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.821	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.822	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.823	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.824	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.825	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.826	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.827	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.828	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.829	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.830	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.831	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.832	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.833	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.834	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.835	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.836	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.837	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.838	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.839	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.840	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.841	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.842	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.843	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.844	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.845	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.846	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.847	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.848	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.849	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.850	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.851	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.852	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.853	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.854	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.855	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.856	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.857	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.858	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.859	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.860	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.861	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.862	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.863	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.864	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.865	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.866	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.867	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.868	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.869	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-CF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.870	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.871	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.872	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.873	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.874	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.875	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.876	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-CF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.877	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.878	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.879	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.880	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.881	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.882	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.883	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-CF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.884	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.885	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.886	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.887	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.888	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.889	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.890	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-CF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.891	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-氟



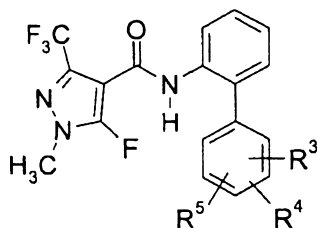
化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.892	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.893	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.894	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.895	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.896	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.897	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.898	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.899	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.900	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.901	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.902	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.903	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.904	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.905	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.906	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.907	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.908	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.909	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.910	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.911	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-CF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.912	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-OCH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.913	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-OCH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.914	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-OCH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.915	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-OCH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.916	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-OCH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.917	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.918	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.919	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-OCH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.920	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-OCH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.921	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-OCH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.922	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-OCH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.923	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-OCH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.924	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.925	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.926	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-OCH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.927	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-OCH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.928	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-OCH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.929	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-OCH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.930	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-OCH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.931	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.932	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.933	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-OCH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.934	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-OCH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.935	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-OCH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.936	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-OCH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.937	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-OCH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.938	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.939	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.940	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.941	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.942	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.943	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.944	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.945	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.946	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.947	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.948	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.949	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.950	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.951	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.952	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.953	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.954	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-氟
Ia.955	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-氯
Ia.956	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CN
Ia.957	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.958	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.959	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.960	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.961	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.962	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.963	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.964	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.965	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.966	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.967	CF <sub>3</sub>	H	2-氟	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.968	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-OCF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.969	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-OCF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.970	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-OCF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.971	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-OCF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.972	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-OCF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.973	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.974	CF <sub>3</sub>	H	2-氯	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.975	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-OCF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.976	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-OCF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.977	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-OCF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.978	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-OCF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.979	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-OCF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.980	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.981	CF <sub>3</sub>	H	2-CN	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>

化合物編號	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>
Ia.982	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-OCF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.983	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-OCF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.984	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-OCF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.985	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-OCF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.986	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-OCF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.987	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.988	CF <sub>3</sub>	H	2-甲基	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.989	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.990	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.991	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.992	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.993	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.994	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.995	CF <sub>3</sub>	H	2-CF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.996	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.997	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.998	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.999	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.1000	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.1001	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.1002	CF <sub>3</sub>	H	2-OCH <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCF <sub>3</sub>
Ia.1003	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-氟
Ia.1004	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-氯
Ia.1005	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CN
Ia.1006	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub>
Ia.1007	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-CF <sub>3</sub>
Ia.1008	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.1009	CF <sub>3</sub>	H	2-OCF <sub>3</sub>	4-OCF <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>
Ia.1010	CF <sub>3</sub>	H	H	3-Cl	4-Cl

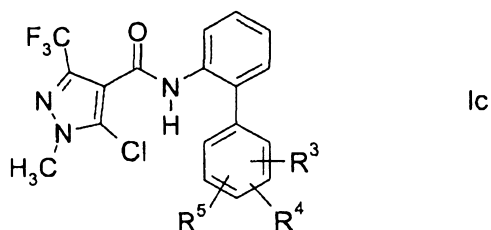
此外尤其較佳為式 Ib 至式 Im 之 1-甲基吡唑-4-基甲醯苯胺，尤其為

- 化合物 Ib.1 至 Ib.1010，其不同於相應化合物 Ia.1 至 Ia.1010 之處僅在於 R<sup>2</sup> 為 氟：

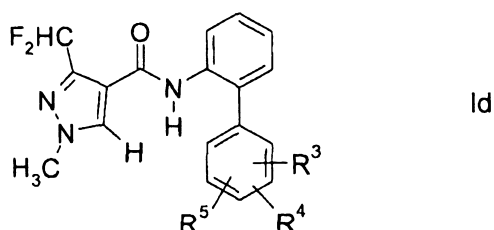


Ib

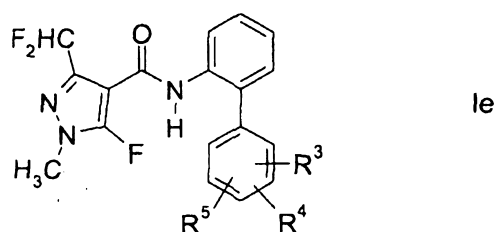
- 化合物 Ic.1 至 Ic.1010，其不同於相應化合物 Ia.1 至 Ia.1010 之處僅在於  $R^2$  為氯：



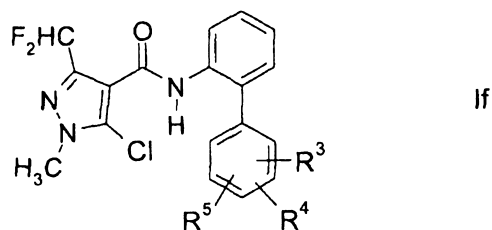
- 化合物 Id.1 至 Id.1010，其不同於相應化合物 Ia.1 至 Ia.1010 之處僅在於  $R^1$  為二氟甲基：



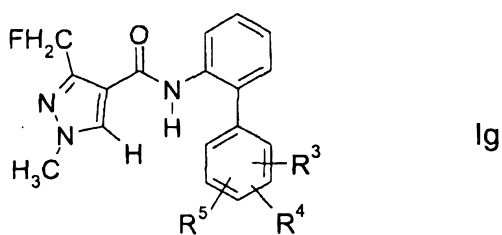
- 化合物 Ie.1 至 Ie.1010，其不同於相應化合物 Ia.1 至 Ia.1010 之處僅在於  $R^1$  為二氟甲基且  $R^2$  為氯：



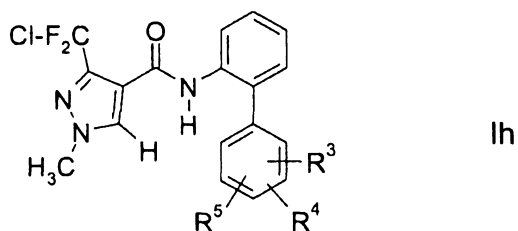
- 化合物 If.1 至 If.1010，其不同於相應化合物 Ia.1 至 Ia.1010 之處僅在於  $R^1$  為二氟甲基且  $R^2$  為氯：



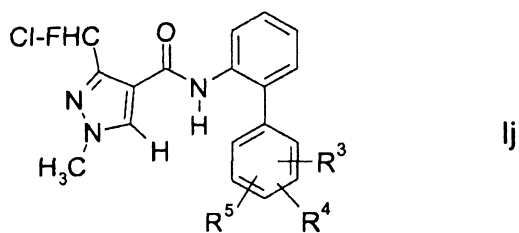
- 化合物 Ig.1 至 Ig.1010，其不同於相應化合物 Ia.1 至 Ia.1010 之處僅在於 R<sup>1</sup> 為 氟甲基：



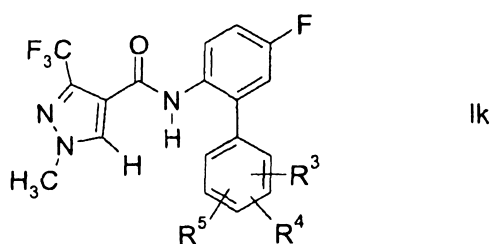
- 化合物 Ih.1 至 Ih.1010，其不同於相應化合物 Ia.1 至 Ia.1010 之處僅在於 R<sup>1</sup> 為 CF<sub>2</sub>Cl：



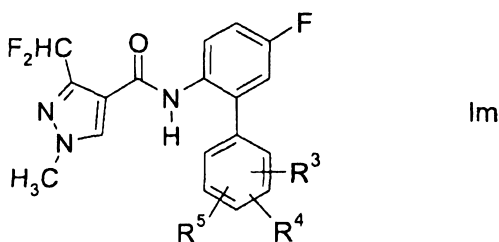
- 化合物 Ij.1 至 Ij.1010，其不同於相應化合物 Ia.1 至 Ia.1010 之處僅在於 R<sup>1</sup> 為 氯氟甲基：



- 化合物 Ik.1 至 Ik.1010，其不同於相應化合物 Ia.1 至 Ia.1010 之處僅在於 X 為 4-氟：



- 化合物 Im.1 至 Im.1010，其不同於相應化合物 Ia.1 至 Ia.1010 之處僅在於 X 為 4-氟且 R<sup>1</sup> 為二氟甲基：



在 X 為氫之 1-甲基吡唑-4-基甲醯苯胺 I 中，尤其較佳為 N-(2'-氟-4'-氟-5'-甲氧基聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(2'-氟-4'-氟-5'-甲基聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3',4',5'-三氟聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(2',4',5'-三氟聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(2'-氟-4'-氟-5'-甲氧基聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(2',3',4'-三氟聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(2'-氟-4'-氟-5'-甲基聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3',4',5'-三氟聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(2',4',5'-三氟聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3',4',5'-三氟聯苯-2-基)-3-氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3',4',5'-三氟聯苯-2-基)-3-氯二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3',4',5'-三氟聯苯-2-基)-3-氯氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(2',3',4'-三氟聯苯-2-基)-3-氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺及 N-(2',4',5'-三氟

聯苯-2-基)-3-氟-甲基-1-甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺。

在X為氟之1-甲基吡啶-4-基甲醯苯胺中，尤其較佳為N-(3',4'-二氟-3-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(3',4'-二氟-3-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(3',4'-二氟-3-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(3',4'-二氟-3-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(3'-氟-4'-氟-3-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(3',4'-二氟-4-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(3',4'-二氟-4-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(3',4'-二氟-4-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(3',4'-二氟-4-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(3'-氟-4'-氟-4-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(3',4'-二氟-5-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(3',4'-二氟-5-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(3',4'-二氟-5-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(3',4'-二氟-5-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(3',4'-二氟-5-氟聯苯-2-基)-1,3-二甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(3'-氟-4'-氟-5-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(4'-氟-4-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(4'-氟-5-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、N-(4'-氟-5-氟聯苯-2-基)-1-

甲基-3-三氟甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(4'-甲基-5-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(4'-氟-5-氟聯苯-2-基)-1,3-二甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(4'-氯-5-氟聯苯-2-基)-1,3-二甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(4'-甲基-5-氟聯苯-2-基)-1,3-二甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(4'-氟-6-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺及N-(4'-氯-6-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺。

較佳為式I化合物與至少一種選自A)唑類之群的活性化合物之混合物。

較佳亦為式I化合物與至少一種選自B)嗜堇果傘素類之群的活性化合物之混合物。

較佳為式I化合物與至少一種選自C)羧醯胺類之群的活性化合物之混合物。

此外較佳亦為式I化合物與至少一種選自D)雜環化合物之群的活性化合物之混合物。

此外較佳亦為式I化合物與至少一種選自E)胺基甲酸酯之群的活性化合物之混合物。

此外較佳亦為式I化合物與至少一種選自F)其他殺真菌劑之群的活性化合物之混合物。

此外較佳亦為式I化合物與至少一種選自G)植物生長調節劑之群的活性化合物之混合物。

較佳亦為式I化合物與至少一種選自F)其他殺真菌劑之群的活性化合物之混合物，該等其他殺真菌劑係選自由以



下各物組成之群：N'-(4-(4-氯-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒及N'-(4-(4-氯-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒。

較佳亦為式I化合物與至少一種選自G)植物生長調節劑之群的活性化合物之混合物，該等植物生長調節劑係選自由以下各物組成之群：脫落酸、吡喃丹、三環苯嘧醇、6-苯甲基胺基嘌呤、芸苔素內酯、雙丁樂靈、克美素(克美素氯化物)、膽鹼氯化物、環烷基醯苯胺、丁醯肼、敵草克、噻節因、2,6-二甲基吡啶、乙烯利、氟節胺、吡嘧醇、噠草氟(fluthiacet)、氯吡脒、赤黴酸、依納素、吲哚-3-乙酸、順丁烯二醯肼、麥夫迪、壯棉素(壯棉素氯化物)、茶乙酸、N-6-苯甲基腺嘌呤、調環酸(調環酸鈣)、茉莉酸丙酯、噻苯隆、抑芽唑、三硫代磷酸三丁酯、2,3,5-三-碘苯甲酸及抗倒酯(trinexapac, trinexapac-ethyl)。

較佳亦為一種式I化合物與兩種上述活性化合物II之三組份混合物。

較佳亦為一種式I化合物與兩種上述活性化合物II或與一種活性化合物II及另一種選自活性化合物H)至N)群的殺真菌活性化合物III之三組份混合物：

H) 選自由以下各物組成之群之唑類：比多農(bitertanol)、糠菌唑(bromuconazole)、環克座(cyproconazole)、苯醚甲環唑(difenoconazole)、達克利、恩康唑(enilconazole)、氟環唑(epoxiconazole)、氟喹唑(flutriquinconazole)、芬克座(fenbuconazole)、護砂

得 (flusilazole) 、 護 汰 芬 (flutriafol) 、 己 唑 醇 (hexaconazole) 、 易 胺 座 (imibenconazole) 、 依 普 克 唑 (ipconazole) 、 葉 菌 唑 (metconazole) 、 邁 克 尼 (myclobutanil) 、 平 克 座 (penconazole) 、 普 克 利 (propiconazole) 、 丙 硫 醇 克 唑 (prothioconazole) 、 矽 氟 唑 (simeconazole) 、 三 泰 芬 (triadimefon) 、 三 泰 隆 (triadimenol) 、 得 克 利 (tebuconazole) 、 氟 醚 唑 (tetraconazole) 、 環 菌 唑 (triticonazole) 、 撲 克 拉 (prochloraz) 、 稻 瘟 酯 (pefurazoate) 、 依 滅 列 、 賽 福 座 (triflumizole) 、 賽 座 滅 (cyazofamid) 、 免 賴 得 (benomyl) 、 貝 芬 替 (carbendazim) 、 噻 苯 噠 唑 (thiabendazole) 、 麥 穗 靈 (fuberidazole) 、 乙 噻 博 胺 (ethaboxam) 、 依 得 利 (etridiazole) 及 惡 黴 靈 ；

J) 選 自 由 以 下 各 物 組 成 之 群 之 嗜 毬 果 傘 素 類 ； 亞 托 敏 (azoxystrobin) 、 地 莫 菌 胺 (dimoxystrobin) 、 依 尼 菌 胺 (enestroburin) 、 氟 氧 菌 胺 (fluoxastrobin) 、 醚 菌 酯 (kresoxim-methyl) 、 苯 氧 菌 胺 (methominostrobin) 、 奧 瑞 菌 胺 (orysastrobin) 、 啉 氧 菌 胺 (picoxystrobin) 、 百 克 敏 (pyraclostrobin) 、 三 氟 敏 (trifloxystrobin) 、 依 尼 菌 胺 、 (2-氯-5-[1-(3-甲基苯甲基氧基亞胺基)乙基]苯甲基)胺基甲酸甲酯、(2-氯-5-[1-(6-甲基-吡啶-2-基甲氧基亞胺基)乙基]苯甲基)胺基甲酸甲酯及2-(鄰-(2,5-二-甲基苯基氧基亞甲基)苯基)-3-甲氧基丙烯酸甲酯；

K) 選 自 由 以 下 各 物 組 成 之 群 之 羧 醯 胺 類 ； 萎 鏽 靈

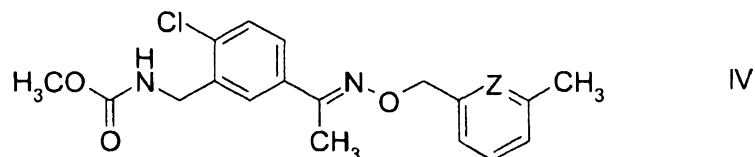
(carboxin)、苯霜靈、博克利(boscalid)、環醯菌胺(fenhexamid)、氟多寧(flutolanil)、福拉比(furametpyr)、滅鏽胺(mepronil)、滅達樂(metalaxyl)、甲霜靈(mefenoxam)、呔醯胺(ofurace)、歐殺斯(oxadixyl)、氧化萎鏽靈(oxycarboxin)、吡噻菌胺(penthiopyrad)、賽氟滅(thifluzamide)、汰敵寧(tiadinil)、3,4-二氯-N-(2-氯基苯基)異噻唑-5-甲醯胺、吡噻菌胺、達滅芬(dimethomorph)、氟嗎啉(flumorph)、氟美醯胺(flumetover)、氟吡菌胺(fluopicolide)(匹克苯甲醯胺(picobenzamid))、氯苯醯胺(zoxamide)、加普胺(carpropamid)、二氯西莫(diclocymet)、雙炔醯菌胺(mandipropamid)、N-(2-(4-[3-(4-氯苯基)丙-2-炔基氧基]-3-乙氧基苯基)乙基)-2-甲烷磺醯基胺基-3-甲基丁醯胺、N-(2-(4-[3-(4-氯苯基)丙-2-炔基氧基]-3-甲氧基苯基)乙基)-2-乙烷磺醯基胺基-3-甲基丁醯胺、3-(4-氯苯基)-3-(2-異丙氧基羰基胺基-3-甲基丁醯基胺基)-丙酸甲酯、N-(4'-溴聯苯-2-基)-4-二氯甲基-2-甲基噻唑-5-甲醯胺、N-(4'-三氯甲基聯苯-2-基)-4-二氯甲基-2-甲基噻唑-5-甲醯胺、N-(4'-氯-3'-氯聯苯-2-基)-4-二氯甲基-2-甲基-噻唑-5-甲醯胺、N-(3',4'-二氯-4-氯聯苯-2-基)-3-二氯甲基-1-甲基吡唑-4-甲醯胺及N-(2-氯基苯基)-3,4-二氯異噻唑-5-甲醯胺；

L) 選自由以下各物組成之群之雜環化合物：扶吉胺(fluazinam)、比芬諾(pyrifenox)、磺嘧菌靈(bupirimate)、

西波定 (cyprodinil)、芬瑞莫 (fenarimol)、嘜菌脒 (ferimzone)、嘜菌胺 (mepanipyrim)、氟苯嘜啉醇 (nuarimol)、嘜徽胺 (pyrimethanil)、賽福寧 (triforine)、拌種咯 (fenpiclonil)、護汰寧 (fludioxonil)、阿迪嗎啉 (aldimorph)、嗎菌靈 (dodemorph)、粉鏽啉 (fenpropimorph)、三得芬 (tridemorph)、苯鏽啉 (fenpropidin)、依普同 (iprodione)、撲滅寧 (procymidone)、免克寧 (vinclozolin)、噁唑菌酮 (famoxadone)、咪唑菌酮 (fenamidone)、辛噻酮 (octhilinone)、噻菌靈 (probenazole)、5-氯-7-(4-甲基哌啶-1-基)-6-(2,4,6-三氟苯基)-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘜啉、敵菌靈 (anilazine)、噠菌清 (diclomezine)、百快隆 (pyroquilon)、丙氧喹啉 (proquinazid)、三賽唑 (tricyclazole)、2-丁氧基-6-碘-3-丙基吡啶-4-酮、酸化苯并噻二唑-S-甲酯 (acibenzolar-S-methyl)、四氯丹 (captafol)、蓋普丹 (captan)、邁隆 (dazomet)、福爾培 (folpet)、禾草靈 (fenoxanil)、快諾芬 (quinoxifen) 及 N,N-二甲基-3-(3-溴-6-氟-2-甲基吡啶-1-磺醯基)-[1,2,4]三唑-1-磺醯胺；

M) 選自由以下各物組成之群之胺基甲酸酯類：錳粉克 (mancozeb)、錳乃浦 (maneb)、威百畝 (metam)、免得爛 (metiram)、福美鐵 (ferbam)、甲基鋅乃浦 (propineb)、得恩地 (thiram)、鋅乃浦 (zineb)、益穗 (ziram)、乙徽威

(diethofencarb)、顯徽威 (iprovalicarb)、氟苯噻瓦利 (flubenthiavalicarb)、霜徽威 (propamocarb)、N-(1-(1-(4-氟基苯基)乙烷磺醯基)丁-2-基)胺基甲酸4-氟苯酯、3-(4-氟基)-3-(2-異丙氧基羰基-胺基-3-甲基丁醯基胺基)丙酸甲酯及式IV之胺基甲酸酯肟醚，



其中Z為N或CH；

N) 選自由以下各物組成之群之其他殺真菌劑：

胍；多寧；雙胍辛胺；雙胍鹽；

抗生素：春日徽素、鏈徽素(streptomycin)、多氧菌素(polyoxin)、有效徽素A(validamycin A)；

硝基苯基衍生物：百蟎克(binapacryl)、白粉克(dinocap)、大脫蟎(dinobuton)；

含硫雜環基化合物：腈硫醯(dithianon)、稻瘟靈(isoprothiolane)；

有機金屬化合物：諸如三苯醋錫之三苯錫鹽；

有機磷化合物：護粒松(edifenphos)、丙基喜樂松(iprobenfos)、福賽得(fosetyl)、福賽得鋁、亞磷酸及其鹽、白粉松(pyrazophos)、脫克松(tolclofos-methyl)；

有機氟化合物：四氟異苯腈、益發靈(dichlofluanid)、氟硫滅(flusulfamide)、六氟苯、苯酞、賓克隆(pencycuron)、奎脫辛(quintozene)、甲基-多保淨

(thiophanate-methyl)、益洛寧(tolylfluanid)；

無機活性化合物：波爾多液(Bordeaux mixture)、乙酸銅、氫氧化銅、氯氧化銅、鹼式硫酸銅、硫；

其他：噻芬胺(cyflufenamid)、霜脲氰(cymoxanil)、二甲嘧啶(dimethirimol)、乙嘧啶(ethirimol)、呋霜靈(furalaxyl)、美曲芬諾(metrafenone)及萆孢菌素(spiroxamine)。

上述活性化合物 III、其製備及其對抗有害真菌之作用通常為已知的(參看(例如)  
[http://www.alanwood.net/pesticides/index\\_cn\\_frame.html](http://www.alanwood.net/pesticides/index_cn_frame.html))  
；其可購得。

較佳為化合物 I 及 II 與選自唑類 H) 之群的活性化合物之三組份混合物。

較佳亦為化合物 I 及 II 與選自嗜球果傘素類 J) 之群的活性化合物之三組份混合物。

較佳為化合物 I 及 II 與選自羧醯胺類 K) 之群的活性化合物之三組份混合物。

此外較佳亦為化合物 I 及 II 與選自雜環化合物 L) 之群的活性化合物之三組份混合物。

此外較佳亦為化合物 I 及 II 與選自胺基甲酸酯類 M) 之群的活性化合物之三組份混合物。

此外較佳亦為化合物 I 及 II 與選自其他殺真菌劑 N) 之群的活性化合物之三組份混合物。

此外較佳亦為化合物 I 及 II 與選自唑類 H) 之群的活性化合

物之三組份混合物，該等唑係選自由以下各物組成之群：  
環克座、苯醚甲環唑、氟環唑、氟喹唑、護矽得、護汰芬、葉菌唑、邁克尼、平克座、普克利、丙硫醇克唑、三泰芬、三泰隆、得克利、氟醚唑、環菌唑(triticonazole)、撲克拉、賽座滅、免賴得、貝芬替及乙噻博胺。

尤其較佳亦為化合物I及II與選自唑類H)之群的活性化合物之三組份混合物，該等唑類係選自由以下各物組成之群：環克座、苯醚甲環唑、氟環唑、氟喹唑、護矽得、護汰芬、葉菌唑、邁克尼、普克利、丙硫醇克唑、三泰芬、三泰隆、得克利、氟醚唑、環菌唑、撲克拉、賽座滅、免賴得及貝芬替。

極其較佳亦為化合物I及II與選自唑類H)之群的活性化合物之三組份混合物，該等唑類係選自由以下各物組成之群：氟環唑、氟喹唑、護汰芬、葉菌唑、得克利、環菌唑、撲克拉及貝芬替。

較佳亦為化合物I及II與至少一種選自嗜毬果傘素類J)之群的活性化合物之三組份混合物，該等嗜毬果傘素類係選自由以下各物組成之群：亞托敏、地莫菌胺、氟氧菌胺、醚菌酯、奧瑞菌胺、啞氧菌胺、百克敏及三氟敏。

尤其較佳亦為化合物I及II與選自嗜毬果傘素類J)之群的活性化合物之三組份混合物，該等嗜毬果傘素類係選自由以下各物組成之群：醚菌酯、奧瑞菌胺及百克敏。

極其較佳亦為化合物I及II與百克敏之三組份混合物。

較佳亦為化合物I及II與選自羧醯胺類K)之群的活性化合

物之三組份混合物，該等羧醯胺類係選自由以下各物組成之群：環醯菌胺、滅達樂、甲霜靈、呋醯胺、達滅芬、氟嗎啉、氟吡菌胺(匹克苯甲醯胺)、氯苯醯胺、加普胺及雙炔醯菌胺。

尤其較佳亦為化合物I及II與選自羧醯胺類K)之群的活性化合物之三組份混合物，該等羧醯胺類係選自由以下各物組成之群：環醯菌胺、滅達樂、甲霜靈、呋醯胺、達滅芬、氯苯醯胺及加普胺。

較佳亦為化合物I及II與選自雜環化合物K)之群的活性化合物之三組份混合物，該等雜環化合物係選自由以下各物組成之群：扶吉胺、西波定、芬瑞莫、嘧菌胺、嘧黴胺、賽福寧、護汰寧、嗎菌靈、粉鏽啉、三得芬、苯鏽啉、依普同、免克寧、噁唑菌酮、咪唑菌酮、噻菌靈、5-氯-7-(4-甲基-哌啶-1-基)-6-(2,4,6-三氯苯基)-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶、丙氧喹啉、酸化苯并噻二唑-S-甲酯、四氯丹、福爾培、禾草靈及快諾芬，尤其為扶吉胺、西波定、芬瑞莫、嘧菌胺、嘧黴胺、賽福寧、護汰寧、嗎菌靈、粉鏽啉、三得芬、苯鏽啉、依普同、免克寧、噁唑菌酮、咪唑菌酮、噻菌靈、丙氧喹啉、酸化苯并噻二唑-S-甲酯、四氯丹、福爾培、禾草靈及快諾芬。

尤其較佳亦為化合物I及II與選自雜環化合物L)之群的活性化合物之三組份混合物，該等雜環化合物係選自由以下各物組成之群：嘧黴胺、嗎菌靈、粉鏽啉、三得芬、依普同、免克寧、5-氯-7-(4-甲基哌啶-1-基)-6-(2,4,6-三氯-苯



基)-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶及快諾芬，尤其為嘧黴胺、嗎菌靈、粉鏽啉、三得芬、依普同、免克寧及快諾芬。

較佳亦為化合物I及II與至少一種選自胺基甲酸酯類M)之群的活性化合物之三組份混合物，該等胺基甲酸酯類係選自由以下各物組成之群：錳粉克、免得爛、甲基鋅乃浦、得恩地、顯黴威、氟苯噻瓦利及霜黴威。

尤其較佳亦為化合物I及II與選自胺基甲酸酯類M)之群的活性化合物之三組份混合物，該等胺基甲酸酯類係選自由以下各物組成之群：錳粉克及免得爛。

較佳亦為化合物I及II與選自其他殺真菌劑N)之群的活性化合物之三組份混合物，該等其他殺真菌劑係選自由以下各物組成之群：腈硫醌、諸如三苯醋錫之三苯錫鹽、福賽得、福賽得鋁、亞磷酸及其鹽、四氯異苯腈、益發靈、甲基-多保淨、乙酸銅、氫氧化銅、氯氧化銅、鹼式硫酸銅、硫、霜脲氰、美曲芬諾及蕈孢菌素。

尤其較佳亦為化合物I及II與選自其他殺真菌劑N)之群的活性化合物之三組份混合物，該等其他殺真菌劑係選自由以下各物組成之群：亞磷酸及其鹽、四氯異苯腈及美曲芬諾。

較佳亦為化合物I及II與兩種選自上述化合物II及III的其他活性化合物之四組份混合物。

較佳活性化合物組合係列於下表3至8中：

表3

化合物I與A)群之活性化合物II之活性化合物組合：

混合物	化合物I	化合物II
No. A.1	No. Ia.344	阿紫康唑
No. A.2	No. Ia.719	阿紫康唑
No. A.3	No. Id.344	阿紫康唑
No. A.4	No. Id.667	阿紫康唑
No. A.5	No. Ij.344	阿紫康唑
No. A.6	No. Im.1010	阿紫康唑
No. A.7	No. Ia.344	達克利-M
No. A.8	No. Ia.719	達克利-M
No. A.9	No. Id.344	達克利-M
No. A.10	No. Id.667	達克利-M
No. A.11	No. Ij.344	達克利-M
No. A.12	No. Im.1010	達克利-M
No. A.13	No. Ia.344	奧普康唑
No. A.14	No. Ia.719	奧普康唑
No. A.15	No. Id.344	奧普康唑
No. A.16	No. Id.667	奧普康唑
No. A.17	No. Ij.344	奧普康唑
No. A.18	No. Im.1010	奧普康唑
No. A.19	No. Ia.344	巴克素
No. A.20	No. Ia.719	巴克素
No. A.21	No. Id.344	巴克素
No. A.22	No. Id.667	巴克素
No. A.23	No. Ij.344	巴克素
No. A.24	No. Im.1010	巴克素
No. A.25	No. Ia.344	烯效唑
No. A.26	No. Ia.719	烯效唑
No. A.27	No. Id.344	烯效唑
No. A.28	No. Id.667	烯效唑
No. A.29	No. Ij.344	烯效唑
No. A.30	No. Im.1010	烯效唑
No. A.31	No. Ia.344	1-(4-氯-苯基)-2-([1,2,4]三唑-1-基)-環庚醇
No. A.32	No. Ia.719	1-(4-氯-苯基)-2-([1,2,4]三唑-1-基)-環庚醇
No. A.33	No. Id.344	1-(4-氯-苯基)-2-([1,2,4]三唑-1-基)-環庚醇
No. A.34	No. Id.667	1-(4-氯-苯基)-2-([1,2,4]三唑-1-基)-環庚醇
No. A.35	No. Ij.344	1-(4-氯-苯基)-2-([1,2,4]三唑-1-基)-環庚醇
No. A.36	No. Im.1010	1-(4-氯-苯基)-2-([1,2,4]三唑-1-基)-環庚醇
No. A.37	No. Ia.344	依滅列硫酸鹽
No. A.38	No. Ia.719	依滅列硫酸鹽
No. A.39	No. Id.344	依滅列硫酸鹽
No. A.40	No. Id.667	依滅列硫酸鹽

混合物	化合物I	化合物II
No. A.41	No. Ij.344	依滅列硫酸鹽
No. A.42	No. Im.1010	依滅列硫酸鹽

表 4

化合物 I 與 B) 群之活性化合物 II 之活性化合物組合：

混合物	化合物I	化合物II
No. B.1	No. Ia.344	2-(2-(6-(3-氯-2-甲基-苯氧基)-5-氟-嘧啶-4-基氧基)-苯基)-2-甲氧基亞胺基-N-甲基-乙醯胺
No. B.2	No. Ia.719	2-(2-(6-(3-氯-2-甲基-苯氧基)-5-氟-嘧啶-4-基氧基)-苯基)-2-甲氧基亞胺基-N-甲基-乙醯胺
No. B.3	No. Id.344	2-(2-(6-(3-氯-2-甲基-苯氧基)-5-氟-嘧啶-4-基氧基)-苯基)-2-甲氧基亞胺基-N-甲基-乙醯胺
No. B.4	No. Id.667	2-(2-(6-(3-氯-2-甲基-苯氧基)-5-氟-嘧啶-4-基氧基)-苯基)-2-甲氧基亞胺基-N-甲基-乙醯胺
No. B.5	No. Ij.344	2-(2-(6-(3-氯-2-甲基-苯氧基)-5-氟-嘧啶-4-基氧基)-苯基)-2-甲氧基亞胺基-N-甲基-乙醯胺
No. B.6	No. Im.1010	2-(2-(6-(3-氯-2-甲基-苯氧基)-5-氟-嘧啶-4-基氧基)-苯基)-2-甲氧基亞胺基-N-甲基-乙醯胺
No. B.7	No. Ia.344	3-甲氧基-2-(2-(N-(4-甲氧基-苯基)-環丙烷甲醯亞胺醯基硫烷基甲基)-苯基)-丙烯酸甲酯
No. B.8	No. Ia.719	3-甲氧基-2-(2-(N-(4-甲氧基-苯基)-環丙烷甲醯亞胺醯基硫烷基甲基)-苯基)-丙烯酸甲酯
No. B.9	No. Id.344	3-甲氧基-2-(2-(N-(4-甲氧基-苯基)-環丙烷甲醯亞胺醯基硫烷基甲基)-苯基)-丙烯酸甲酯
No. B.10	No. Id.667	3-甲氧基-2-(2-(N-(4-甲氧基-苯基)-環丙烷甲醯亞胺醯基硫烷基甲基)-苯基)-丙烯酸甲酯
No. B.11	No. Ij.344	3-甲氧基-2-(2-(N-(4-甲氧基-苯基)-環丙烷甲醯亞胺醯基硫烷基甲基)-苯基)-丙烯酸甲酯
No. B.12	No. Im.1010	3-甲氧基-2-(2-(N-(4-甲氧基-苯基)-環丙烷甲醯亞胺醯基硫烷基甲基)-苯基)-丙烯酸甲酯

表 5

化合物 I 與 C) 群之活性化合物 II 之活性化合物組合：

混合物	化合物I	化合物II
No. C.1	No. Ia.344	苯霜靈-M
No. C.2	No. Ia.719	苯霜靈-M
No. C.3	No. Id.344	苯霜靈-M
No. C.4	No. Id.667	苯霜靈-M
No. C.5	No. Ij.344	苯霜靈-M
No. C.6	No. Im.1010	苯霜靈-M

混合物	化合物I	化合物II
No. C.7	No. Ia.344	2-氨基-4-甲基-噻唑-5-甲酸苯胺
No. C.8	No. Ia.719	2-氨基-4-甲基-噻唑-5-甲酸苯胺
No. C.9	No. Id.344	2-氨基-4-甲基-噻唑-5-甲酸苯胺
No. C.10	No. Id.667	2-氨基-4-甲基-噻唑-5-甲酸苯胺
No. C.11	No. Ij.344	2-氨基-4-甲基-噻唑-5-甲酸苯胺
No. C.12	No. Im.1010	2-氨基-4-甲基-噻唑-5-甲酸苯胺
No. C.13	No. Ia.344	2-氯-N-(1,1,3-三甲基-二氫節-4-基)-菸醯胺
No. C.14	No. Ia.719	2-氯-N-(1,1,3-三甲基-二氫節-4-基)-菸醯胺
No. C.15	No. Id.344	2-氯-N-(1,1,3-三甲基-二氫節-4-基)-菸醯胺
No. C.16	No. Id.667	2-氯-N-(1,1,3-三甲基-二氫節-4-基)-菸醯胺
No. C.17	No. Ij.344	2-氯-N-(1,1,3-三甲基-二氫節-4-基)-菸醯胺
No. C.18	No. Im.1010	2-氯-N-(1,1,3-三甲基-二氫節-4-基)-菸醯胺
No. C.19	No. Ia.344	N-(2-(1,3-二甲基丁基)-苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.20	No. Ia.719	N-(2-(1,3-二甲基丁基)-苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.21	No. Id.344	N-(2-(1,3-二甲基丁基)-苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.22	No. Id.667	N-(2-(1,3-二甲基丁基)-苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.23	No. Ij.344	N-(2-(1,3-二甲基丁基)-苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.24	No. Im.1010	N-(2-(1,3-二甲基丁基)-苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.25	No. Ia.344	N-(4'-氯-3',5-二氟-聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.26	No. Ia.719	N-(4'-氯-3',5-二氟-聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.27	No. Id.344	N-(4'-氯-3',5-二氟-聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.28	No. Id.667	N-(4'-氯-3',5-二氟-聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.29	No. Ij.344	N-(4'-氯-3',5-二氟-聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.30	No. Im.1010	N-(4'-氯-3',5-二氟-聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.31	No. Ia.344	N-(4'-氯-3',5-二氟-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.32	No. Ia.719	N-(4'-氯-3',5-二氟-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.33	No. Id.344	N-(4'-氯-3',5-二氟-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺

混合物	化合物I	化合物II
No. C.34	No. Id.667	N-(4'-氯-3',5-二氟-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.35	No. Ij.344	N-(4'-氯-3',5-二氟-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.36	No. Im.1010	N-(4'-氯-3',5-二氟-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.37	No. Ia.344	N-(3',4'-二氯-5-氟-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.38	No. Ia.719	N-(3',4'-二氯-5-氟-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.39	No. Id.344	N-(3',4'-二氯-5-氟-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.40	No. Id.667	N-(3',4'-二氯-5-氟-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.41	No. Ij.344	N-(3',4'-二氯-5-氟-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.42	No. Im.1010	N-(3',4'-二氯-5-氟-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.43	No. Ia.344	N-(3',5-二氯-4'-甲基-聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.44	No. Ia.719	N-(3',5-二氯-4'-甲基-聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.45	No. Id.344	N-(3',5-二氯-4'-甲基-聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.46	No. Id.667	N-(3',5-二氯-4'-甲基-聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.47	No. Ij.344	N-(3',5-二氯-4'-甲基-聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.48	No. Im.1010	N-(3',5-二氯-4'-甲基-聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.49	No. Ia.344	N-(3',5-二氯-4'-甲基-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.50	No. Ia.719	N-(3',5-二氯-4'-甲基-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.51	No. Id.344	N-(3',5-二氯-4'-甲基-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.52	No. Id.667	N-(3',5-二氯-4'-甲基-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.53	No. Ij.344	N-(3',5-二氯-4'-甲基-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.54	No. Im.1010	N-(3',5-二氯-4'-甲基-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺

混合物	化合物I	化合物II
No. C.55	No. Ia.344	N-(順-2-聯環丙基-2-基-苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.56	No. Ia.719	N-(順-2-聯環丙基-2-基-苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.57	No. Id.344	N-(順-2-聯環丙基-2-基-苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.58	No. Id.667	N-(順-2-聯環丙基-2-基-苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.59	No. Ij.344	N-(順-2-聯環丙基-2-基-苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.60	No. Im.1010	N-(順-2-聯環丙基-2-基-苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.61	No. Ia.344	N-(反-2-聯環丙基-2-基-苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.62	No. Ia.719	N-(反-2-聯環丙基-2-基-苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.63	No. Id.344	N-(反-2-聯環丙基-2-基-苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.64	No. Id.667	N-(反-2-聯環丙基-2-基-苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.65	No. Ij.344	N-(反-2-聯環丙基-2-基-苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.66	No. Im.1010	N-(反-2-聯環丙基-2-基-苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺
No. C.67	No. Ia.344	氟比軟
No. C.68	No. Ia.719	氟比軟
No. C.69	No. Id.344	氟比軟
No. C.70	No. Id.667	氟比軟
No. C.71	No. Ij.344	氟比軟
No. C.72	No. Im.1010	氟比軟
No. C.73	No. Ia.344	N-(3-乙基-3,5-5-三甲基-環己基)-3-甲醯基胺基-2-羥基-苯甲醯胺
No. C.74	No. Ia.719	N-(3-乙基-3,5-5-三甲基-環己基)-3-甲醯基胺基-2-羥基-苯甲醯胺
No. C.75	No. Id.344	N-(3-乙基-3,5-5-三甲基-環己基)-3-甲醯基胺基-2-羥基-苯甲醯胺
No. C.76	No. Id.667	N-(3-乙基-3,5-5-三甲基-環己基)-3-甲醯基胺基-2-羥基-苯甲醯胺
No. C.77	No. Ij.344	N-(3-乙基-3,5-5-三甲基-環己基)-3-甲醯基胺基-2-羥基-苯甲醯胺
No. C.78	No. Im.1010	N-(3-乙基-3,5-5-三甲基-環己基)-3-甲醯基胺基-2-羥基-苯甲醯胺
No. C.79	No. Ia.344	土黴素

混合物	化合物I	化合物II
No. C.80	No. Ia.719	土黴素
No. C.81	No. Id.344	土黴素
No. C.82	No. Id.667	土黴素
No. C.83	No. Ij.344	土黴素
No. C.84	No. Im.1010	土黴素
No. C.85	No. Ia.344	矽硫芬
No. C.86	No. Ia.719	矽硫芬
No. C.87	No. Id.344	矽硫芬
No. C.88	No. Id.667	矽硫芬
No. C.89	No. Ij.344	矽硫芬
No. C.90	No. Im.1010	矽硫芬
No. C.91	No. Ia.344	N-(6-甲氧基-吡啶-3-基)環丙烷甲醯胺
No. C.92	No. Ia.719	N-(6-甲氧基-吡啶-3-基)環丙烷甲醯胺
No. C.93	No. Id.344	N-(6-甲氧基-吡啶-3-基)環丙烷甲醯胺
No. C.94	No. Id.667	N-(6-甲氧基-吡啶-3-基)環丙烷甲醯胺
No. C.95	No. Ij.344	N-(6-甲氧基-吡啶-3-基)環丙烷甲醯胺
No. C.96	No. Im.1010	N-(6-甲氧基-吡啶-3-基)環丙烷甲醯胺
No. Ic.97	Ia.344	異噻菌胺
No. Ic.98	Ia.719	異噻菌胺
No. Ic.99	Id.344	異噻菌胺
No. Ic.100	Id.667	異噻菌胺
No. Ic.101	Ij.344	異噻菌胺
No. Ic.102	Im.1010	異噻菌胺

表 6

化合物 I 與 D) 群之活性化合物 II 之活性化合物組合：

混合物	化合物I	化合物II
No. D.1	No. Ia.344	2,3,5,6-四氯-4-甲烷磺醯基-吡啶
No. D.2	No. Ia.719	2,3,5,6-四氯-4-甲烷磺醯基-吡啶
No. D.3	No. Id.344	2,3,5,6-四氯-4-甲烷磺醯基-吡啶
No. D.4	No. Id.667	2,3,5,6-四氯-4-甲烷磺醯基-吡啶
No. D.5	No. Ij.344	2,3,5,6-四氯-4-甲烷磺醯基-吡啶
No. D.6	No. Im.1010	2,3,5,6-四氯-4-甲烷磺醯基-吡啶
No. D.7	No. Ia.344	3,4,5-三氯-吡啶-2,6-二-腈
No. D.8	No. Ia.719	3,4,5-三氯-吡啶-2,6-二-腈
No. D.9	No. Id.344	3,4,5-三氯-吡啶-2,6-二-腈
No. D.10	No. Id.667	3,4,5-三氯-吡啶-2,6-二-腈
No. D.11	No. Ij.344	3,4,5-三氯-吡啶-2,6-二-腈
No. D.12	No. Im.1010	3,4,5-三氯-吡啶-2,6-二-腈
No. D.13	No. Ia.344	N-(1-(5-溴-3-氯-吡啶-2-基)-乙基)-2,4-二氯-菸醯胺
No. D.14	No. Ia.719	N-(1-(5-溴-3-氯-吡啶-2-基)-乙基)-2,4-二氯-菸醯胺

混合物	化合物I	化合物II
No. D.15	No. Id.344	N-(1-(5-溴-3-氯-吡啶-2-基)-乙基)-2,4-二氯-菸醯胺
No. D.16	No. Id.667	N-(1-(5-溴-3-氯-吡啶-2-基)-乙基)-2,4-二氯-菸醯胺
No. D.17	No. Ij.344	N-(1-(5-溴-3-氯-吡啶-2-基)-乙基)-2,4-二氯-菸醯胺
No. D.18	No. Im.1010	N-(1-(5-溴-3-氯-吡啶-2-基)-乙基)-2,4-二氯-菸醯胺
No. D.19	No. Ia.344	N-((5-溴-3-氯-吡啶-2-基)-甲基)-2,4-二氯-菸醯胺
No. D.20	No. Ia.719	N-((5-溴-3-氯-吡啶-2-基)-甲基)-2,4-二氯-菸醯胺
No. D.21	No. Id.344	N-((5-溴-3-氯-吡啶-2-基)-甲基)-2,4-二氯-菸醯胺
No. D.22	No. Id.667	N-((5-溴-3-氯-吡啶-2-基)-甲基)-2,4-二氯-菸醯胺
No. D.23	No. Ij.344	N-((5-溴-3-氯-吡啶-2-基)-甲基)-2,4-二氯-菸醯胺
No. D.24	No. Im.1010	N-((5-溴-3-氯-吡啶-2-基)-甲基)-2,4-二氯-菸醯胺
No. D.25	No. Ia.344	二氟林
No. D.26	No. Ia.719	二氟林
No. D.27	No. Id.344	二氟林
No. D.28	No. Id.667	二氟林
No. D.29	No. Ij.344	二氟林
No. D.30	No. Im.1010	二氟林
No. D.31	No. Ia.344	氯吡啶
No. D.32	No. Ia.719	氯吡啶
No. D.33	No. Id.344	氯吡啶
No. D.34	No. Id.667	氯吡啶
No. D.35	No. Ij.344	氯吡啶
No. D.36	No. Im.1010	氯吡啶
No. D.37	No. Ia.344	嗎菌靈乙酸鹽
No. D.38	No. Ia.719	嗎菌靈乙酸鹽
No. D.39	No. Id.344	嗎菌靈乙酸鹽
No. D.40	No. Id.667	嗎菌靈乙酸鹽
No. D.41	No. Ij.344	嗎菌靈乙酸鹽
No. D.42	No. Im.1010	嗎菌靈乙酸鹽
No. D.43	No. Ia.344	氟醯亞胺
No. D.44	No. Ia.719	氟醯亞胺
No. D.45	No. Id.344	氟醯亞胺
No. D.46	No. Id.667	氟醯亞胺
No. D.47	No. Ij.344	氟醯亞胺
No. D.48	No. Im.1010	氟醯亞胺
No. D.49	No. Ia.344	殺稻瘟菌素-S
No. D.50	No. Ia.719	殺稻瘟菌素-S
No. D.51	No. Id.344	殺稻瘟菌素-S
No. D.52	No. Id.667	殺稻瘟菌素-S
No. D.53	No. Ij.344	殺稻瘟菌素-S
No. D.54	No. Im.1010	殺稻瘟菌素-S
No. D.55	No. Ia.344	喹菌酮
No. D.56	No. Ia.719	喹菌酮



混合物	化合物I	化合物II
No. D.57	No. Id.344	喹菌酮
No. D.58	No. Id.667	喹菌酮
No. D.59	No. Ij.344	喹菌酮
No. D.60	No. Im.1010	喹菌酮
No. D.61	No. Ia.344	咪菌威
No. D.62	No. Ia.719	咪菌威
No. D.63	No. Id.344	咪菌威
No. D.64	No. Id.667	咪菌威
No. D.65	No. Ij.344	咪菌威
No. D.66	No. Im.1010	咪菌威
No. D.67	No. Ia.344	野燕枯
No. D.68	No. Ia.719	野燕枯
No. D.69	No. Id.344	野燕枯
No. D.70	No. Id.667	野燕枯
No. D.71	No. Ij.344	野燕枯
No. D.72	No. Im.1010	野燕枯
No. D.73	No. Ia.344	野燕枯-甲基硫酸鹽
No. D.74	No. Ia.719	野燕枯-甲基硫酸鹽
No. D.75	No. Id.344	野燕枯-甲基硫酸鹽
No. D.76	No. Id.667	野燕枯-甲基硫酸鹽
No. D.77	No. Ij.344	野燕枯-甲基硫酸鹽
No. D.78	No. Im.1010	野燕枯-甲基硫酸鹽
No. D.79	No. Ia.344	噁喹酸
No. D.80	No. Ia.719	噁喹酸
No. D.81	No. Id.344	噁喹酸
No. D.82	No. Id.667	噁喹酸
No. D.83	No. Ij.344	噁喹酸
No. D.84	No. Im.1010	噁喹酸
No. D.85	No. Ia.344	粉病靈
No. D.86	No. Ia.719	粉病靈
No. D.87	No. Id.344	粉病靈
No. D.88	No. Id.667	粉病靈
No. D.89	No. Ij.344	粉病靈
No. D.90	No. Im.1010	粉病靈
No. D.91	No. Ia.344	3-[5-(4-氯-苯基)-2,3-二甲基-異噁唑啉-3-基]-吡啶
No. D.92	No. Ia.719	3-[5-(4-氯-苯基)-2,3-二甲基-異噁唑啉-3-基]-吡啶
No. D.93	No. Id.344	3-[5-(4-氯-苯基)-2,3-二甲基-異噁唑啉-3-基]-吡啶
No. D.94	No. Id.667	3-[5-(4-氯-苯基)-2,3-二甲基-異噁唑啉-3-基]-吡啶
No. D.95	No. Ij.344	3-[5-(4-氯-苯基)-2,3-二甲基-異噁唑啉-3-基]-吡啶
No. D.96	No. Im.1010	3-L5-(4-氯-苯基)-2,3-二甲基-異噁唑啉-3-基]-吡啶
No. D.97	No. Ia.344	5-胺基-2-異-丙基-4-鄰甲苯基-吡啶-3-酮-1-硫代甲酸 烯丙酯

混合物	化合物I	化合物II
No. D.98	No. Ia.719	5-胺基-2-異-丙基-4-鄰甲苯基-吡唑-3-酮-1-硫代甲酸烯丙酯
No. D.99	No. Id.344	5-胺基-2-異-丙基-4-鄰甲苯基-吡唑-3-酮-1-硫代甲酸烯丙酯
No. D.100	No. Id.667	5-胺基-2-異-丙基-4-鄰甲苯基-吡唑-3-酮-1-硫代甲酸烯丙酯
No. D.101	No. Ij.344	5-胺基-2-異-丙基-4-鄰甲苯基-吡唑-3-酮-1-硫代甲酸烯丙酯
No. D.102	No. Im.1010	5-胺基-2-異-丙基-4-鄰甲苯基-吡唑-3-酮-1-硫代甲酸烯丙酯

表 7

化合物 I 與 E) 群之活性化合物 II 之活性化合物組合：

混合物	化合物I	化合物II
No. E.1	No. Ia.344	磺菌威
No. E.2	No. Ia.719	磺菌威
No. E.3	No. Id.344	磺菌威
No. E.4	No. Id.667	磺菌威
No. E.5	No. Ij.344	磺菌威
No. E.6	No. Im.1010	磺菌威
No. E.7	No. Ia.344	比瑞苯
No. E.8	No. Ia.719	比瑞苯
No. E.9	No. Id.344	比瑞苯
No. E.10	No. Id.667	比瑞苯
No. E.11	No. Ij.344	比瑞苯
No. E.12	No. Im.1010	比瑞苯
No. E.13	No. Ia.344	霜徽威鹽酸鹽
No. E.14	No. Ia.719	霜徽威鹽酸鹽
No. E.15	No. Id.344	霜徽威鹽酸鹽
No. E.16	No. Id.667	霜徽威鹽酸鹽
No. E.17	No. Ij.344	霜徽威鹽酸鹽
No. E.18	No. Im.1010	霜徽威鹽酸鹽

表 8

化合物 I 與 F) 群之活性化合物 II 之活性化合物組合：

混合物	化合物I	化合物II
No. F.1	No. Ia.344	多寧游離鹼
No. F.2	No. Ia.719	多寧游離鹼
No. F.3	No. Id.344	多寧游離鹼

混合物	化合物I	化合物II
No. F.4	No. Id.667	多寧游離鹼
No. F.5	No. Ij.344	多寧游離鹼
No. F.6	No. Im.1010	多寧游離鹼
No. F.7	No. Ia.344	雙胍乙酸鹽
No. F.8	No. Ia.719	雙胍乙酸鹽
No. F.9	No. Id.344	雙胍乙酸鹽
No. F.10	No. Id.667	雙胍乙酸鹽
No. F.11	No. Ij.344	雙胍乙酸鹽
No. F.12	No. Im.1010	雙胍乙酸鹽
No. F.13	No. Ia.344	雙胍辛胺-三乙酸鹽
No. F.14	No. Ia.719	雙胍辛胺-三乙酸鹽
No. F.15	No. Id.344	雙胍辛胺-三乙酸鹽
No. F.16	No. Id.667	雙胍辛胺-三乙酸鹽
No. F.17	No. Ij.344	雙胍辛胺-三乙酸鹽
No. F.18	No. Im.1010	雙胍辛胺-三乙酸鹽
No. F.19	No. Ia.344	雙胍辛胺-參(烷基苯磺酸鹽)
No. F.20	No. Ia.719	雙胍辛胺-參(烷基苯磺酸鹽)
No. F.21	No. Id.344	雙胍辛胺-參(烷基苯磺酸鹽)
No. F.22	No. Id.667	雙胍辛胺-參(烷基苯磺酸鹽)
No. F.23	No. Ij.344	雙胍辛胺-參(烷基苯磺酸鹽)
No. F.24	No. Im.1010	雙胍辛胺-參(烷基苯磺酸鹽)
No. F.25	No. Ia.344	春日黴素鹽酸鹽水合物
No. F.26	No. Ia.719	春日黴素鹽酸鹽水合物
No. F.27	No. Id.344	春日黴素鹽酸鹽水合物
No. F.28	No. Id.667	春日黴素鹽酸鹽水合物
No. F.29	No. Ij.344	春日黴素鹽酸鹽水合物
No. F.30	No. Im.1010	春日黴素鹽酸鹽水合物
No. F.31	No. Ia.344	二氯苯
No. F.32	No. Ia.719	二氯苯
No. F.33	No. Id.344	二氯苯
No. F.34	No. Id.667	二氯苯
No. F.35	No. Ij.344	二氯苯
No. F.36	No. Im.1010	二氯苯
No. F.37	No. Ia.344	N-(4-氯-2-硝基-苯基)-N-乙基-4-甲基-苯磺醯胺
No. F.38	No. Ia.719	N-(4-氯-2-硝基-苯基)-N-乙基-4-甲基-苯磺醯胺
No. F.39	No. Id.344	N-(4-氯-2-硝基-苯基)-N-乙基-4-甲基-苯磺醯胺
No. F.40	No. Id.667	N-(4-氯-2-硝基-苯基)-N-乙基-4-甲基-苯磺醯胺
No. F.41	No. Ij.344	N-(4-氯-2-硝基-苯基)-N-乙基-4-甲基-苯磺醯胺
No. F.42	No. Im.1010	N-(4-氯-2-硝基-苯基)-N-乙基-4-甲基-苯磺醯胺
No. F.43	No. Ia.344	氯硝胺
No. F.44	No. Ia.719	氯硝胺
No. F.45	No. Id.334	氯硝胺

混合物	化合物I	化合物II
No. F.46	No. Id.667	氯硝胺
No. F.47	No. Ij.344	氯硝胺
No. F.48	No. Im.1010	氯硝胺
No. F.49	No. Ia.344	酞菌酯
No. F.50	No. Ia.719	酞菌酯
No. F.51	No. Id.344	酞菌酯
No. F.52	No. Id.667	酞菌酯
No. F.53	No. Ij.344	酞菌酯
No. F.54	No. Im.1010	酞菌酯
No. F.55	No. Ia.344	四氯硝基苯
No. F.56	No. Ia.719	四氯硝基苯
No. F.57	No. Id.344	四氯硝基苯
No. F.58	No. Id.667	四氯硝基苯
No. F.59	No. Ij.344	四氯硝基苯
No. F.60	No. Im.1010	四氯硝基苯
No. F.61	No. Ia.344	聯苯
No. F.62	No. Ia.719	聯苯
No. F.63	No. Id.344	聯苯
No. F.64	No. Id.667	聯苯
No. F.65	No. Ij.344	聯苯
No. F.66	No. Im.1010	聯苯
No. F.67	No. Ia.344	溴硝醇
No. F.68	No. Ia.719	溴硝醇
No. F.69	No. Id.344	溴硝醇
No. F.70	No. Id.667	溴硝醇
No. F.71	No. Ij.344	溴硝醇
No. F.72	No. Im.1010	溴硝醇
No. F.73	No. Ia.344	二苯基胺
No. F.74	No. Ia.719	二苯基胺
No. F.75	No. Id.344	二苯基胺
No. F.76	No. Id.667	二苯基胺
No. F.77	No. Ij.344	二苯基胺
No. F.78	No. Im.1010	二苯基胺
No. F.79	No. Ia.344	米多黴素
No. F.80	No. Ia.719	米多黴素
No. F.81	No. Id.344	米多黴素
No. F.82	No. Id.667	米多黴素
No. F.83	No. Ij.344	米多黴素
No. F.84	No. Im.1010	米多黴素
No. F.85	No. Ia.344	8-羥基喹啉-銅
No. F.86	No. Ia.719	8-羥基喹啉-銅
No. F.87	No. Id.344	8-羥基喹啉-銅

混合物	化合物I	化合物II
No. F.88	No. Id.667	8-羥基喹啉-銅
No. F.89	No. Ij.344	8-羥基喹啉-銅
No. F.90	No. Im.1010	8-羥基喹啉-銅
No. F.91	No. Ia.344	N-(環丙基甲氧基亞胺基-(6-二氟甲氧基-2,3-二氟-苯基)-甲基)-2-苯基乙醯胺
No. F.92	No. Ia.719	N-(環丙基甲氧基亞胺基-(6-二氟甲氧基-2,3-二氟-苯基)-甲基)-2-苯基乙醯胺
No. F.93	No. Id.334	N-(環丙基甲氧基亞胺基-(6-二氟甲氧基-2,3-二氟-苯基)-甲基)-2-苯基乙醯胺
No. F.94	No. Id.667	N-(環丙基甲氧基亞胺基-(6-二氟甲氧基-2,3-二氟-苯基)-甲基)-2-苯基乙醯胺
No. F.95	No. Ij.344	N-(環丙基甲氧基亞胺基-(6-二氟甲氧基-2,3-二氟-苯基)-甲基)-2-苯基乙醯胺
No. F.96	No. Im.1010	N-(環丙基甲氧基亞胺基-(6-二氟甲氧基-2,3-二氟-苯基)-甲基)-2-苯基乙醯胺
No. F.97	No. Ia.344	N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.98	No. Ia.719	N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.99	No. Id.344	N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.100	No. Id.667	N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.101	No. Ij.344	N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.102	No. Im.1010	N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.103	No. Ia.344	N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.104	No. Ia.719	N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.105	No. Id.344	N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.106	No. Id.667	N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.107	No. Ij.344	N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.108	No. Im.1010	N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.109	No. Ia.344	N'-(2-甲基-5-三氟甲基-4-(3-三甲基矽烷基-丙氧基)-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.110	No. Ia.719	N'-(2-甲基-5-三氟甲基-4-(3-三甲基矽烷基-丙氧基)-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒

混合物	化合物I	化合物II
No. F.111	No. Id.344	N'-(2-甲基-5-三氟甲基-4-(3-三甲基矽烷基-丙氧基)-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.112	No. Id.667	N'-(2-甲基-5-三氟甲基-4-(3-三甲基矽烷基-丙氧基)-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.113	No. Ij.344	N'-(2-甲基-5-三氟甲基-4-(3-三甲基矽烷基-丙氧基)-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.114	No. Im.1010	N'-(2-甲基-5-三氟甲基-4-(3-三甲基矽烷基-丙氧基)-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.115	No. Ia.344	N'-(5-二氟甲基-2-甲基-4-(3-三甲基矽烷基-丙氧基)-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.116	No. Ia.719	N'-(5-二氟甲基-2-甲基-4-(3-三甲基矽烷基-丙氧基)-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.117	No. Id.344	N'-(5-二氟甲基-2-甲基-4-(3-三甲基矽烷基-丙氧基)-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.118	No. Id.667	N'-(5-二氟甲基-2-甲基-4-(3-三甲基矽烷基-丙氧基)-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.119	No. Ij.344	N'-(5-二氟甲基-2-甲基-4-(3-三甲基矽烷基-丙氧基)-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒
No. F.120	No. Im.1010	N'-(5-二氟甲基-2-甲基-4-(3-三甲基矽烷基-丙氧基)-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒

表 9

化合物 I 與 G) 群之活性化合物 II 之活性化合物組合：

混合物	化合物I	化合物II
No. G.1	No. Ia.344	脫落酸
No. G.2	No. Ia.719	脫落酸
No. G.3	No. Id.344	脫落酸
No. G.4	No. Id.667	脫落酸
No. G.5	No. Ij.344	脫落酸
No. G.6	No. Im.1010	脫落酸
No. G.7	No. Ia.344	呋喃丹
No. G.8	No. Ia.719	呋喃丹
No. G.9	No. Id.344	呋喃丹
No. G.10	No. Id.667	呋喃丹
No. G.11	No. Ij.344	呋喃丹
No. G.12	No. Im.1010	呋喃丹
No. G.13	No. Ia.344	三環苯嘧啶
No. G.14	No. Ia.719	三環苯嘧啶
No. G.15	No. Id.344	三環苯嘧啶
No. G.16	No. Id.667	三環苯嘧啶
No. G.17	No. Ij.344	三環苯嘧啶

混合物	化合物I	化合物II
No. G.18	No. Im.1010	三環苯嘧醇
No. G.19	No. Ia.344	6-苯甲基胺基嘌呤
No. G.20	No. Ia.719	6-苯甲基胺基嘌呤
No. G.21	No. Id.344	6-苯甲基胺基嘌呤
No. G.22	No. Id.667	6-苯甲基胺基嘌呤
No. G.23	No. Ij.344	6-苯甲基胺基嘌呤
No. G.24	No. Im.1010	6-苯甲基胺基嘌呤
No. G.25	No. Ia.344	芸苔素內酯
No. G.26	No. Ia.719	芸苔素內酯
No. G.27	No. Id.344	芸苔素內酯
No. G.28	No. Id.667	芸苔素內酯
No. G.29	No. Ij.344	芸苔素內酯
No. G.30	No. Im.1010	芸苔素內酯
No. G.31	No. Ia.344	雙丁樂靈
No. G.32	No. Ia.719	雙丁樂靈
No. G.33	No. Id.344	雙丁樂靈
No. G.34	No. Id.667	雙丁樂靈
No. G.35	No. Ij.344	雙丁樂靈
No. G.36	No. Im.1010	雙丁樂靈
No. G.37	No. Ia.344	克美素氯化物
No. G.38	No. Ia.719	克美素氯化物
No. G.39	No. Id.344	克美素氯化物
No. G.40	No. Id.667	克美素氯化物
No. G.41	No. Ij.344	克美素氯化物
No. G.42	No. Im.1010	克美素氯化物
No. G.43	No. Ia.344	膽鹼氯化物
No. G.44	No. Ia.719	膽鹼氯化物
No. G.45	No. Id.344	膽鹼氯化物
No. G.46	No. Id.667	膽鹼氯化物
No. G.47	No. Ij.344	膽鹼氯化物
No. G.48	No. Im.1010	膽鹼氯化物
No. G.49	No. Ia.344	環烷基醯苯胺
No. G.50	No. Ia.719	環烷基醯苯胺
No. G.51	No. Id.344	環烷基醯苯胺
No. G.52	No. Id.667	環烷基醯苯胺
No. G.53	No. Ij.344	環烷基醯苯胺
No. G.54	No. Im.1010	環烷基醯苯胺
No. G.55	No. Ia.344	丁醯肼
No. G.56	No. Ia.719	丁醯肼
No. G.57	No. Id.344	丁醯肼
No. G.58	No. Id.667	丁醯肼
No. G.59	No. Ij.344	丁醯肼

混合物	化合物I	化合物II
No. G.60	No. Im.1010	丁醯肼
No. G.61	No. Ia.344	敵草克
No. G.62	No. Ia.719	敵草克
No. G.63	No. Id.344	敵草克
No. G.64	No. Id.667	敵草克
No. G.65	No. Ij.344	敵草克
No. G.66	No. Im.1010	敵草克
No. G.67	No. Ia.344	噻節因
No. G.68	No. Ia.719	噻節因
No. G.69	No. Id.344	噻節因
No. G.70	No. Id.667	噻節因
No. G.71	No. Ij.344	噻節因
No. G.72	No. Im.1010	噻節因
No. G.73	No. Ia.344	2,6-二甲基吡啶
No. G.74	No. Ia.719	2,6-二甲基吡啶
No. G.75	No. Id.344	2,6-二甲基吡啶
No. G.76	No. Id.667	2,6-二甲基吡啶
No. G.77	No. Ij.344	2,6-二甲基吡啶
No. G.78	No. Im.1010	2,6-二甲基吡啶
No. G.79	No. Ia.344	乙烯利
No. G.80	No. Ia.719	乙烯利
No. G.81	No. Id.344	乙烯利
No. G.82	No. Id.667	乙烯利
No. G.83	No. Ij.344	乙烯利
No. G.84	No. Im.1010	乙烯利
No. G.85	No. Ia.344	氟節胺
No. G.86	No. Ia.719	氟節胺
No. G.87	No. Id.344	氟節胺
No. G.88	No. Id.667	氟節胺
No. G.89	No. Ij.344	氟節胺
No. G.90	No. Im.1010	氟節胺
No. G.91	No. Ia.344	呋密醇
No. G.92	No. Ia.719	呋密醇
No. G.93	No. Id.344	呋密醇
No. G.94	No. Id.667	呋密醇
No. G.95	No. Ij.344	呋密醇
No. G.96	No. Im.1010	呋密醇
No. G.97	No. Ia.344	噻草氟
No. G.98	No. Ia.719	噻草氟
No. G.99	No. Id.344	噻草氟
No. G.100	No. Id.667	噻草氟
No. G.101	No. Ij.344	噻草氟



混合物	化合物I	化合物II
No. G.102	No. Im.1010	噁草氟
No. G.103	No. Ia.344	氣吡脲
No. G.104	No. Ia.719	氣吡脲
No. G.105	No. Id.344	氣吡脲
No. G.106	No. Id.667	氣吡脲
No. G.107	No. Ij.344	氣吡脲
No. G.108	No. Im.1010	氣吡脲
No. G.109	No. Ia.344	赤黴酸
No. G.110	No. Ia.719	赤黴酸
No. G.111	No. Id.344	赤黴酸
No. G.112	No. Id.667	赤黴酸
No. G.113	No. Ij.344	赤黴酸
No. G.114	No. Im.1010	赤黴酸
No. G.115	No. Ia.344	依納素
No. G.116	No. Ia.719	依納素
No. G.117	No. Id.344	依納素
No. G.118	No. Id.667	依納素
No. G.119	No. Ij.344	依納素
No. G.120	No. Im.1010	依納素
No. G.121	No. Ia.344	吲哚-3-乙酸
No. G.122	No. Ia.719	吲哚-3-乙酸
No. G.123	No. Id.344	吲哚-3-乙酸
No. G.124	No. Id.667	吲哚-3-乙酸
No. G.125	No. Ij.344	吲哚-3-乙酸
No. G.126	No. Im.1010	吲哚-3-乙酸
No. G.127	No. Ia.344	順丁烯二醯肼
No. G.128	No. Ia.719	順丁烯二醯肼
No. G.129	No. Id.344	順丁烯二醯肼
No. G.130	No. Id.667	順丁烯二醯肼
No. G.131	No. Ij.344	順丁烯二醯肼
No. G.132	No. Im.1010	順丁烯二醯肼
No. G.133	No. Ia.344	麥夫迪
No. G.134	No. Ia.719	麥夫迪
No. G.135	No. Id.344	麥夫迪
No. G.136	No. Id.667	麥夫迪
No. G.137	No. Ij.344	麥夫迪
No. G.138	No. Im.1010	麥夫迪
No. G.139	No. Ia.344	壯棉素氯化物
No. G.140	No. Ia.719	壯棉素氯化物
No. G.141	No. Id.344	壯棉素氯化物
No. G.142	No. Id.667	壯棉素氯化物
No. G.143	No. Ij.344	壯棉素氯化物

混合物	化合物I	化合物II
No. G.144	No. Im.1010	壯棉素氯化物
No. G.145	No. Ia.344	萘乙酸
No. G.146	No. Ia.719	萘乙酸
No. G.147	No. Id.344	萘乙酸
No. G.148	No. Id.667	萘乙酸
No. G.149	No. Ij.344	萘乙酸
No. G.150	No. Im.1010	萘乙酸
No. G.151	No. Ia.344	N-6苯甲基腺嘌呤
No. G.152	No. Ia.719	N-6苯甲基腺嘌呤
No. G.153	No. Id.344	N-6苯甲基腺嘌呤
No. G.154	No. Id.667	N-6苯甲基腺嘌呤
No. G.155	No. Ij.344	N-6苯甲基腺嘌呤
No. G.156	No. Im.1010	N-6苯甲基腺嘌呤
No. G.157	No. Ia.344	調環酸鈣
No. G.158	No. Ia.719	調環酸鈣
No. G.159	No. Id.344	調環酸鈣
No. G.160	No. Id.667	調環酸鈣
No. G.161	No. Ij.344	調環酸鈣
No. G.162	No. Im.1010	調環酸鈣
No. G.163	No. Ia.344	茉莉酸丙酯
No. G.164	No. Ia.719	茉莉酸丙酯
No. G.165	No. Id.344	茉莉酸丙酯
No. G.166	No. Id.667	茉莉酸丙酯
No. G.167	No. Ij.344	茉莉酸丙酯
No. G.168	No. Im.1010	茉莉酸丙酯
No. G.169	No. Ia.344	噻苯隆
No. G.170	No. Ia.719	噻苯隆
No. G.171	No. Id.344	噻苯隆
No. G.172	No. Id.667	噻苯隆
No. G.173	No. Ij.344	噻苯隆
No. G.174	No. Im.1010	噻苯隆
No. G.175	No. Ia.344	抑芽唑
No. G.176	No. Ia.719	抑芽唑
No. G.177	No. Id.344	抑芽唑
No. G.178	No. Id.667	抑芽唑
No. G.179	No. Ij.344	抑芽唑
No. G.180	No. Im.1010	抑芽唑
No. G.181	No. Ia.344	三硫代磷酸三丁酯
No. G.182	No. Ia.719	三硫代磷酸三丁酯
No. G.183	No. Id.344	三硫代磷酸三丁酯
No. G.184	No. Id.667	三硫代磷酸三丁酯
No. G.185	No. Ij.344	三硫代磷酸三丁酯

混合物	化合物I	化合物II
No. G.186	No. Im.1010	三硫代磷酸三丁酯
No. G.187	No. Ia.344	2,3,5-三-碘苯甲酸
No. G.188	No. Ia.719	2,3,5-三-碘苯甲酸
No. G.189	No. Id.344	2,3,5-三-碘苯甲酸
No. G.190	No. Id.667	2,3,5-三-碘苯甲酸
No. G.191	No. Ij.344	2,3,5-三-碘苯甲酸
No. G.192	No. Im.1010	2,3,5-三-碘苯甲酸
No. G.193	No. Ia.344	抗倒酯
No. G.194	No. Ia.719	抗倒酯
No. G.195	No. Id.344	抗倒酯
No. G.196	No. Id.667	抗倒酯
No. G.197	No. Ij.344	抗倒酯
No. G.198	No. Im.1010	抗倒酯

化合物I與至少一種活性化合物II之混合物，或同時(亦即聯合或分別)使用化合物I與至少一種活性化合物II以對抗廣譜植物病原性真菌之優良活性而著名，該等真菌尤其來自子囊菌綱(*Ascomycetes*)、擔子菌綱(*Basidiomycetes*)、半知菌綱(*Deuteromycetes*)及卵菌綱(*Peronosporomycetes*，同*Oomycetes*)。其中有一些具有內吸收活性且可在作物保護中用作葉面殺真菌劑、土壤殺真菌劑及拌種之殺真菌劑。

其在控制各種作物植株及其種子上之大量真菌中尤其重要，該等作物諸如小麥、黑麥、大麥、燕麥、稻穀、玉米、草、香蕉、棉花、大豆、咖啡、甘蔗、葡萄藤、水果及觀賞植物及蔬菜(諸如黃瓜、豆、番茄、馬鈴薯及葫蘆)以及該等植物之種子。

以化合物I與II之組合處理之植物或種子可為野生型、藉由育種獲得之植物或種子及轉基因植物以及其種子。

其尤其適合於控制以下植物病原性真菌：

- 細極交鏈孢菌(*Alternaria atrans tenuissima*) 灰黴菌(*Botrytis cinerea*)  
 芸薹交鏈孢菌(*Alternaria brassicae*) 萵苣盤梗黴菌(*Bremia lactucae*)  
 交鏈孢菌(*Alternaria spp.*) 露西那盤梗黴菌(*Bremia lucinae*)  
 小麥裾葉腐病菌(*Ascochyta tritici*) 豬尿豆赤殼菌(*Calonectria crotalariae*)  
 禾本科布氏白粉菌(*Blumeria graminis*) 變灰尾孢菌(*Cercospora canescens*)  
 大豆紫斑病菌(*Cercospora kikuchii*) 生理葉斑病菌(*Physiological leaf spots*)  
 大豆尾孢菌(*Cercospora sojae*) 終極腐黴菌(*Phythium ultimum*)  
 灰星尾孢菌(*Cercospora canescens*) 大豆疫黴菌(*Phytophthora megasperma*)  
 漏斗筭黴菌(*Choanephora infundibulifera*) 致病疫黴菌(*Phytophthora infestans*)  
 蠟葉芽枝黴菌(*Cladosporium herbarum*) 大豆疫黴菌(*Phytophthora megasperma*)  
 禾旋孢腔菌(*Cochliobolus sativus*) 葡萄生單軸黴菌(*Plasmopara viticola*)  
 禾旋孢腔菌 白叉絲單囊殼菌(*Podosphaera leucotricha*)  
 平頭炭疽菌(*Colletotrichum truncatum*) 白叉絲單囊殼菌  
 多主棒孢菌(*Corynespora cassiicola*) 小麥基腐病菌  
 (*Pseudocercospora herpotrichoides*)  
 大豆鬚殼孢菌(*Dactuliophora glycines*) 細菌性角斑病菌(*Pseudomonas lachrymans*)  
 白紋羽束絲菌(*Dematophora necatrix*) 棲李假單胞桿菌(*Pseudomonas syringae*)  
 大豆莖潰瘍病菌(*Diaporthe phaseolorum*) 南瓜假霜黴菌(*Pseudoperonospora cubensis*)  
 大豆北方莖潰瘍病菌 漳草假霜黴菌(*Pseudoperonospora humuli*)  
 (*Diaporthe phaseolorum var. caulivora*)  
 大豆內臍蠕孢菌(*Drechslera glycini*) 大麥柄鏽菌(*Puccinia hordei*)  
 黑附球菌(*Epicoccum spp.*) 隱匿柄鏽菌(*Puccinia recondita*)  
 解澱粉歐文菌(*Erwinia amylovora*) 條形柄鏽菌(*Puccinia striiformis*)  
 禾白粉菌(*Erysiphe graminis*) 小麥柄鏽菌(*Puccinia triticina*)  
 大豆蛙眼病菌(*Frogeye sojae*) 大豆鬚殼孢菌(*Pyrenochaeta glycines*)  
 茄镰孢菌(*Fusarium solani*) 阿盧梭核腔菌(*Pyrenophora allosuri*)  
 黃色镰孢菌(*Fusarium culmorum*) 變海核腔菌(*Pyrenophora altermarina*)  
 禾穀镰孢菌(*Fusarium graminearum*) 燕麥散核腔菌(*Pyrenophora avenae*)  
 禾頂囊殼菌(*Gaeumannomyces graminis*) 巴特瑞核腔菌(*Pyrenophora bartramiae*)  
 穎枯殼小球腔菌(*Leptosphaeria nodorum*) 波達微核腔菌(*Pyrenophora bondarzevii*)  
 三葉草胡麻斑病菌(*Leptosphaerulina trifolii*) 雀麥核腔菌(*Pyrenophora bromi*)  
 菜豆殼球孢菌(*Macrophomina phaseolina*) 苔蘚核腔菌(*Pyrenophora bryophila*)  
 雪腐微結節菌(*Microdochium nivale*) 密蒙核腔菌(*Pyrenophora buddleiae*)  
 黃華披散叉絲殼菌(*Microsphaera diffusa*) 柴胡核腔菌(*Pyrenophora bupleuri*)  
 大豆褐紅壞死病菌 卡爾弗特核腔菌(*Pyrenophora calvertii*)  
 (*Mycoleptodiscus terrestris*) 摩拉維亞裸露核腔菌  
 侵管新赤殼菌(*Neocosmospora vasinfecta*) (*Pyrenophora calvescens var. moravica*)  
 佐佐木薄膜革菌(*Pellicularia sasakii*) 卡斯莉核腔菌(*Pyrenophora carthanie*)  
 芸苔霜黴菌(*Peronospora brassicae*) 排草核腔菌(*Pyrenophora centranthi*)  
 大豆霜黴菌(*Peronospora manshurica*) 耳草核腔菌(*Pyrenophora cerastii*)

- 芸苔霜黴菌  
 豌豆霜黴菌(*Peronospora pisi*)  
 豆薯層鏽菌(*Phakopsora pachyrhizi*)  
 山馬蝗層鏽菌(*Phakopsora meibomiae*)  
 大豆莖褐腐病菌(*Phialophora gregata*)  
 大豆擬莖點黴菌(*Phomopsis phaseoli*)  
 大豆葉點黴菌(*Phyllostica sojaecola*)  
 海膽核腔菌(*Pyrenophora echinopis*)  
 蜉蝣核腔菌(*Pyrenophora ephemera*)  
 刺芹核腔菌(*Pyrenophora eryngicola*)  
 赤核腔菌(*Pyrenophora erythrospila*)  
  
 大戟核腔菌(*Pyrenophora euphorbiae*)  
 福雷科拉核腔菌(*Pyrenophora freticola*)  
 禾穀核腔菌(*Pyrenophora graminea*)  
  
 禾穀核腔菌  
 胡蘿蔔核腔菌(*Pyrenophora heraclei*)  
 大麥核腔菌(*Pyrenophora hordei*)  
 水稻核腔菌(*Pyrenophora horrida*)  
  
 金絲桃核腔菌(*Pyrenophora hyperici*)  
  
 日本核腔菌(*Pyrenophora japonica*)  
 庫基坦核腔菌(*Pyrenophora kugitangi*)  
 石生核腔菌(*Pyrenophora lithophila*)  
 黑麥草核腔菌(*Pyrenophora lolii*)  
  
 大孢核腔菌(*Pyrenophora macrospora*)  
 水杉核腔菌(*Pyrenophora metasequoiae*)  
 毛唇蝴蝶蘭米奴替核腔菌  
 (*Pyrenophora minuertiae hirsutae*)  
 摩拉維亞核腔菌(*Pyrenophora moravica*)  
 摩洛哥斯洛斯基核腔菌  
 (*Pyrenophora moroczkowskii*)  
 蘚類核腔菌(*Pyrenophora muscorum*)  
 木犀核腔菌(*Pyrenophora osmanthi*)  
  
 草核腔菌(*Pyrenophora phlei*)  
 茴芹核腔菌(*Pyrenophora pimpinellae*)  
 海桐核腔菌(*Pyrenophora pittospori*)  
 多毛核腔菌(*Pyrenophora polytricha*)  
 朋翠斯納核腔菌  
 (*Pyrenophora pontresinerisis*)  
 白頭翁核腔菌(*Pyrenophora pulsatillae*)  
 瑞帝卡核腔菌(*Pyrenophora raetica*)  
  
 程氏核腔菌(*Pyrenophora chengii*)  
 菊核腔菌(*Pyrenophora chrysanthemi*)  
 康沃乎核腔菌(*Pyrenophora convohuli*)  
 矮林核腔菌(*Pyrenophora coppeyana*)  
 金雀花核腔菌(*Pyrenophora cytisi*)  
 鴨茅葉核腔菌(*Pyrenophora dactylidis*)  
 網狀核腔菌(*Pyrenophora dictyoides*)  
 小麥不孕病菌(*Pyrenophora semeniperda*)  
 灰黑核腔菌(*Pyrenophora semiusta*)  
 西風芹核腔菌(*Pyrenophora seseli*)  
 蟲蓮西風芹核腔菌  
 (*Pyrenophora seseli f. poterii*)  
 亞高山核腔菌(*Pyrenophora subalpina*)  
 山核腔菌(*Pyrenophora sudetica*)  
 蘇瀚塔克核腔菌  
 (*Pyrenophora suhantarctica*)  
 辛崔赤核腔菌(*Pyrenophora syntrichiae*)  
 斯紫瑞納核腔菌(*Pyrenophora szaferiana*)  
 圓核腔菌(*Pyrenophora teres*)  
 瑪庫拉塔圓核腔菌  
 (*Pyrenophora teres f. makulata*)  
 禾穀圓核腔菌  
 (*Pyrenophora teres subsp. graminea*)  
 特崔尼核腔菌(*Pyrenophora tetrahenae*)  
 濕生核腔菌(*Pyrenophora tranzschelii*)  
 三葉草核腔菌(*Pyrenophora trifulii*)  
 黃斑小麥核腔菌  
 (*Pyrenophora tritici-repentis*)  
 蘇萬斯核腔菌(*Pyrenophora ushuwaiensis*)  
 絨毛核腔菌(*Pyrenophora villose*)  
 禾穀核腔菌  
  
 圓核腔菌(*Pyrenophora teres*)  
 圓核腔菌  
  
 圓核腔菌  
 黃斑小麥核腔菌  
 (*Pyrenophora tritici-repentis*)  
 水稻梨孢菌(*Pyricularia oryzae*)  
 瓜果腐黴菌(*Pythium aphanidermatum*)  
 德巴利腐黴菌(*Pythium debaryanum*)  
 畸雌腐黴菌(*Pythium irregulare*)  
 群結腐黴菌(*Pythium myriotylum*)  
  
 終極腐黴菌(*Pythium ultimum*)  
 克樂希柱隔孢菌(*Ramularia collocygni*)

- 褐條核腔菌(*Pyrenophora raysisiae*)  
 玫瑰核腔菌(*Pyrenophora rugosa*)  
 瑞黑科拉核腔菌(*Pyrenophora ryohicola*)  
 多枝蘚核腔菌(*Pyrenophora saviczii*)  
 斯庫特瑞核腔菌(*Pyrenophora schoeteri*)  
 斯庫列維斯基核腔菌  
 (*Pyrenophora scholevskii*)  
 藤草核腔菌(*Pyrenophora scirpi*)  
 蘆草核腔菌(*Pyrenophora scirpicola*)  
 黑麥核腔菌(*Pyrenophora secalis*)  
 北方絲核菌(*Rhizoctonia borealis*)  
 水芋絲核菌(*Rhizoctonia callae*)  
 卡羅拉絲核菌(*Rhizoctonia carorae*)  
 禾穀絲核菌(*Rhizoctonia cerealis*)  
 秋絲絲核菌(*Rhizoctonia chousii*)  
 塚鑲絲核菌(*Rhizoctonia coniothecioides*)  
 康迪達絲核菌(*Rhizoctonia cundida*)  
 白絲核菌(*Rhizoctonia dichoroma*)  
 二型絲核菌(*Rhizoctonia dimorpha*)  
 內生絲核菌(*Rhizoctonia endophytica*)  
 絲狀莖內生絲核菌(*Rhizoctonia endophytica*  
 var. *filicata*)  
 鏽色絲核菌(*Rhizoctonia ferruginea*)  
 捲毛絲核菌(*Rhizoctonia floccosa*)  
 草莓絲核菌(*Rhizoctonia fragariae*)  
 白蠟樹寧絲核菌(*Rhizoctonia fraxini*)  
 蒼耳絲核菌(*Rhizoctonia fuliginea*)  
 暗灰絲核菌(*Rhizoctonia fumigata*)  
 球狀絲核菌(*Rhizoctonia globularis*)  
 黃斑斑葉蘭絲核菌  
 (*Rhizoctonia goodyerae-repentis*)  
 棉絲核菌(*Rhizoctonia gossypii*)  
 安納托利亞棉絲核菌  
 (*Rhizoctonia gossypii* var. *anatolica*)  
 纖細絲核菌(*Rhizoctonia gracilis*)  
 灰絲核菌(*Rhizoctonia griseo*)  
 冬絲核菌(*Rhizoctonia hiemalis*)  
 刺柏絲核菌(*Rhizoctonia juniperi*)  
 拉瑪立夫絲核菌(*Rhizoctonia lamallifera*)  
 豆類絲核菌(*Rhizoctonia leguminicola*)  
 紫絲核菌(*Rhizoctonia lilacina*)  
 青銅絲核菌(*Rhizoctonia aerea*)  
 白絲核菌(*Rhizoctonia alba*)  
 高山絲核菌(*Rhizoctonia alpina*)  
 安那替拉絲核菌(*Rhizoctonia anaticula*)  
 蔓絲核菌(*Rhizoctonia anomala*)  
 夾竹桃絲核菌(*Rhizoctonia apocynacearum*)  
 阿拉克尼絲核菌(*Rhizoctonia arachnion*)  
 馬利筋絲核菌(*Rhizoctonia asclerotica*)  
 巴塔科拉絲核菌(*Rhizoctonia batalicola*)  
 紅斑松絲核菌(*Rhizoctonia pini-insignis*)  
 草絲核菌(*Rhizoctonia praticola*)  
 櫟絲核菌(*Rhizoctonia quercus*)  
 枝生絲核菌(*Rhizoctonia ramicola*)  
 羅巴斯塔絲核菌(*Rhizoctonia robusta*)  
 懸鉤絲核菌(*Rhizoctonia rubi*)  
 茹基諾薩絲核菌(*Rhizoctonia ruhiginosa*)  
 硬絲核菌(*Rhizoctonia sclerotica*)  
 立枯絲核菌(*Rhizoctonia solani*)  
 帕克替立枯絲核菌  
 (*Rhizoctonia solani* f. *paroketea*)  
 立枯絲核菌專化型  
 雪松立枯絲核菌  
 (*Rhizoctonia solani* var. *cedri-deodarae*)  
 晚櫻立枯絲核菌  
 (*Rhizoctonia solani* var. *fuchsiae*)  
 繡球花立枯絲核菌  
 (*Rhizoctonia solani* var. *hortensis*)  
 斯塔爾絲核菌(*Rhizoctonia stahlii*)  
 黑枯草絲核菌  
 (*Rhizoctonia subtilis* var. *nigra*)  
 枯草絲核菌(*Rhizoctonia subtilis*)  
 番茄絲核菌(*Rhizoctonia tomato*)  
 鬱金香絲核菌(*Rhizoctonia tuliparum*)  
 玉米絲核菌(*Rhizoctonia veae*)  
 雜色絲核菌(*Rhizoctonia versicolor*)  
 禾穀絲核菌(*Rhizoctonia cerealis*)  
 黑麥喙孢菌(*Rhynchosporium secalis*)  
 齊整核盤菌(*Sclerotinia rolfsii*)  
 齊整核盤菌(*Sclerotinia rolfsii*)  
 核盤菌(*Sclerotinia sclerotiorum*)  
 大豆殼針孢菌(*Septoria glycines*)  
 穎枯殼針孢菌(*Septoria nodorum*)

- 洛尼絲核菌(*Rhizoctonia luoini*)  
 大核絲核菌(*Rhizoctonia macrosclerotia*)  
 茄絲核菌(*Rhizoctonia melongenae*)  
 小核絲核菌(*Rhizoctonia microsclerotia*)  
 串珠狀絲核菌(*Rhizoctonia monilioides*)  
 蒙泰斯那絲核菌(*Rhizoctonia monteithiana*)  
 穆內拉蒂絲核菌(*Rhizoctonia muneratii*)  
 南多絲核菌(*Rhizoctonia nandorii*)  
 水稻絲核菌(*Rhizoctonia oryzae*)  
 稻小絲核菌(*Rhizoctonia oryzae-sativae*)  
 蒼白絲核菌(*Rhizoctonia pallida*)  
 安塞克斯腥黑粉菌(*Tilletia anthaxanthi*)  
 水蔗草腥黑粉菌(*Tilletia apludae*)  
 野古草腥黑粉菌(*Tilletia armdinellae*)  
 糙葉腥黑粉菌(*Tilletia asperifolia*)  
 阿斯普瑞特腥黑粉菌  
 (*Tilletia asperitolioides*)  
 阿塔腥黑粉菌(*Tilletia atacamensis*)  
 巴德拉地腥黑粉菌(*Tilletia baldrati*)  
 竹腥黑粉菌(*Tilletia bambusae*)  
 巴納拉斯腥黑粉菌(*Tilletia banarasa*)  
 班加倫斯腥黑粉菌(*Tilletia bangalorensis*)  
 狼尾草腥黑粉菌(*Tilletia barclayana*)  
  
 雙腥黑粉菌(*Tilletia biharica*)  
 玻利維亞腥黑粉菌(*Tilletia boliviensis*)  
 格蘭馬草腥黑粉菌(*Tilletia boutelouae*)  
 短柄草腥黑粉菌(*Tilletia brachypodii*)  
  
 分枝短柄草腥黑粉菌  
 (*Tilletia brachypodii-ramosi*)  
 多毛雀麥腥黑粉菌  
 (*Tilletia braomi-tectorum*)  
 金絲桃腥黑粉菌(*Tilletia brevifaciens*)  
 雀麥腥黑粉菌(*Tilletia bromi*)  
 雀麥腥黑粉菌(*Tilletia bromina*)  
 天竺葵腥黑粉菌(*Tilletia brunckii*)  
 布切那腥黑粉菌(*Tilletia buchloeana*)  
 布拉易腥黑粉菌(*Tilletia bulayi*)  
 小麥網腥黑粉菌(*Tilletia caries*)  
  
 凱斯卡瑞腥黑粉菌(*Tilletia cathcariae*)  
 毛葉腥黑粉菌(*Tilletia cerebrina*)  
  
 氯科拉腥黑粉菌(*Tilletia chloridicola*)  
 小麥矮腥黑穗病菌(*Tilletia contaoversa*)  
  
 小麥殼針孢菌(*Septoria tritici*)  
 蒼耳單絲殼菌(*Sphaerotheca fuliginea*)  
 穎枯殼多孢菌(*Stagonospora nodorum*)  
 蔥葡柄黴菌(*Stemphylium botryosum*)  
 根串珠黴菌(*Thielaviopsis basicola*)  
 山羊草腥黑粉菌(*Tilletia aegilopis*)  
 羊鬚草腥黑粉菌(*Tilletia aegopogonis*)  
 艾哈邁德腥黑粉菌(*Tilletia ahamadiana*)  
 阿瑞那腥黑粉菌(*Tilletia airina*)  
 兩久花腥黑粉菌(*Tilletia ajrekari*)  
 看麥娘腥黑粉菌(*Tilletia alopecuri*)  
 刺孢腥黑粉菌(*Tilletia echinosperma*)  
 沙地牧草腥黑粉菌(*Tilletia ehrhartae*)  
 牛筋草腥黑粉菌(*Tilletia eleusines*)  
 箭袋草腥黑粉菌(*Tilletia elymandrae*)  
 艾利科拉腥黑粉菌(*Tilletia elymicola*)  
  
 艾利尼腥黑粉菌(*Tilletia elyni*)  
 艾利福瑞腥黑粉菌(*Tilletia elythrophori*)  
 畫眉草腥黑粉菌(*Tilletia eragrostidis*)  
 大戟腥黑粉菌(*Tilletia euphorbiae*)  
 華氏腥黑粉菌(*Tilletia fahrendorfii*)  
 八瓣羊茅腥黑粉菌  
 (*Tilletia festinca - octoflorana*)  
 大葉腥黑粉菌(*Tilletia foelida*)  
 葉生腥黑粉菌(*Tilletia foliicola*)  
 禾草腥黑粉菌(*Tilletia fusca*)  
 多毛雀麥禾草腥黑粉菌  
 (*Tilletia fusca var. bromi-tectorum*)  
 居約禾草腥黑粉菌  
 (*Tilletia fusca var. guyotiana*)  
 模範禾草腥黑粉菌  
 (*Tilletia fusca var. paragonica*)  
 喬菲切瑞腥黑粉菌(*Tilletia georfischeri*)  
 巨孢腥黑粉菌(*Tilletia gigaspora*)  
 宮喀什腥黑粉菌(*Tilletia goloskokovii*)  
 簇毛麥腥黑粉菌(*Tilletia haynaldiae*)  
 異孢腥黑粉菌(*Tilletia heterospora*)  
 絨毛草腥黑粉菌(*Tilletia holci*)  
 自發麥芽腥黑粉菌  
 (*Tilletia hordei var. spontanei*)  
 水稻腥黑粉菌(*Tilletia horrida*)  
 庫斯科明孢腥黑粉菌  
 (*Tilletia hyalospora var. cuzcoensis*)  
 苞茅腥黑粉菌(*Tilletia hyparrheniae*)  
 印度腥黑粉菌(*Tilletia indica*)

- 倒伏小麥矮腥黑穗病菌  
 (*Tilletia contraversa* var. *prostrata*)  
 艾利尼小麥矮腥黑穗病菌  
 (*Tilletia contraversa* var. *elyni*)  
 冠狀腥黑粉菌(*Tilletia corona*)  
 希那蘇瑞腥黑粉菌(*Tilletia cynasuri*)  
 德瑪卡拉腥黑粉菌(*Tilletia damacarae*)
- 野青茅腥黑粉菌(*Tilletia deyeuxiae*)  
 指狀腥黑粉菌(*Tilletia digitariicola*)  
 杜蘭戈腥黑粉菌(*Tilletia durangensis*)  
 厄氏腥黑粉菌(*Tilletia earlei*)  
 稗草腥黑粉菌(*Tilletia echinoclave*)  
 稗草腥黑粉菌(*Tilletia echinochloae*)  
 瑪格拉尼腥黑粉菌(*Tilletia maglagonii*)  
 瑪庫坦斯腥黑粉菌(*Tilletia makutensis*)  
 丹參腥黑粉菌(*Tilletia milti*)  
 春丹參腥黑粉菌(*Tilletia milti-vernalis*)  
 蒙大拿腥黑粉菌(*Tilletia montana*)  
 蒙太馬丁腥黑粉菌(*Tilletia montemartinii*)  
 納尼菲卡腥黑粉菌(*Tilletia nanifica*)  
 娜拉斯罕腥黑粉菌(*Tilletia narasimhanii*)  
 娜拉亞納腥黑粉菌(*Tilletia narayanaoana*)  
 田菁腥黑粉菌(*Tilletia narduri*)  
 生黑腥黑粉菌(*Tilletia nigrifaciens*)  
 網狀暗腥黑粉菌(*Tilletia obscura-reticulora*)  
 俄克拉何馬腥黑粉菌(*Tilletia oklahomae*)
- 歐庫多拉腥黑粉菌(*Tilletia okudoirae*)
- 雞冠狀求米草腥黑粉菌  
 (*Tilletia oplistmeni-cristati*)  
 漆樹腥黑粉菌(*Tilletia paae*)  
 厚皮腥黑粉菌(*Tilletia pachyderma*)  
 蒼白腥黑粉菌(*Tilletia pallida*)  
 黍腥黑粉菌(*Tilletia panici*)  
 淡黍腥黑粉菌(*Tilletia panici-humilis*)  
 普倫斯腥黑粉菌(*Tilletia paonensis*)  
 奇異腥黑粉菌(*Tilletia paraloxa*)  
 雀稗腥黑粉菌(*Tilletia paspali*)
- 狼尾草腥黑粉菌(*Tilletia pennisetina*)  
 普利替腥黑粉菌(*Tilletia peritidis*)  
 草蘆腥黑粉菌(*Tilletia phalaridis*)  
 棒頭草腥黑粉菌(*Tilletia polypoganis*)  
 倒伏腥黑粉菌(*Tilletia prostrata*)
- 中間型腥黑粉菌(*Tilletia iniermedia*)  
 艾文斯腥黑粉菌(*Tilletia iovensis*)
- 易法瑞腥黑粉菌(*Tilletia ixophari*)  
 草腥黑粉菌(*Tilletia koeleriae*)  
 庫茲涅佐維那腥黑粉菌  
 (*Tilletia kuznetzoviana*)  
 光滑腥黑粉菌(*Tilletia laevis*)  
 拉格瑞腥黑粉菌(*Tilletia laguri*)  
 水稗腥黑粉菌(*Tilletia leptochlase*)  
 牛鞭草腥黑粉菌(*Tilletia lepturi*)  
 大瘤腥黑粉菌(*Tilletia macrotuberculata*)  
 美地腥黑粉菌(*Tilletia madeirensis*)  
 剪股穎草腥黑粉菌(*Tilletia sphaerococca*)  
 木賊腥黑粉菌(*Tilletia sphenopie*)  
 木賊腥黑粉菌(*Tilletia sphenopodis*)  
 不實腥黑粉菌(*Tilletia sterilis*)  
 泰安娜腥黑粉菌(*Tilletia taiana*)  
 泰克森腥黑粉菌(*Tilletia texana*)  
 瘤管腥黑粉菌(*Tilletia themedae-anatherae*)  
 管腥黑粉菌(*Tilletia themedicola*)  
 脫瓜替腥黑粉菌(*Tilletia toguateei*)  
 糙鬚禾腥黑粉菌(*Tilletia trachypogonis*)  
 突變腥黑粉菌(*Tilletia transiliensis*)  
 非洲腥黑粉菌(*Tilletia transvaalensis*)  
 單球小麥腥黑粉菌  
 (*Tilletia tritici* f. *monococci*)  
 矮小麥腥黑粉菌  
 (*Tilletia tritici* var. *controversa*)  
 納尼菲卡小麥腥黑粉菌  
 (*Tilletia tritici* var. *nanifica*)  
 光滑小麥腥黑粉菌(*Tilletia tritici* var. *laevis*)  
 黃斑小麥腥黑粉菌(*Tilletia tritici-repentis*)  
 擬麥腥黑粉菌(*Tilletia triticoides*)  
 瘤腥黑粉菌(*Tilletia tuberculare*)  
 香根草腥黑粉菌(*Tilletia vertiveriae*)  
 韋蒙特腥黑粉菌(*Tilletia viermotii*)  
 條紋腥黑粉菌(*Tilletia vittara*)  
 布瑪尼條紋腥黑粉菌  
 (*Tilletia vittara* var. *burmahni*)  
 黑麥草腥黑粉菌(*Tilletia walkeri*)  
 雲氏腥黑粉菌(*Tilletia youngii*)  
 貞德爾腥黑粉菌(*Tilletia zundelii*)  
 紅核瑚菌(*Typhula incarnata*)  
 疣頂單孢鏽菌(*Uromyces appendiculatus*)



- 對生大戟腥黑粉菌  
(*Tilletia pulcherrima* var. *brachiariae*)  
毛之枝草腥黑粉菌(*Tilletia redfieldiae*)  
雷氏腥黑粉菌(*Tilletia rhei*)  
毬孢腥黑粉菌(*Tilletia rugispora*)
- 薩布迪亞腥黑粉菌(*Tilletia sabaudiae*)  
薩爾曼腥黑粉菌(*Tilletia salzmanii*)  
沙氏腥黑粉菌(*Tilletia savilei*)
- 網疣腥黑粉菌(*Tilletia scrobiculata*)
- 狗尾草腥黑粉菌(*Tilletia setariae*)  
帕爾米狗尾草腥黑粉菌  
(*Tilletia setariae-palmiflorarum*)  
塞塔利腥黑粉菌(*Tilletia setariicola*)  
繁縷黑粉菌(*Ustilago alsineae*)  
阿爾替利斯黑粉菌(*Ustilago altilis*)
- 光禿群棲黑粉菌  
(*Ustilago amadelpa* var. *glabriuscula*)  
雜交黑粉菌(*Ustilago amphiphidid*)  
抱莖黑粉菌(*Ustilago amplexa*)  
黃黑粉菌(*Ustilago amthoxanthi*)  
多毛白羊草黑粉菌  
(*Ustilago andropogonis-tectorum*)  
水竹草黑粉菌(*Ustilago aneilemae*)  
安韋娜黑粉菌(*Ustilago anhwionia*)  
扁蓄蔓黑粉菌  
(*Ustilago anomala* var. *avicularis*)  
卡尼蔓黑粉菌  
(*Ustilago anomala* var. *carnea*)  
科爾戴蔓黑粉菌  
(*Ustilago anomala* var. *cordai*)  
小孢蔓黑粉菌  
(*Ustilago anomala* var. *microspora*)  
刺蔓黑粉菌  
(*Ustilago anomala* var. *muricata*)  
托瓦拉蔓黑粉菌  
(*Ustilago anomala* var. *tovarae*)  
山楊黑粉菌(*Ustilago apscheronica*)  
高山阿拉伯黑粉菌  
(*Ustilago arabidia.alpinae*)  
粗野古草黑粉菌  
(*Ustilago arandinellae-hirtae*)  
北極黑粉菌(*Ustilago arctica*)  
阿根廷黑粉菌(*Ustilago argentina*)
- 獐毛黑粉菌(*Ustilago aaeluropodis*)  
暗斑黑粉菌(*Ustilago abstrusa*)  
野生黑粉菌(*Ustilago aegilopsidis*)  
希拉里近緣黑粉菌  
(*Ustilago affinis* var. *hilariae*)  
鄉間黑粉菌(*Ustilago agrestis*)  
小麥稈黑粉菌(*Ustilago agropyrina*)  
沼生剪股穎黑粉菌  
(*Ustilago agrostis-palustris*)  
簇生艾爾黑粉菌  
(*Ustilago airear-caespitosae*)  
阿利司黑粉菌(*Ustilago alismatis*)  
阿馬丁黑粉菌(*Ustilago almadina*)
- 阿洛佩黑粉菌(*Ustilago alopecurivara*)  
孔穎草黑粉菌(*Ustilago bothriochloae*)  
中間型孔穎草黑粉菌  
(*Ustilago bothriochloae-intermediae*)  
布力奎黑粉菌(*Ustilago bouriqueti*)
- 巴西蓮黑粉菌(*Ustilago braziliensis*)  
布瑞薩黑粉菌(*Ustilago brisae*)  
歐亞雀麥黑粉菌(*Ustilago bromi-arvensis*)  
直立雀麥黑粉菌(*Ustilago bromi-erecti*)
- 瑪利斯雀麥黑粉菌(*Ustilago bromi-mallis*)  
雀麥黑粉菌(*Ustilago bromina*)  
短柄草雀麥黑粉菌  
(*Ustilago bromivora* f. *brachypodii*)  
小孢雀麥黑粉菌  
(*Ustilago bromivora* var. *microspora*)  
雙穗短柄雀麥散黑粉菌  
(*Ustilago bullata* f. *brachypodii-distachyi*)  
柳葉雀麥散黑粉菌  
(*Ustilago bullata* var. *bonariesis*)  
大孢雀麥散黑粉菌  
(*Ustilago bullata* var. *macrospora*)  
白皮黑粉菌(*Ustilago bungeana*)
- 科朗格黑粉菌(*Ustilago calanagrostidis*)  
網疣科朗格黑粉菌  
(*Ustilago calanagrostidis* var. *scrobiculata*)  
典型科朗格黑粉菌  
(*Ustilago calanagrostidis* var. *typica*)  
碎米薺黑粉菌(*Ustilago cardamines*)  
卡利茨黑粉菌(*Ustilago cariciphila*)

- 三芒草黑粉菌(*Ustilago aristidarius*)
- 阿若塔黑粉菌(*Ustilago arotragostis*)
- 矮蘆筍黑粉菌(*Ustilago asparagi-pygmaei*)
- 梅葉黑粉菌(*Ustilago asprellae*)
- 白燕麥散黑粉菌  
(*Ustilago avanae* subsp. *alba*)
- 燕麥散黑粉菌(*Ustilago avenae*)
- 燕麥散黑粉菌
- 宿根燕麥散黑粉菌  
(*Ustilago avenae* f. *sp. perennans*)
- 蘚狀無心菜黑粉菌  
(*Ustilago avenariae-bryophyllae*)
- 扁蓄黑粉菌(*Ustilago avicularis*)
- 巴匯赤沃黑粉菌(*Ustilago bahuichivoensis*)
- 芭芭拉黑粉菌(*Ustilago barbari*)
- 稻黑粉菌(*Ustilago beckeropsis*)
- 比利時黑粉菌(*Ustilago belgiana*)
- 貝塞利黑粉菌(*Ustilago bethelii*)
- 雙色黑粉菌(*Ustilago bicolor*)
- 圓穗蓼黑粉菌  
(*Ustilago bistortarum ustiloginea*)
- 生炮蓼黑粉菌  
(*Ustilago bistortarum* var. *pustulata*)
- 北方黑粉菌(*Ustilago boreatis*)
- 隱蔽黑粉菌(*Ustilago concealata*)
- 線黑粉菌(*Ustilago condigna*)
- 疏花黑粉菌(*Ustilago consimilis*)
- 康氏黑粉菌(*Ustilago constantineanui*)
- 矮黑粉菌(*Ustilago controversa*)
- 有性康文黑粉菌  
(*Ustilago conventere-sexualis*)
- 科爾戴黑粉菌(*Ustilago cordai*)
- 南洋杉克拉迪黑粉菌  
(*Ustilago corladeriae* var. *araucana*)
- 冠狀黑粉菌(*Ustilago coronaria*)
- 禾冠黑粉菌(*Ustilago coronata*)
- 苔蘚黑粉菌(*Ustilago courtoisii*)
- 小稗草黑粉菌  
(*Ustilago crus-galli* var. *minor*)
- 隱秘黑粉菌(*Ustilago cryptica*)
- 卡特黑粉菌(*Ustilago curta*)
- 荔枝黑粉菌(*Ustilago custanaica*)
- 狗牙根黑粉菌(*Ustilago cynodontis*)
- 狗牙根黑粉菌
- 清晰莎草黑粉菌(*Ustilago cyperi-lucidi*)
- 瓦氏苔炭黑粉菌  
(*Ustilago caricis-wallichianae*)
- 卡尼黑粉菌(*Ustilago carnea*)
- 卡施利黑粉菌(*Ustilago catherimae*)
- 莖生黑粉菌(*Ustilago caulicola*)
- 森托多黑粉菌(*Ustilago cenrtodomis*)
- 塞氏黑粉菌(*Ustilago cepearum*)
- 頭刺草黑粉菌(*Ustilago cephalariae*)
- 葉黑粉菌(*Ustilago chacoensis*)
- 氯黑粉菌(*Ustilago chloridii*)
- 氯黑粉菌(*Ustilago chloridionis*)
- 金鬚茅黑粉菌(*Ustilago chrysopogonis*)
- 丘布特黑粉菌(*Ustilago chubulensis*)
- 菊苣甘黑粉菌(*Ustilago cichorii*)
- 西蒙迪黑粉菌(*Ustilago cilmodis*)
- 克雷蘭黑粉菌(*Ustilago clelandii*)
- 七筋菇黑粉菌(*Ustilago clintoniana*)
- 科羅拉多黑粉菌(*Ustilago coloradensis*)
- 鴨蹠草甘黑粉菌(*Ustilago commelinae*)
- 緻密黑粉菌(*Ustilago compacta*)
- 穀精草黑粉菌(*Ustilago eriocauli*)
- 野黍黑粉菌(*Ustilago eriochloae*)
- 大戟黑粉菌(*Ustilago euphorbiae*)
- 蕎麥黑粉菌(*Ustilago fagopyri*)
- 稻黑粉菌(*Ustilago festucae*)
- 羊茅黑粉菌(*Ustilago festucorum*)
- 絲狀黑粉菌(*Ustilago filamenticola*)
- 弗氏草黑粉菌(*Ustilago fingerhuthiae*)
- 彎曲黑粉菌(*Ustilago flectens*)
- 弗氏黑粉菌(*Ustilago flonersii*)
- 弗利魯姆黑粉菌(*Ustilago foliorum*)
- 臺灣黑粉菌(*Ustilago formosana*)
- 福氏黑粉菌(*Ustilago fueguina*)
- 頂冰花黑粉菌(*Ustilago gageae*)
- 藤黃黑粉菌(*Ustilago garcesi*)
- 加德納黑粉菌(*Ustilago gardneri*)
- 高氏黑粉菌(*Ustilago gausenii*)
- 圭亞那黑粉菌(*Ustilago gayazana*)

- 戴維斯黑粉菌(*Ustilago davisii*)  
 德幹黑粉菌(*Ustilago deccanii*)  
 迪奇比恩斯黑粉菌(*Ustilago decipiens*)  
 變形黑粉菌(*Ustilago deformitis*)  
 開裂黑粉菌(*Ustilago dehiscens*)  
 戴氏黑粉菌(*Ustilago delicata*)
- 野青茅黑粉菌(*Ustilago deyeuxiae*)
- 迪安塞黑粉菌(*Ustilago dianthorum*)  
 鹽草黑粉菌(*Ustilago distichlidis*)  
 可疑黑粉菌(*Ustilago dubiosa*)  
 杜莫莎黑粉菌(*Ustilago dumosa*)  
 厄氏黑粉菌(*Ustilago earlei*)
- 稗草黑粉菌(*Ustilago echinochloae*)
- 皺稈草黑粉菌(*Ustilago ehrhartana*)
- 荸薺葉黑粉菌(*Ustilago eleocharidis*)
- 牛筋草黑粉菌(*Ustilago eleusines*)
- 艾利科拉黑粉菌(*Ustilago elymicola*)  
 偃麥草黑粉菌(*Ustilago elytrigiae*)  
 冠芒草黑粉菌(*Ustilago enneapogonis*)  
 艾氏黑粉菌(*Ustilago epicampida*)
- 日本畫眉草黑粉菌  
 (*Ustilago eragrostidis-japanicana*)  
 艾萬那斯絨毛黑粉菌  
 (*Ustilago holci-avanacei*)  
 大麥黑粉菌(*Ustilago hordei*)  
 燕麥散大麥黑粉菌  
 (*Ustilago hordei f. sp. avenae*)  
 何氏黑粉菌(*Ustilago hsuii*)  
 平臍蠕孢海琳娜黑粉菌  
 (*Ustilago hyalino-bipolaris*)  
 蓼軸黑粉菌(*Ustilago hydropiperis*)  
 苞茅黑粉菌(*Ustilago hyparrheniae*)
- 剛果莖黑粉菌  
 (*Ustilago hypodytes f. congoensis*)  
 鼠尾粟莖黑粉菌  
 (*Ustilago hypodytes f. sporaboli*)  
 野生莖黑粉菌  
 (*Ustilago hypodytes var. agrestis*)
- 巨孢黑粉菌(*Ustilago gigantispora*)  
 甜茅黑粉菌(*Ustilago glyceriae*)  
 群居黑粉菌(*Ustilago gregaria*)  
 蔓黑粉菌(*Ustilago grossheimii*)  
 根乃拉草黑粉菌(*Ustilago gunnerae*)  
 克洛法何氏黑粉菌  
 (*Ustilago haesendocki var. chloraphorae*)  
 瓦格何氏黑粉菌  
 (*Ustilago haesendocki var. vargasii*)  
 鹽生黑粉菌(*Ustilago halophiloides*)  
 簇毛麥黑粉菌(*Ustilago haynalodiae*)  
 隱花草黑粉菌(*Ustilago heleochloae*)  
 異燕麥黑粉菌(*Ustilago helictotrichi*)  
 雙色馬尾杉黑粉菌  
 (*Ustilago herteri var. Bicolor*)  
 韋加斯馬尾杉黑粉菌  
 (*Ustilago herteri var. vargasii*)  
 愛狄塔茅香黑粉菌  
 (*Ustilago hierochloae-adoratae*)  
 島生海氏黑粉菌  
 (*Ustilago hieronymi var. insularis*)  
 小海氏黑粉菌  
 (*Ustilago hieronymi var. minor*)  
 海拉科拉黑粉菌(*Ustilago hilariicola*)  
 何魯黑粉菌(*Ustilago hilubii*)  
 喜馬拉雅黑粉菌(*Ustilago himalensis*)  
 邊緣海桃黑粉菌  
 (*Ustilago histortarum var. marginalis*)  
 海赤氏黑粉菌(*Ustilago hitchcockiana*)
- 鈞樟黑粉菌(*Ustilago linderi*)
- 線形黑粉菌(*Ustilago linearis*)  
 里氏黑粉菌(*Ustilago lirove*)
- 黑麥草生黑粉菌(*Ustilago loliicola*)  
 長花黑粉菌(*Ustilago longiflora*)
- 長鬚蓼黑粉菌(*Ustilago longiseti*)  
 杜拜薩長菱形黑粉菌  
 (*Ustilago longissima var. dubiosa*)  
 帕魯迪菲肯長菱形黑粉菌  
 (*Ustilago longissima var. paludificans*)  
 典型長菱形黑粉菌  
 (*Ustilago longissima var. typica*)  
 羽扇黑粉菌(*Ustilago lupini*)

- 艾氏黑粉菌(*Ustilago idonea*)  
 白茅黑粉菌(*Ustilago imperatue*)  
 印度黑粉菌(*Ustilago induia*)  
 尹氏黑粉菌(*Ustilago inouyei*)  
 居間炭黑粉菌(*Ustilago intercedens*)  
 伊朗黑粉菌(*Ustilago iranica*)  
 柳葉箬黑粉菌(*Ustilago isachnes*)  
 屏東鴨嘴草黑粉菌  
 (*Ustilago ischaemi-akoensis*)  
 綿毛鴨嘴草黑粉菌  
 (*Ustilago ischaemi-anthephoroides*)  
 鳶尾蒜黑粉菌(*Ustilago ixiolirii*)  
 伊克索黑粉菌(*Ustilago ixophori*)  
 傑克森黑粉菌(*Ustilago jacksonii*)  
 文頓傑克森黑粉菌  
 (*Ustilago jacksonii* var. *vintonesis*)  
 傑氏黑粉菌(*Ustilago jaczewskyana*)  
 典型傑氏黑粉菌  
 (*Ustilago jaczewskyana* var. *typica*)  
 西伯利亞傑氏黑粉菌  
 (*Ustilago jaczewskyana* var. *sibirica*)  
 加氏黑粉菌(*Ustilago jagdishwari*)  
 賈瑪蘭尼黑粉菌(*Ustilago jamalainentii*)  
 傑胡達那黑粉菌(*Ustilago jehudana*)
- 約翰斯頓黑粉菌(*Ustilago johnstonii*)  
 凱氏黑粉菌(*Ustilago kairamoi*)
- 卡蘇奇黑粉菌(*Ustilago kasuchstemica*)  
 高粱花黑粉菌(*Ustilago kenjiana*)  
 貴州黑粉菌(*Ustilago kweichowensis*)  
 凱琳黑粉菌(*Ustilago kylingae*)  
 薏苡黑粉菌(*Ustilago lacjrymae-jobi*)  
 薄蒴草黑粉菌(*Ustilago lepyroclididis*)
- 李氏黑粉菌(*Ustilago lidii*)  
 列氏黑粉菌(*Ustilago liebenbergii*)  
 南費爾特黑粉菌(*Ustilago nanrfeldtii*)  
 大麥納達黑粉菌(*Ustilago nauda* var. *hordei*)  
 斑點黑粉菌(*Ustilago nelsoniana*)  
 苔草黑粉菌(*Ustilago nepalensis*)
- 類蘆黑粉菌(*Ustilago neyraudiae*)  
 黑色黑粉菌(*Ustilago nigra*)  
 雪腐黑粉菌(*Ustilago nivalis*)  
 裸黑粉菌(*Ustilago nuda*)
- 異株易氏黑粉菌(*Ustilago iychnidis-dioicae*)  
 石鬆黑粉菌(*Ustilago lycoperdiformis*)  
 澳燈草黑粉菌(*Ustilago lyginiae*)  
 楠葉黑粉菌(*Ustilago machili*)  
 馬奇利黑粉菌(*Ustilago machringiae*)  
 大孢黑粉菌(*Ustilago magalasporea*)  
 麥哲倫格黑粉菌(*Ustilago magellanica*)  
 瑪瑞卡那黑粉菌(*Ustilago mariscana*)
- 玉米黑粉菌(*Ustilago maydis*)
- 臭草黑粉菌(*Ustilago melicae*)  
 瑪氏黑粉菌(*Ustilago merxmullerana*)  
 美沙特黑粉菌(*Ustilago mesatlantica*)  
 密歇根黑粉菌(*Ustilago michnoana*)
- 小孢黑粉菌(*Ustilago microspora*)  
 帕斯帕科拉小孢黑粉菌  
 (*Ustilago microspora* var. *paspalicola*)  
 莠竹黑粉菌(*Ustilago microstegii*)
- 低溫黑粉菌(*Ustilago microthelis*)  
 密裏黑粉菌(*Ustilago milli*)  
 小蒙氏黑粉菌  
 (*Ustilago mobtagnei* var. *minor*)  
 捲葉黑粉菌(*Ustilago modesta*)  
 曼迪卡粉卷耳黑粉菌  
 (*Ustilago moenchiae-manticae*)  
 莫樂瑪黑粉菌(*Ustilago monermae*)  
 刺參黑粉菌(*Ustilago morinae*)  
 莫諾比黑粉菌(*Ustilago morobiana*)  
 母氏黑粉菌(*Ustilago mruccata*)  
 大麥散黑粉菌(*Ustilago muda*)  
 塔地亂子草黑粉菌  
 (*Ustilago muehlenbergiae* var. *lucumanensis*)  
 莫沙利黑粉菌(*Ustilago muscaribotryoidis*)  
 納氏黑粉菌(*Ustilago nagarnyi*)  
 蘆葦粒黑粉菌(*Ustilago phragmites*)  
 鵲色黑粉菌(*Ustilago picacea*)  
 派普黑粉菌(*Ustilago pimprina*)  
 玫瑰形派珀黑粉菌  
 (*Ustilago piperi* (var.) *rosulata*)  
 禾黑粉菌(*Ustilago poae*)  
 布氏禾黑粉菌(*Ustilago poae-bulbosae*)  
 林地禾黑粉菌(*Ustilago poae-nemoralis*)  
 艾爾特蓼黑粉菌(*Ustilago polygoni-alati*)

裸黑粉菌  
小麥裸黑粉菌(*Ustilago nuda* var. *tritici*)

尼亞薩蘭黑粉菌(*Ustilago nyassae*)

假耳羽黑粉菌(*Ustilago okudairae*)  
臭黑粉菌(*Ustilago olida*)

大孢橄欖黑粉菌  
(*Ustilago olivacea* var. *macrospora*)

奧諾普黑粉菌(*Ustilago onopordi*)

溫瑪黑粉菌(*Ustilago onumae*)

奧皮科拉黑粉菌(*Ustilago opiziicola*)

求米草黑粉菌(*Ustilago oplismeni*)

東方黑粉菌(*Ustilago orientalis*)

爪耳木黑粉菌(*Ustilago otophora*)

黑座黑粉菌(*Ustilago ovariicola*)

歐文塞黑粉菌(*Ustilago overcemii*)

帕米爾黑粉菌(*Ustilago pamirica*)

對生黍黑粉菌(*Ustilago panici-geminati*)

潘氏黑粉菌(*Ustilago panjabensis*)

冠芒草黑粉菌(*Ustilago pappophori*)

瑪氏冠芒草黑粉菌

(*Ustilago pappophori* var. *magdalensis*)

帕拉斯那特黑粉菌(*Ustilago parasnothii*)

帕諾德黑粉菌(*Ustilago parodii*)

帕瓦拉黑粉菌(*Ustilago parvula*)

帕斯科拉黑粉菌(*Ustilago paspalidiicola*)

帕達尼卡黑粉菌(*Ustilago patagonica*)

疣枝狼尾草黑粉菌

(*Ustilago penniseti* var. *verruculosa*)

皮拉黑粉菌(*Ustilago perrara*)

火炭黑粉菌(*Ustilago persicariae*)

派克黑粉菌(*Ustilago petrakii*)

草蘆黑粉菌(*Ustilago phalaridis*)

草黑粉菌(*Ustilago phlei*)

草原草黑粉菌(*Ustilago phlei-protensis*)

艾利米黑麥黑粉菌

(*Ustilago secalis* var. *elymi*)

芭芭拉甘蔗甘蔗鞭黑粉菌

(*Ustilago seitaminea* var. *sacchari-barberi*)

塞氏黑粉菌(*Ustilago semenoviana*)

塞麗娜黑粉菌(*Ustilago serena*)

賴草黑粉菌(*Ustilago serpens*)

藍禾黑粉菌(*Ustilago sesleriae*)

艾培尼蓼黑粉菌(*Ustilago polygoni-alpini*)

點葉藻蓼黑粉菌

(*Ustilago polygoni-punctari*)

細鋸齒狀蓼黑粉菌

(*Ustilago polygoni-serrulati*)

多喬草黑粉菌(*Ustilago polytocae*)

哈巴塔多喬草黑粉菌

(*Ustilago polytocae-harbatas*)

波氏黑粉菌(*Ustilago pospelovii*)

倒伏黑粉菌(*Ustilago prostrate*)

巴氏黑粉菌(*Ustilago pseudohieronymi*)

保羅黑粉菌(*Ustilago puehlaensis*)

橙點黑粉菌(*Ustilago puellaris*)

粉黑粉菌(*Ustilago pulvertulensa*)

瑞氏黑粉菌(*Ustilago raciborskiana*)

弧形黑粉菌(*Ustilago radians*)

灰色黑粉菌(*Ustilago ravidata*)

瑞奇格瑞黑粉菌(*Ustilago rechingeri*)

網狀黑粉菌(*Ustilago reticulara*)

網狀孢黑粉菌(*Ustilago reticulispora*)

大黃黑粉菌(*Ustilago rhei*)

紅毛草黑粉菌(*Ustilago rhynchelytri*)

盧旺達黑粉菌(*Ustilago ruandensis*)

瘤黑粉菌(*Ustilago ruberculata*)

薩布連黑粉菌(*Ustilago sabouriana*)

鼠尾草黑粉菌(*Ustilago salviae*)

白粉黑粉菌(*Ustilago sanctae-catharinae*)

索拉黑粉菌(*Ustilago scaura*)

綿囊兒黑粉菌(*Ustilago scillae*)

甘蔗鞭黑粉菌(*Ustilago scitaminea*)

甘蔗甘蔗鞭黑粉菌(*Ustilago scitaminea* var. *sacchar-officinorum*)

硬花草黑粉菌(*Ustilago scleranthi*)

蜂窩狀黑粉菌(*Ustilago scrobiculata*)

褐黑粉菌(*Ustilago scutulata*)

薩氏黑粉菌(*Ustilago sumnevicia*)

蘇氏黑粉菌(*Ustilago superha*)

賽氏黑粉菌(*Ustilago sydowiana*)

共生黑粉菌(*Ustilago symbiotica*)

帶黑粉菌(*Ustilago taenia*)

塔亞納黑粉菌(*Ustilago taiana*)

- 曼巴狗尾草黑粉菌  
(*Ustilago setariae-mambassanae*)  
夏斯塔黑粉菌(*Ustilago shastensis*)  
希氏黑粉菌(*Ustilago shimadae*)  
脹果麥瓶草黑粉菌(*Ustilago silenes-inflatae*)  
下垂麥瓶草黑粉菌  
(*Ustilago silenes-nutantis*)  
新疆蓼黑粉菌(*Ustilago sinkiangensis*)  
斯塔尼黑粉菌(*Ustilago sitanil*)  
斯氏黑粉菌(*Ustilago sleuneri*)
- 索諾拉黑粉菌(*Ustilago sonoriana*)  
斯迪波高樑黑粉菌  
(*Ustilago sorghi-stipoidei*)  
粟色黑粉菌(*Ustilago spadicea*)  
野鼠尾草黑粉菌(*Ustilago sparoboli-indici*)  
斯巴達黑粉菌(*Ustilago sparti*)  
斯派克黑粉菌(*Ustilago speculariae*)  
薇甘菊黑粉菌(*Ustilago spegazzinii*)  
野薇甘菊黑粉菌(*Ustilago spegazzinii* var.  
*agrestis*)  
東方畫眉草黑粉菌  
(*Ustilago spermophora* var. *orientalis*)  
雌蕊柄黑粉菌(*Ustilago spermophoroides*)  
刺黑粉菌(*Ustilago spinulosa*)
- 特氏鼠尾粟黑粉菌  
(*Ustilago sporoboli-trenuli*)  
繁縷黑粉菌(*Ustilago stellariae*)  
不實黑粉菌(*Ustilago sterilis*)  
斯圖加特黑粉菌(*Ustilago stewartli*)
- 針茅黑粉菌(*Ustilago stipae*)
- 草小麥條黑粉菌  
(*Ustilago striaeformis* f. *phlei*)  
禾小麥條黑粉菌  
(*Ustilago striaeformis* f. *poa*)  
草原禾小麥條黑粉菌  
(*Ustilago striaeformis* f. *poae-pratensis*)  
茅香條形黑粉菌  
(*Ustilago striiformis* f. *hierochloes-odoratae*)  
翦股穎條形黑粉菌  
(*Ustilago striiformis* var. *agrostidis*)  
鴨茅葉條形黑粉菌  
(*Ustilago striiformis* var. *dactylidis*)  
豪西條形黑粉菌
- 田中黑粉菌(*Ustilago tanakue*)  
細孢黑粉菌(*Ustilago tenuispora*)  
撒克斯特黑粉菌(*Ustilago thaxteri*)  
替諾泰黑粉菌(*Ustilago tinontiae*)  
特加塔黑粉菌(*Ustilago togata*)
- 托氏黑粉菌(*Ustilago tournenxii*)  
托瓦拉黑粉菌(*Ustilago tovarae*)  
太平洋毛黑粉菌  
(*Ustilago trachophora* var. *pacifica*)  
特拉奇尼黑粉菌(*Ustilago trachyniae*)  
糙鬚禾黑粉菌(*Ustilago trachypogonis*)
- 胺黃樹黑粉菌(*Ustilago tragana*)  
耳草黑粉菌(*Ustilago tragi*)  
耳草黑粉菌(*Ustilago tragica*)  
總狀耳草黑粉菌(*Ustilago tragi-racemosi*)  
崔氏黑粉菌(*Ustilago trichoneurana*)  
稗草毛黑粉菌  
(*Ustilago trichophora* var. *crus-galli*)  
類穀黍毛黑粉菌(*Ustilago trichophora* var.  
*panici-frumentacei*)  
三葉黑粉菌(*Ustilago triseti*)  
小麥散黑粉菌專化型  
(*Ustilago tritici* forma *specialis*)  
圖庫曼黑粉菌(*Ustilago tucumariensis*)
- 管形黑粉菌(*Ustilago tumeformis*)  
土庫曼黑粉菌(*Ustilago turcomanica*)  
倒伏土庫曼黑粉菌  
(*Ustilago turcomanica* var. *prostrate*)  
典型土庫曼黑粉菌  
(*Ustilago turcomanica* var. *typica*)  
烏崗姆黑粉菌(*Ustilago ugamica*)
- 大孢烏干達黑粉菌  
(*Ustilago ugandensis* var. *macrospora*)  
叢林黑粉菌(*Ustilago underwoodii*)
- 阿氏黑粉菌(*Ustilago urginede*)  
尾稈草黑粉菌(*Ustilago urochloana*)  
黑粉黑粉菌(*Ustilago ustilaginea*)  
科爾戴厄氏黑粉菌(*Ustilago ustriculosa* var.

*(Ustilago striiformis var. holci)**cordai)*

草條形黑粉菌( <i>Ustilago striiformis var. phlei</i> )	網狀厄氏黑粉菌 ( <i>Ustilago ustriculosa var. reticulata</i> )
禾條形黑粉菌( <i>Ustilago striiformis var. poae</i> )	瓦氏黑粉菌( <i>Ustilago valentula</i> )
韋威拉黑粉菌( <i>Ustilago vavilori</i> )	接骨木黑粉菌( <i>Ustilago williamsii</i> )
堇菜黑粉菌( <i>Ustilago verecunda</i> )	保山黑粉菌( <i>Ustilago wynaadensis</i> )
疣枝黑粉菌( <i>Ustilago verruculosa</i> )	紫氏黑粉菌( <i>Ustilago zambettakisii</i> )
易變黑粉菌( <i>Ustilago versatilis</i> )	貧育雀麥黑粉菌( <i>Ustilago zernae</i> )
香根草黑粉菌( <i>Ustilago vetiveriae</i> )	蘋果黑星病菌( <i>Venturia inaequalis</i> )
不規則紫褐黑粉菌 ( <i>Ustilago violaceo-irregularis</i> )	野油菜黃單胞菌( <i>Xanthomonas campestris</i> )
繁縷紫菌素黑粉菌 ( <i>Ustilago violaceu var. stellariae</i> )	水稻黃單胞菌( <i>Xanthomonas oryzae</i> )
紫疣黑粉菌( <i>Ustilago violaceu verrucosa</i> )	

1-甲基吡唑-4-基甲醯苯胺I及化合物I與II及視情況III之組合尤其適合於控制大麥植物病原性真菌(例如圓核腔菌、黑麥喙孢菌、大麥柄鏽菌、條形柄鏽菌、禾本科布氏白粉菌、克樂希柱隔孢菌/生理葉斑病菌、雪腐微結節菌、紅核瑚菌、小麥基腐病菌、黃色鏟孢菌、禾穀絲核菌、禾頂囊殼菌)及大豆植物病原性真菌(例如豆薯層鏽菌、黃華披散叉絲殼、大豆殼針孢菌、大豆尾孢菌、大豆紫斑病菌、多主棒孢菌、平頭炭疽菌、大豆霜黴菌、交鏈孢菌、大豆擬莖點黴菌、菜豆間座殼菌、大豆莖褐腐病菌、茄鏟孢菌、核盤菌、齊整核盤菌、大豆疫黴菌、立枯絲核菌、白紋羽束絲菌、菜豆殼球孢菌)。

X為氟的1-甲基吡唑-4-基甲醯苯胺I及其與化合物II之組合尤其適合於控制上述大麥植物病原性真菌。舉例而言，N-(3',4'-二氟-5-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺(單獨或與活性化合物II組合)展現優良的抗克樂希柱隔孢菌/生理葉斑病菌之活性。

本發明之組合此外適合於在材料(例如木材、紙張、塗料分散液、纖維或織品)保護及儲存產品保護中控制有害真菌。在木材保護中，應尤其注意以下有害真菌：子囊菌，諸如萎凋病菌屬(*Ophiostoma spp.*)、長喙殼菌屬(*Ceratocystis spp.*)、出芽短梗黴菌(*Aureobasidium pullulans*)、擬莖點黴屬(*Sclerophoma spp.*)、毛殼菌屬(*Chaetomium spp.*)、腐殖黴屬(*Humicola spp.*)、石座菌屬(*Petriella spp.*)、毛束黴屬(*Trichurus spp.*)；擔子菌，諸如粉孢革菌屬(*Coniophora spp.*)、革蓋菌屬(*Coriolus spp.*)、褐褶菌屬(*Gloeophyllum spp.*)、香菰屬(*Lentinus spp.*)、側耳菌屬(*Pleurotus spp.*)、茯苓菌屬(*Poria spp.*)、蟠龍介屬(*Serpula spp.*)及乾酪菌屬(*Tyromyces spp.*)；半知菌，諸如麴黴屬(*Aspergillus spp.*)、芽枝黴屬(*Cladosporium spp.*)、青黴屬(*Penicillium spp.*)、木黴屬(*Trichoderma spp.*)、交鏈孢菌屬、擬青黴屬(*Paecilomyces spp.*)；及接合菌(*Zygomycete*)，諸如毛黴屬(*Mucor spp.*)，此外，在材料保護中之以下酵母：念珠菌屬(*Candida spp.*)及釀酒酵母(*Saccharomyces cerevisiae*)。

將本發明之組合施用於適用之植物亦可引起作物產量增加。

化合物I與至少一種活性化合物II可同時(亦即聯合或分別)或連續施用，在分別施用的情況下，順序通常對控制方法之結果不具有任何影響。

當製備混合物時，較佳使用純活性化合物I及II，可向其



中添加抗有害真菌或其他害蟲(諸如昆蟲、蜘蛛或線蟲)之其他活性化合物或除草活性化合物或生長調節活性化合物或肥料。

通常使用化合物I與一種活性化合物II之混合物。然而，在某些情況下至少一種化合物I與兩種或(若適當)更多活性組份之混合物可為有利的。

就以上意義而言，合適之其他活性組份尤其為最初所提及之活性化合物II，或氟蟲腓(fipronil)，且尤其為上述之較佳活性化合物II。

化合物I與活性化合物II通常以100:1至1:100，較佳20:1至1:20，尤其10:1至1:10之重量比使用。

若需要，則以20:1至1:20之比率將其他活性組份添加至化合物I中。

視化合物之類型及所需效果而定，本發明之混合物之施用量，尤其就農作物面積而言，為5 g/ha至2000 g/ha，較佳為20 g/ha至1500 g/ha，尤其50 g/ha至1000 g/ha。

相應地，化合物I之施用量通常為1 g/ha至1000 g/ha，較佳為10 g/ha至900 g/ha，尤其20 g/ha至750 g/ha。

相應地，活性化合物II之施用量通常為1 g/ha至2000 g/ha，較佳為10 g/ha至1500 g/ha，尤其40 g/ha至1000 g/ha。

在種子處理中，混合物之施用量通常為每100 kg種子1 g至1000 g，較佳為每100 kg種子1 g至750 g，尤其每100公斤種子5 g至500 g。

控制有害真菌之方法係藉由噴灑或撒粉法，在植物播種之前或之後或在植物發芽之前或之後對種子、植物或土壤分別或聯合施用一或多種化合物I與活性化合物II或一或多種化合物I與至少一種活性化合物II之混合物。

本發明之混合物或化合物I與至少一種活性化合物II可轉化為慣用調配物，例如溶液、乳液、懸浮液、粉劑、粉末、糊劑及顆粒。使用形式視特定預期目的而定；在各種情況下，均應確保本發明之混合物儘可能精細且儘可能均勻分布。

調配物以已知之方式製備，例如藉由以溶劑及/或載劑(若需要使用乳化劑及分散劑)使活性化合物增量來製備。適合於此目的之溶劑/助劑主要為：

- 水、芳族溶劑(例如 Solvesso<sup>®</sup> 產品，二甲苯)、石蠟(例如礦物油餾份)、醇類(例如甲醇、丁醇、戊醇、苯甲醇)、酮類(例如環己酮、 $\gamma$ -丁內酯)、吡咯啉酮類(N-甲基吡咯啉酮、N-辛基吡咯啉酮)、乙酸酯類(乙二醇二乙酸酯)、二醇類、脂肪酸二甲醯胺、脂肪酸及脂肪酸酯。原則上亦可使用溶劑混合物，
- 載劑，諸如經研磨之天然礦物質(例如，高嶺土(kaolin)、黏土、滑石、白堊)及經研磨之合成礦物質(例如，經高度分散之二氧化矽、矽酸鹽)；乳化劑，諸如非離子型及陰離子型乳化劑(例如，聚氧伸乙基脂肪醇醚、烷基磺酸酯及芳基磺酸酯)及分散劑，諸如木質素亞硫酸鹽廢液及甲基纖維素。

所使用之合適界面活性劑為木質素磺酸、萘磺酸、酚磺酸、二丁基萘磺酸之鹼金屬鹽、鹼土金屬鹽及銨鹽；烷基芳基磺酸鹽、烷基硫酸鹽、烷基磺酸鹽、脂肪醇硫酸鹽、脂肪酸及硫酸化脂肪醇二醇醚，此外為磺酸化萘及萘衍生物與甲醛之縮合物、萘或萘磺酸與苯酚及甲醛之縮合物、聚氧伸乙基辛基苯基醚、乙氧基化異辛基苯酚、辛基苯酚、壬基苯酚、烷基苯基聚乙二醇醚、三丁基苯基聚乙二醇醚、三硬脂醯基苯基聚乙二醇醚、烷基芳基聚醚醇、醇及脂肪醇/環氧乙烷縮合物、乙氧基化蓖麻油、聚氧伸乙基烷基醚、乙氧基化聚氧化丙烯、月桂醇聚乙二醇醚乙縮醛、山梨糖醇酯、木質素亞硫酸鹽廢液及甲基纖維素。

適合於製備直接可噴灑之溶液、乳液、糊劑或油分散液之物質為中等沸點至高沸點之礦物油餾份，諸如煤油或柴油，此外為煤焦油及源於蔬菜或動物之油，脂族烴、環烴及芳族烴，例如甲苯、二甲苯、石蠟、四氫萘、烷基化萘或其衍生物、甲醇、乙醇、丙醇、丁醇、環己醇、環己酮、異佛爾酮，強極性溶劑，例如二甲亞砷、N-甲基吡咯啉酮及水。

可藉由將活性物質與固體載劑混合或共同研磨來製備粉末、撒布用物質及可撒粉之產物。

可藉由將活性化合物結合至固體載劑來製備顆粒，例如經塗佈之顆粒、經浸漬之顆粒及均質顆粒。固體載劑之實例為：礦物土，諸如矽膠、矽酸鹽、滑石、高嶺土、美國活性白土、石灰石、石灰、白堊、紅玄武土、黃土、黏

土、白雲石、矽藻土、硫酸鈣、硫酸鎂、氧化鎂；經研磨之合成材料；肥料，諸如硫酸銨、磷酸銨、硝酸銨、尿素；及源於植物之產物，諸如穀粉、樹皮粉、木粉及堅果殼粉；纖維素粉及其他固體載劑。

通常，調配物包含0.01重量%至95重量%，較佳0.1至90重量%之活性化合物。以90%至100%，較佳95%至100%(根據NMR光譜)之純度使用活性化合物。

以下為調配物之實例：1.用水稀釋之產物

#### A) 水溶性濃縮物(SL)

將10重量份本發明之混合物溶解於90重量份水或水溶性溶劑中。或者，添加濕潤劑或其他助劑。活性化合物以水稀釋後即溶解。以此方式獲得具有10重量%之活性化合物含量的調配物。

#### B) 可分散濃縮物(DC)

將20重量份本發明之混合物溶解於70重量份添加有10重量份分散劑(例如聚乙炔吡咯啉酮)的環己酮中。以水稀釋產生分散液。活性化合物含量為20重量%。

#### C) 可乳化濃縮物(EC)

將15重量份本發明之混合物溶解於75重量份添加有十二烷基苯磺酸鈣及蓖麻油乙氧基化物(各為5重量份)之二甲苯中。以水稀釋產生乳液。調配物具有15重量%之活性化合物含量。

#### D) 乳液(EW, EO)

將25重量份本發明之混合物溶解於35重量份添加有十二

烷基苯磺酸鈣及蓖麻油乙氧基化物(各為5重量份)之二甲苯中。藉助於乳化機(Ultraturrax)將該混合物引入30重量份水中且使其成為均質乳液。以水稀釋產生乳液。調配物具有25重量%之活性化合物含量。

#### E) 懸浮液(SC, OD)

在一攪拌型球磨機中，藉由添加10重量份分散劑及濕潤劑及70重量份水或有機溶劑將20重量份本發明之混合物粉碎以產生精細活性化合物懸浮液。以水稀釋產生活性化合物之穩定懸浮液。調配物中之活性化合物含量為20重量%。

#### F) 水可分散顆粒及水溶性顆粒(WG, SG)

藉由添加50重量份分散劑及濕潤劑將50重量份本發明之混合物精細研磨，且藉助於技術設備(例如擠壓機、噴霧塔、流化床)將其製備為水可分散或水溶性顆粒。以水稀釋產生活性化合物之穩定分散液或溶液。調配物具有50重量%之活性化合物含量。

#### G) 水-可分散粉末及水溶性粉末(WP, SP)

藉由添加25重量份分散劑、濕潤劑及矽膠，在轉子-定子研磨機中研磨75重量份本發明之混合物。以水稀釋產生活性化合物之穩定分散液或溶液。調配物之活性化合物含量為75重量%。

## 2. 未稀釋即施用之產物

#### H) 可撒粉之粉末(DP)

將5重量份本發明之混合物精細研磨，且與95重量份細

粉狀高嶺土充分混合。此產生具有5重量%之活性化合物含量的可撒粉之產物。

#### J) 顆粒 (GR, FG, GG, MG)

將0.5重量份本發明之混合物精細研磨且與99.5重量份之載劑組合。目前採用之方法為擠壓、噴霧乾燥或流化床。此產生活性化合物含量為0.5重量%之未稀釋即施用之顆粒。

#### K) ULV溶液 (UL)

將10重量份本發明之混合物溶解於90重量份有機溶劑(例如二甲苯)中。此產生活性化合物含量為10重量%之未稀釋即施用之產物。

該等活性化合物可藉助於噴灑、霧化、撒粉、撒佈或澆注，以原樣、其調配物形式或自其製備之使用形式使用，例如以可直接噴灑之溶液、粉末、懸浮液或分散液、乳液、油狀分散液、糊劑、可撒粉之產物、撒佈用物質或顆粒之形式使用。該等使用形式完全取決於預期目的；其旨在確保在各種情況下本發明之活性化合物儘可能最精細地分布。

水性使用形式可自乳液濃縮物、糊劑或可濕性粉末(可噴灑粉末、油狀分散液)藉由添加水來製備。為製備乳液、糊劑或油狀分散液，可藉助於濕潤劑、增黏劑、分散劑或乳化劑將原樣或溶解於油或溶劑中之物質在水中均質化。然而，亦可能製備包含活性物質、濕潤劑、增黏劑、分散劑或乳化劑及(若適當)溶劑或油之濃縮物，且該等濃

縮物適合於以水稀釋。

在即用型製劑中之活性化合物濃度可在相當廣泛之範圍內變化。通常，其為0.0001%至10%，較佳0.01%至1%。

該等活性化合物亦可成功用於超低容量法(ULV)，藉此可能施用包含超過95重量%活性化合物之調配物，或甚至施用無添加劑之活性化合物。

可將各種類型之油、濕潤劑或佐劑添加至活性化合物中，甚至若適當，直至臨用前才將其添加至活性化合物中(桶混製劑)。該等試劑通常與本發明之組合物以1:100至100:1，較佳1:10至10:1之重量比混合。

在此意義上，合適之佐劑尤其為：經有機改質之聚矽氧烷，例如Break Thru S 240<sup>®</sup>；醇烷氧基化物，例如Atplus 245<sup>®</sup>、Atplus MBA 1303<sup>®</sup>、Plurafac LF 300<sup>®</sup>及Lutensol ON 30<sup>®</sup>；EO/PO嵌段聚合物，例如Pluronic<sup>®</sup> RPE 2035<sup>®</sup>及Genapol<sup>®</sup> B；醇乙氧基化物，例如Lutensol XP 80<sup>®</sup>；及二辛基磺基琥珀酸鈉，例如Leophen RA<sup>®</sup>。

藉由以殺真菌有效量之混合物，或在分別施用之情況下，以殺真菌有效量之化合物I及II，處理有害真菌，待保護以免受其害之植物、種子、土壤、區域、材料或空間來施用化合物I及II或混合物或相應調配物。可在受有害真菌感染之前或之後進行施用。

### 【實施方式】

由以下測試來證明個別化合物及本發明之混合物的殺真菌作用。

將活性化合物分別或聯合製備成包含25 mg活性化合物之儲備溶液，使用丙酮及/或DMSO與乳化劑Uniperol® EL(具有乳化及分散作用、基於乙氧基化烷基酚之濕潤劑)之混合物將其補足至10 ml，其中溶劑/乳化劑之體積比為99:1。隨後以水將該混合物補足至100 ml。將該儲備溶液以所述溶劑/乳化劑/水混合物稀釋以產生以下所述濃度之活性化合物。

將目測之受感染葉面積百分比換算為以佔未經處理之對照物之%計的效率：

如下使用艾氏公式(Abbot's formula)計算效率(E)：

$$E = (1 - \alpha/\beta) \cdot 100$$

$\alpha$  對應於經處理植物之殺真菌感染%，且

$\beta$  對應於未經處理(對照)植物之殺真菌感染%

效率為0意謂經處理植物之感染程度與未經處理對照植物之感染程度一致；效率為100意謂經處理之植物未受感染。

使用科氏公式(Colby's formula)(Colby, S.R. "Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide combinations", Weeds 15, 第20-22頁, 1967)確定活性化合物組合之預期效率，且將其與所測得之效率進行對比。

$$\text{科氏公式：} E = x + y - x \cdot y / 100$$

E 預期效率，以佔未經處理對照物之%表示，當使用濃度為a及b之活性化合物A及B之混合物時

x 效率，以佔未經處理對照物之%表示，當使用濃度為a



之活性化合物A時

y 效率，以佔未經處理對照物之%表示，當使用濃度為b之活性化合物B時。

使用實例1-預防性殺真菌控制番茄早疫病(茄交鏈孢菌(*Alternaria solani*))

使番茄植物之幼苗於盆中生長。以含有下表中所述濃度之活性成份或混合物之水性懸浮液噴灑該等植物至溢流。次日，將經處理之植物以茄交鏈孢菌之水性懸浮液接種。隨後將試驗植物立即轉移至潮濕房室中。在20°C至22°C及接近100%之相對濕度下5日之後，以病態葉面積%目測評估葉上真菌侵襲之程度。

活性化合物/活性 化合物混合物	濃度 [ppm]	比率	所測得之活 性(感染%)	根據科氏公式 計算之活性(%)
(對照)	---	---	0(90%感染)	---
No. Id.344	1	---	0	---
No. Im.1010	1	---	56	---
	0.25	---	0	---
N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒	0,25	---	0	
N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒	0.25 0.063	---	22 0	---
阿紮康唑	0.25 0.063	---	0 0	---
No. Id.344+阿紮康唑	1 + 0.25	4:1	44	0
No. Im.1010+N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒	0.25 + 0.25	1:1	56	0
No. Im.1010+N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒	1 + 0.25 0.25 + 0.063	4:1 4:1	89 44	65 0
No. Im.1010+阿紮康唑	0.25 + 0.063	4:1	72	0

測試結果展示，由於協同作用，本發明之混合物明顯比使用科氏公式所預測更具活性。

使用實例2-預防性控制青椒葉上之灰黴病(灰黴菌)

使青椒之幼苗於盆中生長至2至3片葉發育階段。以含有下表中所述濃度之活性成份或其混合物之水性懸浮液噴灑該等植物至溢流。次日，將經處理之植物以灰黴菌於2%生物麥芽水溶液中之孢子懸浮液接種。隨後將試驗植物立即轉移至黑暗、潮濕之房室中。在22°C至24°C及接近100%之相對濕度下5日之後，以病態葉面積%目測評估葉上真菌侵襲之程度。

活性化合物/活性化合物混合物	濃度 [ppm]	比率	所測得之活性(感染%)	根據科氏公式計算之活性(%)
(對照)	---	---	0 (90%感染)	---
No. Id.344	16 0.25	---	72 11	---
No. Im.1010	16	---	33	---
N-(2-(1,3-二甲基丁基)-苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺	4	---	0	---
阿紫康唑	4 0.063	---	0 0	---
No. Id.344+N-(2-(1,3-二甲基丁基)-苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺	16 + 4	4:1	92	72
No. Id.344+阿紫康唑	0.25 + 0.063	4:1	67	11
No. Im.1010+N-(2-(1,3-二甲基丁基)-苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺	16 + 4	4:1	83	33
No. Im.1010+阿紫康唑	16 + 4	4:1	78	33

測試結果展示，由於協同作用，本發明之混合物明顯比使用科氏公式所預測更具活性。

## 使用實例3-控制由致病疫黴菌引起之番茄晚疫病

使番茄植物之幼苗於盆中生長。以含有下表中所述濃度之活性成份或其混合物之水性懸浮液噴灑該等植物至溢流。次日將經處理之植物以致病疫黴菌之孢子囊之水性懸浮液接種。在接種之後，將試驗植物立即轉移至潮濕房室中。在18°C至20°C及接近100%之相對濕度下6日之後，以病態葉面積%目測評估葉上真菌侵襲之程度。

活性化合物/ 活性化合物混合物	濃度 [ppm]	比率	所測得之活性 (感染%)	根據科氏公式 計算之活性 (%)
(對照)	---	---	0(90%感染)	---
No. Id.344	4 1	---	0 0	---
No. Im.1010	16 4	---	0 0	---
N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)- 2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基 甲脒	16	---	0	---
N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)- 2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基 甲脒	1	---	0	---
N-(2-(1,3-二甲基丁基)-苯基)-1,3-二 甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺	4 1	---	0 0	---
阿紮康唑	4 0.063	---	0 0	---
No. Id.344+N-(2-(1,3-二甲基丁基)- 苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡唑-4- 甲醯胺	4 + 4 1 + 1	1:1 1:1	44 22	0 0
No. Im.1010+N'-(4-(4-氟-3-三氟甲 基-苯氧基)-2,5-二-甲基-苯基)-N-乙 基-N-甲基甲脒	16+ 16	1:1	44	11
No. Im.1010+N'-(4-(4-氟-3-三氟甲 基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙 基-N-甲基甲脒	4 + 1	4:1	83	0
No. Im.1010+N-(2-(1,3-二甲基丁 基)-苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡 唑-4-甲醯胺	16 + 4	4:1	33	0

測試結果展示，由於協同作用，本發明之混合物明顯比使用科氏公式所預測更具活性。

使用實例 4- 控制由小麥禾本科布氏白粉菌 (*Blumeria graminis f. sp. tritici*) 引起之小麥之白粉病

以含有下表所述濃度之活性成份或其混合物之水性懸浮液噴灑盆栽小麥之首先完全發育葉至溢流。次日將經處理之植物以小麥禾本科布氏白粉菌 (= 同 *Erysiphe graminis f. sp. tritici*) 藉由在經處理之盆上劇烈震盪已感染之母株植物來接種。在 22-26°C 下且相對濕度介於 60% 至 90% 之間的溫室中培養 7 日之後，以病態葉面積 % 目測評估葉上真菌侵襲之程度。

活性化合物/ 活性化合物混合物	濃度 [ppm]	比率	所測得之活性 (感染%)	根據科氏公式 計算之活性(%)
(對照)	---	---	0 (80%感染)	---
No. Id.344	1	---	25	---
	0.25	---	0	---
No. Im.1010	0.25	---	0	---
N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒	0.25	---	38	---
N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒	0.063	---	38	---
No. Id.344+N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒	0.25 + 0.25	1:1	63	38
	1 + 0.25	4:1	88	53
No. Id.344+N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒	0.25 + 0.063	4:1	83	38
No. Im.1010+N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒	0.25 + 0.25	1:1	81	38

測試結果展示，由於協同作用，本發明之混合物明顯比使用科氏公式所預測更具活性。

使用實例5-治療性控制由隱匿柄鏽菌引起之小麥之褐銹病

以隱匿柄鏽菌之孢子對盆栽小麥首先發育之兩片葉進行撒粉。為確保人工接種成功，將該等植物轉移至無光且相對濕度為95%至99%且20°C至22°C下之潮濕房室中24 h。次日，以含有下述濃度之活性成份或其混合物之水性懸浮液噴灑該等植物至溢流。使該等植物風乾。隨後將試驗植物在22-26°C下且相對濕度介於65%與70%之間的溫室房室中培養8日。以病態葉面積%目測評估葉上真菌侵襲之程度。

活性化合物/ 活性化合物混合物	濃度 [ppm]	比率	所測得之活性 (感染%)	根據科氏公式 計算之活性(%)
(對照)	---	---	0(90%感染)	---
No. Id.344	1	---	56	---
No. Im.1010	4	---	78	---
	1	---	33	---
	0.25	---	0	---
N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒	0.25	---	67	---
N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒	0.063	---	0	---
N-(2-(1,3-二甲基丁基)-苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺	1	---	0	---
	0.25	---	0	---
阿紫康唑	0.25	---	0	---
No. Id.344+N-(2-(1,3-二甲基丁基)-苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺	1 + 1	1:1	78	56
No. Im.1010+N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒	0.25 + 0.25	1:1	92	67
No. Im.1010+N'-(4-(4-氟-3-三	0.25 + 0.063	4:1	22	0

氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒				
No. Im.1010+N-(2-(1,3-二甲基丁基)-苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺	4 + 1 1 + 0.25	4:1 4:1	100 67	78 33
No. Im.1010+阿紮康唑	1 + 0.25	4:1	78	33

測試結果展示，由於協同作用，本發明之混合物明顯比使用科氏公式所預測更具活性。

使用實例6-預防性控制由隱匿柄鏽菌引起之小麥之褐銹病

以含有下述濃度之活性成份或其混合物之水性懸浮液噴灑盆栽小麥幼苗之首先發育之兩片葉。次日將該等植物以隱匿柄鏽菌之孢子接種。為確保人工接種成功，將該等植物轉移至無光且相對濕度為95%至99%且20°C至22°C下之潮濕房室中24 h。隨後將試驗植物在22-26°C下且相對濕度介於65%與70%之間的溫室房室中培養6日。以病態葉面積%目測評估葉上真菌侵襲之程度。

活性化合物/ 活性化合物混合物	濃度 [ppm]	比率	所測得之活性 (感染%)	根據科氏公式 計算之活性 (%)
(對照)	---	---	0 (80%感染)	---
No. Id.344	0.25	---	0	---
N'-(4-(4-氯-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒	0.063	---	38	---
阿紮康唑	0.25	---	0	---
No. Id.344+N'-(4-(4-氯-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒	0.25 + 0.063	4:1	63	38
No. Id.344+阿紮康唑	0.25 + 0.25	1:1	25	0

測試結果展示，由於協同作用，本發明之混合物明顯比使用科氏公式所預測更具活性。

使用實例7-控制由圓核腔菌引起之大麥之網斑病

以含有下表所述濃度之活性成份或其混合物之水性懸浮液噴灑盆栽大麥植物之首先完全發育之葉至溢流。次日將該等經處理之植物以圓核腔菌(同內臍蠕孢菌)之孢子水性懸浮液接種。隨後將試驗植物立即轉移至溫室中之潮濕房室中。在20-24°C及接近70%之相對濕度下培養6日之後，以病態葉面積%目測評估葉上真菌侵襲之程度。

活性化合物/ 活性化合物混合物	濃度 [ppm]	比率	所測得之活性 (感染%)	根據科氏公 式計算之活 性(%)
(對照)	---	---	0 (80%感染)	---
No. Id.344	0.25	---	50	---
N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)- 2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基 甲脒	1	---	13	
N'-(4-(4-氟-3-三氟甲基-苯氧基)- 2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基 甲脒	0.25	---	25	---
No. Id.344+N'-(4-(4-氟-3-三氟甲 基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N- 乙基-N-甲基甲脒	0.25 + 1	1:4	88	56
No. Id.344+N'-(4-(4-氟-3-三氟甲 基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N- 乙基-N-甲基甲脒	0.25 + 0.25	1:1	99	63

測試結果展示，由於協同作用，本發明之混合物明顯比使用科氏公式所預測更具活性。

使用實例8-治療性控制由豆薯層鏽菌引起之大豆之大豆銹病

將盆栽大豆幼苗之葉以豆薯層鏽菌之孢子接種。為確保

人工接種成功，將該等植物轉移至相對濕度為約95%且23°C至27°C下之潮濕房室中24 h。次日，以含有下述濃度之活性成份或其混合物之水性懸浮液噴灑該等植物至溢流。使該等植物風乾。隨後將該等試驗植物在23-27°C下且相對濕度介於60%與80%之間的溫室房室中培養14日。以病態葉面積%目測評估葉上真菌侵襲之程度。

活化化合物/ 活化化合物混合物	濃度 [ppm]	比率	所測得之活性 (感染%)	根據科氏公式 計算之活性 (%)
(對照)	---	---	0 (70%感染)	---
No. Id.344	0.25	---	0	---
No. Im.1010	1	---	0	---
	0.25	---	0	---
N'-(4-(4-氯-3-三氟甲基-苯氧基)- 2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基 甲脒	0.063	---	29	---
N-(2-(1,3-二甲基丁基)-苯基)-1,3- 二甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺	0.25	---	60	---
阿紮康唑	0.063	---	57	---
No. Id.344+N'-(4-(4-氯-3-三氟甲 基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N- 乙基-N-甲基甲脒	0.25 + 0.063	4:1	93	29
No. Id.344+阿紮康唑	0.25 + 0.063	4:1	79	57
No. Im.1010+N'-(4-(4-氯-3-三氟 甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)- N-乙基-N-甲基甲脒	0.25 + 0.063	4:1	79	29
No. Im.1010+N-(2-(1,3-二甲基丁 基)-苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡 唑-4-甲醯胺	1 + 0.25	4:1	57	14
No. Im.1010+阿紮康唑	0.25 + 0.063	4:1	100	57

測試結果展示，由於協同作用，本發明之混合物明顯比使用科氏公式所預測更具活性。

使用實例9-微量測試(Microtest)

將該等活化化合物分別於二甲亞砷中調配成具有10000



ppm之濃度的儲備溶液。

使用市售調配物成品形式之苯霜靈-M且將其以水稀釋至活性化合物之規定濃度。

將所量測之參數與無活性化合物之對照變體生長(=100%)及無真菌及活性化合物之空白值相比較以測定各別活性化合物中病原體之相對生長%。將該等百分比換算為效率。

使用科氏公式[R.S. Colby, "Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide combinations", Weeds 15, 20-22 (1967)]測定活性化合物混合物之預期效率，且與所測得之效率對比。

#### 9.1：微量滴定測試中抗晚疫病病原體致病疫黴菌之活性

將儲備溶液根據比率混合，吸移至微量滴定板(MTP)上且以水稀釋至規定濃度。隨後添加含有基於豌豆汁液之水溶性營養培養基的致病疫黴菌孢子懸浮液。將板置水蒸汽飽和之房室中18°C溫度下。在接種後第7日使用吸收光度計在405 nm下量測MTP。

活性化合物/ 活性化合物混合物	濃度 [ppm]	比率	所測得之活性 (感染%)	根據科氏公式 計算之活性(%)
No. Ia.719	16	---	4	---
No. Id.344	16	---	5	---
No. Im.1010	16	---	4	---
苯霜靈-M	16	---	18	---
N'-(4-(4-氯-3-三氟甲基-苯氧基)- 2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基 甲脒	4	---	33	---
No. Ia.719+N'-(4-(4-氯-3-三氟甲 基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N- 乙基-N-甲基甲脒	16 + 4	4:1	68	36

No. Id.344+苯霜靈-M	16+16	1:1	90	22
No. Im.1010+N <sup>1</sup> -(4-(4-氯-3-三氯 甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)- N-乙基-N-甲基甲脒	16+4	4:1	85	28

### 9.2：微量滴定板測試中抗灰黴病灰黴菌之活性

將儲備溶液根據比率混合，吸移至微量滴定板(MTP)上且以水稀釋至規定濃度。隨後添加灰黴菌於2%生物麥芽水溶液中之孢子懸浮液。將板置於水蒸汽飽和之房室中18°C溫度下。在接種後第7日使用吸收光度計在405 nm下量測MTP。

活性化合物/ 活性化合物混合物	濃度 [ppm]	比率	所測得之活性 (感染%)	根據科氏公式計 算之活性(%)
No. Im.1010	0.063	---	46	---
苯霜靈-M	0.063	---	6	---
氟比軟	0.004	---	4	---
粉病靈	0.016	---	12	---
氟啶	0.016	---	10	---
No. Im.1010+苯霜靈-M	0.063 + 0.063	1:1	74	49
No. Im.1010+氟比軟	0.063 + 0.004	16:1	75	48
No. Im.1010+粉病靈	0.063 + 0.016	4:1	76	53
No. Im.1010+氟啶	0.063 + 0.016	4:1	79	52

### 9.3：微量滴定板測試中抗稻瘟病水稻梨孢菌之活性

將儲備溶液根據比率混合，吸移至微量滴定板(MTP)上且以水稀釋至規定濃度。隨後添加水稻梨孢菌於2%生物麥芽水溶液中之孢子懸浮液。將板置於水蒸汽飽和之房室中18°C溫度下。在接種後第7日使用吸收光度計在405 nm下量測MTP。

活性化合物/ 活性化合物混合物	濃度 [ppm]	比率	所測得之活性 (感染%)	根據科氏公式計 算之活性(%)
No. Id.344	0.25	---	1	---
苯霜靈-M	0.25	---	0	---
No. Id.344+苯霜靈-M	0.25 + 0.25	1:1	99	1

#### 9.4：抗由小麥殼針孢菌引起之小麥葉斑病之活性

將儲備溶液根據比率混合，吸移至微量滴定板(MTP)上且以水稀釋至規定濃度。隨後添加小麥殼針孢菌於2%生物麥芽水溶液中之孢子懸浮液。將板置於水蒸汽飽和之房室中18°C溫度下。在接種後第7日使用吸收光度計在405 nm下量測MTP。

活性化合物/ 活性化合物混合物	濃度 [ppm]	比率	所測得之活性 (感染%)	根據科氏公式計 算之活性(%)
No. Ia.719	0.063	---	36	---
No. Ia.344	0.063	---	65	
No. Id.667	0.063	---	43	
阿紮康唑	0.016	---	19	---
N-(2-(1,3-二甲基丁基)- 苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡 唑-4-甲醯胺	0.004	---	1	---
No. Ia.719+N-(2-(1,3-二甲基 丁基)-苯基)-1,3-二甲基-5- 氟-1H-吡唑-4-甲醯胺	0.063 + 0.004	16:1	69	36
No. Ia.344+阿紮康唑	0.063 + 0.016	4:1	95	72
No. Id.667+N-(2-(1,3-二甲基 丁基)-苯基)-1,3-二甲基-5- 氟-1H-吡唑-4-甲醯胺	0.063 + 0.004	16:1	63	36

所有微量滴定測試均表明，由於協同作用，本發明之混合物明顯比使用科氏公式所預測更具活性。

#### 使用實例10-控制致病疫黴菌

將儲備溶液按照下表所列之比率混合。

活性化合物/ 活性化合物混合物	濃度 [ppm]	比率	所測得之活性 (感染%)	根據科氏公式計 算之活性(%)
No. Ia.719+粉病靈	63 + 16 16 + 4	--- ---	8 0	--- ---
No. Ia.719+N'-(4-(4-氯-3-三 氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基- 苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒	16 + 4	---	68	---
No. Id.344+阿紫康唑	63+ 16	---	27	---
No. Id.344+N-(2-(1,3-二甲基 丁基)-苯基)-1,3-二甲基-5- 氟-1H-吡唑-4-甲醯胺	63 + 4	---	18	---
No. Id.344+氟比軟	63 + 4	---	19	---
No. Id.344+N'-(4-(4-氯-3-三 氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基- 苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒	16 + 4	---	48	---
No. Id.667+氟比軟	4 + 0.25	---	2	---
No. Id.667+N'-(4-(4-氯-3-三 氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基- 苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒	16 + 4	---	51	---
No. Im.1010+2-(2-(6-(3-氯-2- 甲基-苯氧基)-5-氟-嘧啶-4- 基氧基)-苯基)-2-甲氧基亞胺 基-N-甲基-乙醯胺	0.25 + 0.063	---	37	---
No. Im.1010+苯霜靈-M	63 + 63	---	49	---
調環酸鈣	16	---	17	---
抗倒酯	63	---	39	---
壯棉素氯化物	63	---	14	---
No. Ia.719+粉病靈+壯棉素 氯化物	63+ 16 + 63	4:1:4	46	21
No. Ia.719+N'-(4-(4-氯-3-三 氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基- 苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒+ 調環酸鈣	16 + 4+ 16	4:1:4	93	74
No. Id.667+N'-(4-(4-氯-3-三 氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基- 苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒+ 調環酸鈣	16 + 4 + 16	4:1:4	79	59
No. Im.1010+苯霜靈-M+ 抗倒酯	63 + 63 + 63	1:1:1	100	69

測試結果展示，由於協同作用，本發明之混合物明顯比使用科氏公式所預測更具活性。

## 使用實例 11-控制灰黴菌

將儲備溶液按照下表所列之比率混合。

活性化合物/ 活性化合物混合物	濃度 [ppm]	比率	所測得之活性 (感染%)	根據科氏公式計 算之活性(%)
No. Ia.719+苯霜靈-M	0.063 + 0.063	---	42	---
No. Im.1010+N-(2-(1,3-二甲 基丁基)-苯基)-1,3-二甲基-5- 氟-1H-吡唑-4-甲醯胺	0.063 + 0.004	---	47	---
調環酸鈣	0.063	---	4	---
壯棉素氯化物	0.063	---	0	---
No. Ia.719+苯霜靈-M+調環 酸鈣	0.063 + 0.063 + 0.063	1:1:1	65	45
No. Im.1010+N-(2-(1,3-二甲 基-丁基)-苯基)-1,3-二甲基- 5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺+壯 棉素氯化物	0.063 + 0.004 + 0.063	16:1:16	70	47

測試結果展示，由於協同作用，本發明之混合物明顯比  
使用科氏公式所預測更具活性。

## 使用實例 12-控制水稻梨孢菌

將儲備溶液按照下表所列之比率混合。

活性化合物/ 活性化合物混合物	濃度 [ppm]	比率	所測得之活性 (感染%)	根據科氏公式計 算之活性(%)
No. Ia.719+粉病靈	0.25 + 0.063	---	0	---
No. Id.667+氯啞	4 + 1	---	33	---
調環酸鈣	0.25	---	0	---
抗倒酯	4	---	2	---
No. Ia.719+粉病靈+ 調環酸鈣	0.25 + 0.063 + 0.25	4:1:4	19	0
No. Id.667+氯啞+抗倒酯	4 + 1+4	4:1:4	55	34

測試結果展示，由於協同作用，本發明之混合物明顯比  
使用科氏公式所預測更具活性。

## 使用實例 13-控制小麥殼針孢菌

將儲備溶液按照下表所列之比率混合。

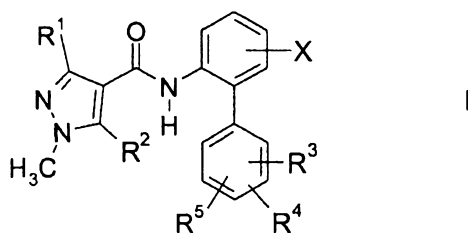
活性化合物/ 活性化合物混合物	濃度 [ppm]	比率	所測得之活性 (感染%)	根據科氏公式 計算之活性(%)
No. Ia.719+粉病靈	0.25 + 0.063	---	0	---
No. Ia.719+氯啞	0.063 + 0.016	---	23	---
No. Id.667+氯啞	4 + 1	---	33	---
No. Id.667+阿紮康唑	1 + 0.25	---	54	---
No. Id.667+苯霜靈-M	0.25 + 0.25	---	36	---
No. Im.1010+N'-(4-(4-氯-3- 三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲 基-苯基)-N-乙基-N-甲基 甲脒	0.063 + 0.016	---	71	---
調環酸鈣	0.25	---	0	---
抗倒酯	4	---	2	---
No. Ia.719+粉病靈+壯棉素 氯化物	0.063 + 0.016 + 0.063	4:1:4	61	40
No. Ia.719+粉病靈+抗倒酯	0.063 + 0.016 + 0.063	4:1:4	67	40
No. Ia.719+氯啞+抗倒酯	0.063 + 0.016 + 0.063	4:1:4	44	23
No. Ia.719+氯啞+調環酸鈣	0.063 + 0.016 + 0.063	4:1: 4	44	24
No. Id.667+阿紮康唑+調環 酸鈣	1 + 0.25 + 1	4:1:4	88	66
No. Id.667+苯霜靈-M+調環 酸鈣	0.25 + 0.25 + 0.25	1:1:1	75	50
No. Id.667+苯霜靈-M+ 抗倒酯	0.25 + 0.25 + 0.25	1:1:1	89	44
No. Id.667+氯啞+調環酸鈣	0.25 + 0.063 + 0.25	4:1:4	90	54
No. Id.667+氯啞+抗倒酯	0.063 + 0.016 + 0.063	4:1:4	65	14
No. Id.667+N'-(4-(4-氯-3- 三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲 基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒+ 調環酸鈣	0.063 + 0.016 + 0.063	4:1:4	71	26
No. Im.1010+N'-(4-(4-氯-3- 三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲 基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲 脒+調環酸鈣	0.063 + 0.016 + 0.063	4:1:4	98	71
No. Im.1010+N'-(4-(4-氯-3- 三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲 基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲 脒+抗倒酯	0.063 + 0.016 + 0.063	4:1:4	94	71

測試結果展示，由於協同作用，本發明之混合物明顯比  
使用科氏公式所預測更具活性。

## 五、中文發明摘要：

本發明係關於殺真菌混合物，其包含協同有效量之以下各物作為活性組份：

1) 至少一種式I之1-甲基吡唑-4-基甲醯苯胺



其中X=氫或氟， $R^1=C_1-C_4$ -烷基或 $C_1-C_4$ -鹵烷基， $R^2=$ 氫或鹵素， $R^3=$ 氫、氰基、硝基、鹵素、 $C_1-C_4$ -烷基、 $C_1-C_4$ -鹵烷基、 $C_1-C_4$ -烷氧基、 $C_1-C_4$ -鹵烷氧基或 $C_1-C_4$ -烷基硫基， $R^4$ 及 $R^5=$ 彼此獨立的氫、氰基、硝基、鹵素、 $C_1-C_4$ -烷基、 $C_1-C_4$ -鹵烷基、 $C_1-C_4$ -烷氧基、 $C_1-C_4$ -鹵烷氧基、 $C_1-C_4$ -烷基硫基、 $-CH=N-OR^6$ 或 $-C(CH_3)=N-OR^6$ ，其中 $R^6$ 為氫、甲基或乙基；

及

2) 至少一種選自活性化合物群A)至G)之活性化合物II：

- A) 唑類；
- B) 嗜毬果傘素類；
- C) 羧醯胺類；
- D) 雜環化合物；
- E) 胺基甲酸酯類；
- F) 其他殺真菌劑；
- G) 植物生長調節劑；

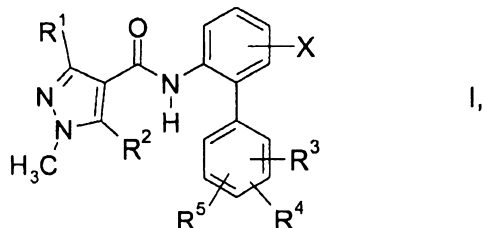
並關於使用至少一種化合物I與至少一種活性化合物II之混合物控制有害真菌之方法，一或多種化合物I與活性化合物II用於製備該等混合物之用途以及包含該等混合物之組合物及種子。



## 六、英文發明摘要：

Fungicidal mixtures, comprising as active components

- 1) at least one 1-methylpyrazol-4-ylcarboxanilide of the formula I



where X = hydrogen or fluorine, R<sup>1</sup> = C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl or C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-haloalkyl, R<sup>2</sup> = hydrogen or halogen, R<sup>3</sup> = hydrogen, cyano, nitro, halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-haloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-haloalkoxy or C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkylthio, R<sup>4</sup> and R<sup>5</sup> = independently of one another hydrogen, cyano, nitro, halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-haloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-haloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkylthio, -CH=N-OR<sup>6</sup> or -C(CH<sub>3</sub>)=N-OR<sup>6</sup>, where R<sup>6</sup> is hydrogen, methyl or ethyl;

and

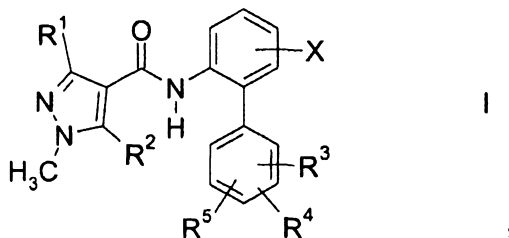
- 2) at least one active compound II, selected from the active compound groups A) to G):
- A) azoles;
  - B) strobilurins;
  - C) carboxamides;
  - D) heterocyclic compounds;
  - E) carbamates;
  - F) other fungicides;
  - G) plant growth regulators;

in a synergistically effective amount, methods for controlling harmful fungi using mixtures of at least one compound I and at least one active compound II, the use of a compound I or compounds I with active compounds II for preparing such mixtures, and also compositions and seed comprising such mixtures.

## 十、申請專利範圍：

1. 一種用於控制植物病原性有害真菌之殺真菌混合物，其包含協同有效量之以下各物：

1) 至少一種化合物I，其為式I之1-甲基吡唑-4-基甲醯苯胺



其中取代基係如下定義：

X 為氫或氟；

R<sup>1</sup> 為 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-烷基或 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-鹵烷基；

R<sup>2</sup> 為氫或鹵素；

R<sup>3</sup> 為氫、氟基、硝基、鹵素、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-烷基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-鹵烷基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-烷氧基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-鹵烷氧基或 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-烷基硫基；

R<sup>4</sup>及 R<sup>5</sup>彼此獨立地為氫、氟基、硝基、鹵素、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-烷基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-鹵烷基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-烷氧基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-鹵烷氧基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-烷基硫基、-CH=N-OR<sup>6</sup>或 -C(CH<sub>3</sub>)=N-OR<sup>6</sup>，

其中 R<sup>6</sup>為氫、甲基或乙基；

及

2) 至少一種選自活性化合物群A)至G)之活性化合物II：

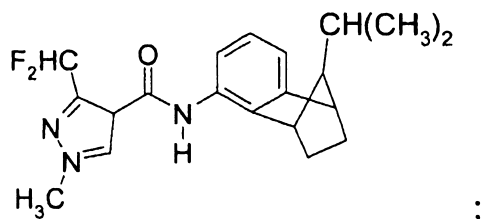
A) 選自由以下各物組成之群之唑類：阿紮康唑

(azaconazole)、達克利-M(diniconazole-M)、奧普康唑(oxpoconazol)、巴克素(paclobutrazol)、烯效唑(uniconazol)、1-(4-氯-苯基)-2-([1,2,4]三唑-1-基)-環庚醇及依滅列硫酸鹽(imazalil-sulfphate)；

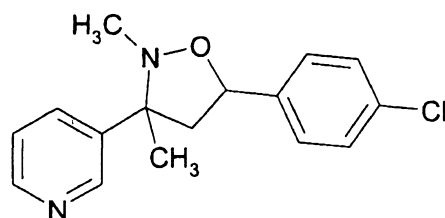
B) 選自由以下各物組成之群之嗜毬果傘素類：2-(2-(6-(3-氯-2-甲基-苯氧基)-5-氟-嘓啶-4-基氧基)-苯基)-2-甲氧基亞胺基-N-甲基-乙醯胺及3-甲氧基-2-(2-(N-(4-甲氧基-苯基)-環丙烷-甲醯亞胺醯基硫烷基甲基)-苯基)-丙烯酸甲酯；

C) 選自由以下各物組成之群之羧醯胺類：苯霜靈-M(benalaxyl-M)、2-胺基-4-甲基-噻唑-5-甲酸苯胺、2-氯-N-(1,1,3-三甲基-二氫節-4-基)-菸醯胺、N-(2-(1,3-二甲基丁基)-苯基)-1,3-二甲基-5-氟-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(4'-氯-3',5-二氟-聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(4'-氯-3',5-二氟-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3',4'-二氯-5-氟-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3',5-二氟-4'-甲基-聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(3',5-二氟-4'-甲基-聯苯-2-基)-3-三氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(順-2-聯環丙基-2-基-苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、N-(反-2-聯環丙基-2-

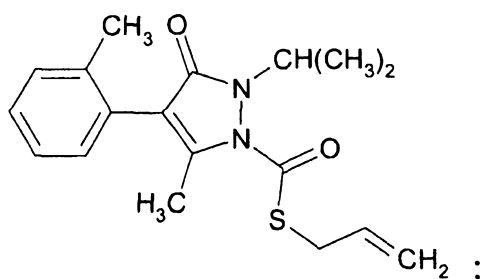
基-苯基)-3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-甲醯胺、氟比軟 (fluopyram)、N-(3-乙基-3,5-二甲基-環己基)-3-甲醯基胺基-2-羥基-苯甲醯胺、土黴素 (oxytetracyclin)、矽硫芬 (silthiofam)、N-(6-甲氧基-吡啶-3-基)環丙烷甲醯胺、異噻菌胺 (isotianil) 及下式之 3-(二氟甲基)-1-甲基-N-[1,2,3,4-四氫-9-(1-甲基乙基)-1,4-甲橋-萘-5-基]-1H-吡唑-4-甲醯胺：



- D) 選自由以下各物組成之群之雜環化合物：
- 2,3,5,6-四氯-4-甲磺醯基-吡啶、3,4,5-三氯吡啶-2,6-二-甲腈、N-(1-(5-溴-3-氯-吡啶-2-基)-乙基)-2,4-二氯菸醯胺、N-[(5-溴-3-氯-吡啶-2-基)-甲基]-2,4-二氯-菸醯胺、二氟林 (diflumentorim)、氯啶 (nitrapyrin)、嗎菌靈乙酸鹽 (dodemorph-acetate)、氟醯亞胺、殺稻瘟菌素-S (blasticidin-S)、喹菌酮 (chinomethionat)、咪菌威 (debacarb)、野燕枯 (difenzoquat)、野燕枯-甲基硫酸鹽、噁喹酸 (oxolinic acid)、粉病靈 (piperalin)、3-[5-(4-氯-苯基)-2,3-二甲基-異噁唑啉-3-基]-吡啶



及 5-胺基 -2-異 -丙基 -4-鄰 甲苯基 -吡 啶 -3-酮 -1-硫 代  
甲 酸 烯 丙 酯



- E) 選自由以下各物組成之群之胺基甲酸酯類：磺菌威 (methasulphocarb)、比瑞苯 (pyribencarb) 及霜徽威鹽酸鹽 (propamocarb hydrochlorid)；
- F) 選自由以下各物組成之群的其他殺真菌劑：多寧游離鹼 (dodine free base)、雙胍乙酸鹽、雙胍辛胺 -三 乙 酸 鹽、雙 胍 辛 胺 -參 (烷基苯磺酸鹽)、春日徽素鹽酸鹽水合物 (kasugamycin-hydrochlorid-hydrat)、二氯苯、N-(4-氯-2-硝基-苯基)-N-乙基-4-甲 基 - 苯 磺 醯 胺、氯 硝 胺 (dicloran)、酞 菌 酯 (nitrothal-isopropyl)、四 氯 硝 基 苯 (tecnazen)、聯 苯、溴 硝 醇 (bronopol)、二 苯 基 胺、米 多 徽 素 (mildiomycin)、8-羥基喹啉-銅、N-(環丙基-甲氧基亞胺基)-(6-二氯-甲氧基-2,3-二氯-苯基)-甲 基)-2-苯 基 乙 醯 胺、N'-(4-(4-氯-3-三氯甲基-苯氧基)-2,5-二 甲 基 - 苯 基)-N-乙 基 -N-甲 基 甲 脒、N'-(4-(4-

氟-3-三氟甲基-苯氧基)-2,5-二甲基-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒、N'-(2-甲基-5-三氟甲基-4-(3-三甲基矽烷基-丙氧基)-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒及N'-(5-二氟甲基-2-甲基-4-(3-三甲基矽烷基-丙氧基)-苯基)-N-乙基-N-甲基甲脒；

- G) 選自由以下各物組成之群之植物生長調節劑：氯貝酸(clofibric acid)、4-CPA(4-氯苯氧基乙酸)、2,4-D、2,4-DB、2,4-DEP、2,4-滴丙酸(dichlorprop)、2,4,5-涕丙酸(fenoprop)、IAA(吲哚-3-乙酸)、IBA(4-吲哚-3-基丁酸)、萘乙醯胺、 $\alpha$ -萘乙酸、1-萘酚、萘氧基乙酸、環烷酸鉀、環烷酸鈉、2,4,5-T、2iP(N-(3-甲基丁-2-烯基)-1H-嘌呤-6-胺)、6-苯甲基胺基嘌呤(6-BA)、2,6-二甲基吡啶(N-氧化-2,6-二甲基吡啶)、苯甲基腺嘌呤、活動素、玉米素、氰胺鈣、噻節因(dimethipin)、草多索(endothal)、乙烯利(ethephon)、脫葉亞磷(merphos)、甲氧隆(metoxuron)、五氯苯酚及其鹽、噻苯隆(thidiazuron)、脫葉磷(tribufos)、艾維激素(aviglycine)、1-甲基環丙烯、ACC(1-胺基環丙烷甲酸)、乙烯矽(etacelasil)、乙烯利、乙二肼(glyoxime)、赤黴素(gibberellins)、赤黴酸、脫落酸(abscisic acid)、三環苯嘧啶(ancymidol)、雙丁樂靈(butralin)、加保利(carbaryl)、三丁氯苄磷(chlorphonium)、氯苯胺靈(chlorpropham)、敵

草克 (dikegulac)、氟節胺 (flumetralin)、增糖胺 (fluoridamid)、殺木磷 (fosamine)、草甘二膦 (glyphosine)、異嘧啉醇 (isopyrimol)、茉莉酸 (jasmonic acid)、順丁烯二醯肼、壯棉素 (mepiquat)(壯棉素氯化物、壯棉素五硼酸鹽)、哌壯素 (piproctanyl)、茉莉酸丙酯 (prohydrojasmon)、苯胺靈 (propham)、2,3,5-三-碘苯甲酸、整形醇 (chlorfluren)、整形醇 (chlorflurenol)、二整形醇 (dichlorflurenol)、抑草丁 (flurenol)、克美素 (chlormequat)、丁醯肼 (daminozide)、呋嘧啉醇 (flurprimidol)、麥夫迪 (mefluidide)、巴克素、四環唑 (tetcyclacis)、烯效唑、芸苔素內酯 (brassinolide)、氯吡脞 (forchlorfenuron)、惡黴靈 (hymexazol)、呋喃丹 (amidochlor)、氟草黃 (benzofluor)、布米那福 (buminafos)、香芹酮 (carvone)、噻布泰地 (ciobutide)、苯噻嗪鉀 (clofencet)、座果酸 (cloxyfonac)、氰胺、環烷基醯苯胺 (cyclanilide)、環己醯亞胺、噻普磺醯胺 (cyprosulfamide)、艾普巧酮 (epocholeone)、吲熟酯 (ethychlozate)、乙烯、噻嗪抑雄素 (fenridazon)、呋嘧啉醇 (fluprimidol)、增產肱 (heptopargil)、囉索夫 (holosulf)、依納素 (inabenfide)、卡他贊 (karetazan)、砷酸鉛、磺菌

威 (methasulfocarb)、調環酸 (prohexadione)(調環酸鈣)、匹丹諾 (pydanon)、殺雄啉 (sintofen)、抑芽唑 (triapenthenol) 及抗倒酯 (trinexapac, trinexapac-ethyl)。

2. 如請求項1之殺真菌混合物，其包含式I之1-甲基吡唑-4-基甲醯苯胺作為組份1)，其中X為氫，且R<sup>3</sup>、R<sup>4</sup>及R<sup>5</sup>彼此獨立地為氰基、硝基、鹵素、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-烷基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-鹵烷基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-烷氧基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-鹵烷氧基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-烷基硫基、-CH=N-OR<sup>6</sup>或-C(CH<sub>3</sub>)=N-OR<sup>6</sup>，其中R<sup>6</sup>為氫、甲基或乙基。
3. 如請求項2之殺真菌混合物，其包含式I之1-甲基吡唑-4-基甲醯苯胺作為組份1)，其中R<sup>1</sup>為甲基或鹵甲基，R<sup>2</sup>為氫、氟或氯且R<sup>3</sup>、R<sup>4</sup>及R<sup>5</sup>各自為鹵素。
4. 如請求項2之殺真菌混合物，其包含以下各物作為組份1)：

N-(3',4',5'-三氟聯苯)-1,3-二甲基吡唑-4-基甲醯胺、

N-(3',4',5'-三氟聯苯)-1,3-二甲基-5-氟吡唑-4-基甲醯胺、

N-(3',4',5'-三氟聯苯)-5-氯-1,3-二甲基吡唑-4-基甲醯胺、

N-(3',4',5'-三氟聯苯)-3-氟甲基-1-甲基吡唑-4-基甲醯胺、

N-(3',4',5'-三氟聯苯)-3-(氯氟甲基)-1-甲基吡唑-4-基甲醯胺、



N-(3',4',5'-三氟聯苯)-3-二氟甲基-1-甲基吡啶-4-基甲  
醯胺、

N-(3',4',5'-三氟聯苯)-3-二氟甲基-5-氟-1-甲基吡啶-4-  
基甲醯胺、

N-(3',4',5'-三氟聯苯)-5-氟-3-二氟甲基-1-甲基吡啶-4-  
基甲醯胺、

N-(3',4',5'-三氟聯苯)-3-(氯二氟甲基)-1-甲基吡啶-4-基  
甲醯胺、

N-(3',4',5'-三氟聯苯)-1-甲基-3-三氟甲基吡啶-4-基甲  
醯胺、

N-(3',4',5'-三氟聯苯)-5-氟-1-甲基-3-三氟甲基吡啶-4-  
基甲醯胺、

N-(3',4',5'-三氟聯苯)-5-氟-1-甲基-3-三氟甲基吡啶-4-  
基甲醯胺、

N-(2',4',5'-三氟聯苯)-1,3-二甲基吡啶-4-基甲醯胺、

N-(2',4',5'-三氟聯苯)-1,3-甲基-5-氟吡啶-4-基甲醯  
胺、

N-(2',4',5'-三氟聯苯)-5-氟-1,3-二甲基吡啶-4-基甲醯  
胺、

N-(2',4',5'-三氟聯苯)-3-氟甲基-1-甲基吡啶-4-基甲醯  
胺、

N-(2',4',5'-三氟聯苯)-3-(氯氟甲基)-1-甲基吡啶-4-基甲  
醯胺、

N-(2',4',5'-三氟聯苯)-3-二氟甲基-1-甲基吡啶-4-基甲

醯胺、

N-(2',4',5'-三氟聯苯)-3-二氟甲基-5-氟-1-甲基吡啶-4-基甲醯胺、

N-(2',4',5'-三氟聯苯)-5-氟-3-二氟甲基-1-甲基吡啶-4-基甲醯胺、

N-(2',4',5'-三氟聯苯)-3-(氟二氟甲基)-1-甲基吡啶-4-基甲醯胺、

N-(2',4',5'-三氟聯苯)-1-甲基-3-三氟甲基吡啶-4-基甲醯胺、

N-(2',4',5'-三氟聯苯)-5-氟-1-甲基-3-三氟甲基吡啶-4-基甲醯胺或

N-(2',4',5'-三氟聯苯)-5-氟-1-甲基-3-三氟甲基吡啶-4-基甲醯胺。

5. 如請求項1之殺真菌混合物，其包含式I之1-甲基吡啶-4-基甲醯胺作為組份1)，其中X為氟且R<sup>3</sup>為氫。

6. 如請求項5之殺真菌混合物，其包含式I之1-甲基吡啶-4-基甲醯胺作為組份1)，其中X為5位上之氟，且R<sup>1</sup>為甲基或鹵甲基，R<sup>2</sup>為氫、氟或氯，R<sup>3</sup>為氫且R<sup>4</sup>及R<sup>5</sup>各自為鹵素。

7. 如請求項5之殺真菌混合物，其包含以下各物作為組份1)：

N-(3',4'-二氟-3-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、

N-(3',4'-二氟-3-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-

吡啶-4-甲醯胺、

N-(3',4'-二氟-3-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-

吡啶-4-甲醯胺、

N-(3',4'-二氟-3-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-

吡啶-4-甲醯胺、

N-(3'-氯-4'-氟-3-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-

吡啶-4-甲醯胺、

N-(3',4'-二氟-4-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-

吡啶-4-甲醯胺、

N-(3',4'-二氟-4-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-

吡啶-4-甲醯胺、

N-(3',4'-二氟-4-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-

吡啶-4-甲醯胺、

N-(3',4'-二氟-4-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-

吡啶-4-甲醯胺、

N-(3'-氯-4'-氟-4-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-

吡啶-4-甲醯胺、

N-(3',4'-二氟-5-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-

吡啶-4-甲醯胺、

N-(3',4'-二氟-5-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-

吡啶-4-甲醯胺、

N-(3',4'-二氟-5-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-

吡啶-4-甲醯胺、

N-(3',4'-二氟-5-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-

吡啶-4-甲醯胺、

N-(3',4'-二氯-5-氟聯苯-2-基)-1,3-二甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、

N-(3'-氯-4'-氯-5-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-二氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、

N-(4'-氯-4-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、

N-(4'-氯-5-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、

N-(4'-氯-5-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、

N-(4'-甲基-5-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、

N-(4'-氯-5-氟聯苯-2-基)-1,3-二甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、

N-(4'-氯-5-氟聯苯-2-基)-1,3-二甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、

N-(4'-甲基-5-氟聯苯-2-基)-1,3-二甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺、

N-(4'-氯-6-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺或N-(4'-氯-6-氟聯苯-2-基)-1-甲基-3-三氟甲基-1H-吡啶-4-甲醯胺。

8. 如請求項1至7中任一項之殺真菌混合物，其包含選自H)至N)群之另一種活性化合物III：

H) 選自由以下各物組成之群之唑類：比多農 (bitertanol)、糠菌唑 (bromuconazole)、環克座 (cyproconazole)、苯醚甲環唑 (difenoconazole)、達克利、恩康唑 (enilconazole)、氟環唑 (epoxiconazole)、氟喹唑 (fluquinconazole)、芬克座 (fenbuconazole)、護矽得 (flusilazole)、護汰芬 (flutriafol)、己唑醇 (hexaconazole)、易胺座 (imibenconazole)、依普克唑 (ipconazole)、葉菌唑 (metconazole)、邁克尼 (myclobutanil)、平克座 (penconazole)、普克利 (propiconazole)、丙硫醇克唑 (prothioconazole)、矽氟唑 (simeconazole)、三泰芬 (triadimefon)、三泰隆 (triadimenol)、得克利 (tebuconazole)、氟醚唑 (tetraconazole)、環菌唑 (triticonazole)、撲克拉 (prochloraz)、稻瘟酯 (pefurazoate)、依滅列 (imazalil)、賽福座 (triflumizole)、賽座滅 (cyazofamid)、免賴得 (benomyl)、貝芬替 (carbendazim)、噻苯噠唑 (thiabendazole)、麥穗靈 (fuberidazole)、乙噻博胺 (ethaboxam)、依得利 (etridiazole) 及惡黴靈 (hymexazole)；

J) 選自由以下各物組成之群之嗜毬果傘素類：亞托敏 (azoxystrobin)、地莫菌胺 (dimoxystrobin)、依尼菌胺 (enestroburin)、氟氧菌胺 (fluoxastrobin)、醚菌酯 (kresoxim-methyl)、苯氧菌胺 (methominostrobin)、奧瑞菌胺 (orysastrobin)、啞氧菌胺 (picoxystrobin)、

百克敏 (pyraclostrobin)、三氟敏 (trifloxystrobin)、依尼菌胺、(2-氯-5-[1-(3-甲基苯甲基氧基亞胺基)乙基]苯甲基)胺基甲酸甲酯、(2-氯-5-[1-(6-甲基-吡啶-2-基甲氧基亞胺基)乙基]苯甲基)胺基甲酸甲酯及2-(鄰-(2,5-二甲基苯基氧基亞甲基)苯基)-3-甲氧基丙烯酸甲酯；

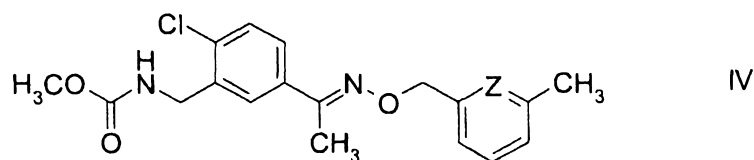
K) 選自由以下各物組成之群之羧醯胺類：萎鏽靈 (carboxin)、苯霜靈 (benalaxyl)、博克利 (boscalid)、環醯菌胺 (fenhexamid)、氟多寧 (flutolanil)、福拉比 (furametpyr)、滅鏽胺 (mepconil)、滅達樂 (metalaxyl)、甲霜靈 (mefenoxam)、呔醯胺 (ofurace)、歐殺斯 (oxadixyl)、氧化萎鏽靈 (oxycarboxin)、吡噻菌胺 (penthiopyrad)、賽氟滅 (thifluzamide)、汰敵寧 (tiadinil)、3,4-二氯-N-(2-氯基苯基)異噻唑-5-甲醯胺、達滅芬 (dimethomorph)、氟嗎啉 (flumorph)、氟美醯胺 (flumetover)、氟吡菌胺 (fluopicolide)(匹克苯甲醯胺 (picobenzamid))、氯苯醯胺 (zoxamide)、加普胺 (carpropamid)、二氯西莫 (diclocymet)、雙炔醯菌胺 (mandipropamid)、N-(2-(4-[3-(4-氯苯基)丙-2-炔基氧基]-3-甲氧基苯基)乙基)-2-甲烷磺醯基胺基-3-甲基丁醯胺、N-(2-(4-[3-(4-氯苯基)丙-2-炔基氧基]-3-甲氧基苯基)乙基)-2-乙烷磺醯基胺基-3-甲基丁醯胺、3-(4-氯苯基)-3-(2-異丙氧基羰基胺基)-3-甲基丁醯基胺基)丙酸甲酯、N-(4'-溴聯苯-2-基)-4-二氟甲基-2-

甲基噻唑-5-甲醯胺、N-(4'-三氟甲基聯苯-2-基)-4-二氟甲基-2-甲基噻唑-5-甲醯胺、N-(4'-氯-3'-氟聯苯-2-基)-4-二氟甲基-2-甲基-噻唑-5-甲醯胺、N-(3',4'-二氯-4-氟聯苯-2-基)-3-二氟-甲基-1-甲基吡唑-4-甲醯胺、N-(3',4'-二氯-5-氟聯苯-2-基)-3-二氟甲基-1-甲基吡唑-4-甲醯胺及N-(2-氟基-苯基)-3,4-二氯異噻唑-5-甲醯胺；

- L) 選自由以下各物組成之群之雜環化合物：扶吉胺 (fluazinam)、比芬諾 (pyrifenoX)、磺嘧菌靈 (bupirimate)、西波定 (cyprodinil)、芬瑞莫 (fenarimol)、嘧菌脞 (ferimzone)、嘧菌胺 (mepanipyrim)、氟苯嘧啶醇 (nuarimol)、嘧黴胺 (pyrimethanil)、賽福寧 (triforine)、拌種咯 (fenciclonil)、護汰寧 (fludioxonil)、阿迪嗎啉 (aldimorph)、嗎菌靈 (dodemorph)、粉鏽啉 (fenpropimorph)、三得芬 (tridemorph)、苯鏽啉 (fenpropidin)、依普同 (iprodone)、撲滅寧 (procymidone)、免克寧 (vinclozolin)、噁唑菌酮 (famoxadone)、咪唑菌酮 (fenamidone)、辛噻酮 (octhilinone)、噻菌靈 (probenazole)、5-氯-7-(4-甲基哌啶-1-基)-6-(2,4,6-三氟苯基)-[1,2,4]三唑并[1,5-a]嘧啶、敵菌靈 (anilazine)、噠菌清 (diclomezine)、百快隆 (pyroquilon)、丙氧喹啉 (proquinazid)、三賽唑 (tricyclazole)、2-丁氧基-6-碘-3-丙基吡啶-4-酮、酸

化苯并噻二唑-S-甲酯(acibenzolar-S-methyl)、四氯丹(captafol)、蓋普丹(captan)、邁隆(dazomet)、福爾培(folpet)、禾草靈(fenoxanil)、快諾芬(quinoxyfen)及N,N-二甲基-3-(3-溴-6-氟-2-甲基吡啶-1-磺醯基)-[1,2,4]三唑-1-磺醯胺；

- M) 選自由以下各物組成之群之胺基甲酸酯類：錳粉克(mancozeb)、錳乃浦(maneb)、威百畝(metam)、免得爛(metiram)、福美鐵(ferbam)、甲基鋅乃浦(propineb)、得恩地(thiram)、鋅乃浦(zineb)、益穗(ziram)、乙徽威(diethofencarb)、顯徽威(iprovalicarb)、氟苯噻瓦利(flubenthiavalicarb)、霜徽威(propamocarb)、N-(1-(1-(4-氟基苯基)乙烷磺醯基)丁-2-基)胺基甲酸4-氟苯酯、3-(4-氟基)-3-(2-異丙氧基羰基-胺基-3-甲基丁醯基胺基)丙酸甲酯及式IV之胺基甲酸酯肟醚，



其中Z為N或CH；

- N) 選自由以下各物組成之群之其他殺真菌劑：

胍；多寧；雙胍辛胺；雙胍鹽；

抗生素：春日徽素、鏈徽素(streptomycin)、多氧菌素(polyoxin)、有效徽素A(validamycin A)；

硝基苯基衍生物：百蟻克(binapacryl)、白粉克



(dinocap)、大脫蟎(dinobuton)；

含硫雜環基化合物：腈硫醌(dithianon)、稻瘟靈(isoprothiolane)；

有機金屬化合物：三苯錫鹽；

有機磷化合物：護粒松(edifenphos)、丙基喜樂松(iprobenfos)、福賽得(fosetyl)、福賽得鋁、亞磷酸及其鹽、白粉松(pyrazophos)、脫克松(tolclofos-methyl)；

有機氯化物：四氯異苯腈、益發靈(dichlofluanid)、氟硫滅(flusulfamide)、六氯苯、苯酞、賓克隆(pencycuron)、奎脫辛(quintozene)、甲基-多保淨(thiophanate-methyl)、益洛寧(tolyfluanid)；

無機活性化合物：波爾多液(Bordeaux mixture)、乙酸銅、氫氧化銅、氯氧化銅、鹼式硫酸銅、硫；

其他：噻芬胺(cyflufenamid)、霜脲氰(cymoxanil)、二甲嘧酚(dimethirimol)、乙嘧酚(ethirimol)、呋霜靈(furalaxyl)、美曲芬諾(metrafenone)及萆孢菌素(spiroxamine)。

9. 如請求項1至7項中任一項之殺真菌混合物，其包含100:1至1:100重量比之組份1)與2)。
10. 一種組合物，其包含至少一種液體或固體載劑及如請求項1至8中任一項之混合物。
11. 一種控制植物病原性有害真菌之方法，其中以有效量之如請求項1至8中任一項之至少一種化合物I及至少一種化

合物II處理該等真菌、其棲息地或待保護以免受真菌侵襲之植物、土壤、種子、區域、材料或空間。

12. 如請求項11之方法，其中係同時，亦即聯合或分別，或連續施用如請求項1至8中任一項之組份1)及2)。
13. 如請求項11或12之方法，其中如請求項1至8中任一項之組份1)及2)之施用量為5 g/ha至2000 g/ha。
14. 如請求項11或12之方法，其中如請求項1至8中任一項之組份1)及2)之施用量為每100 kg種子1 g至1000 g。
15. 一種種子，其每100 kg種子包含1 g至1000 g之如請求項1至8中任一項之混合物。
16. 一種如請求項1至8中任一項之化合物I及II之用途，其係用於製備適合於控制有害真菌之組合物。
17. 一種如請求項1至8中任一項之化合物I及II之用途，其係用於處理轉基因植物或其種子。

七、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：

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

