



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I574622 B

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 03 月 21 日

(21)申請案號：102115703

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 05 月 02 日

(51)Int. Cl. : A01N43/28 (2006.01)

A01P13/00 (2006.01)

(30)優先權：2012/05/22 日本

2012-116274

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

日本

(72)發明人：菅沼丈人 SUGANUMA, TAKETO (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

CN 1960967A

審查人員：林美君

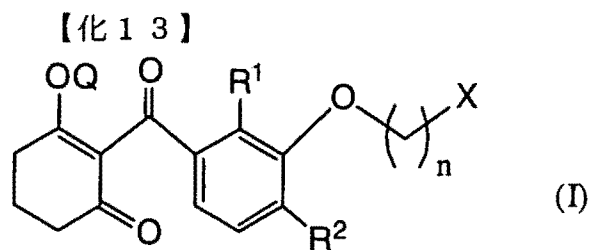
申請專利範圍項數：14 項 圖式數：0 共 79 頁

(54)名稱

除草組成物

(57)摘要

本發明之課題為提供一種具有範圍廣泛之殺草光譜，以高活性，減低除草有效成分之施用量，且持續效果長之除草組成物。用以解決課題之手段為可提供一種藉由組合後述式(I)所示之化合物與其他除草性化合物，具有範圍廣泛之殺草光譜，以高活性且持續效果長之除草組成物。一種含有式(I)所示之除草性化合物或其鹽、



(式中，X、R¹、R²、Q 及 n 如說明書所記載)與其他除草性化合物之除草組成物，使用其之防除雜草或抑制其生育之方法。

發明摘要

※申請案號：102115703

※申請日：102年05月02日

※IPC分類：A01N43/28 (2006.01)
A01P13/00 (2006.01)

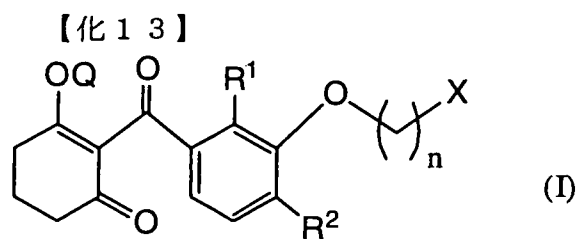
【發明名稱】(中文/英文)

除草組成物

【中文】

本發明之課題為提供一種具有範圍廣泛之殺草光譜，以高活性，減低除草有效成分之施用量，且持續效果長之除草組成物。

用以解決課題之手段為可提供一種藉由組合後述式(I)所示之化合物與其他除草性化合物，具有範圍廣泛之殺草光譜，以高活性且持續效果長之除草組成物。一種含有式(I)所示之除草性化合物或其鹽、



(式中，X、R¹、R²、Q及n如說明書所記載)與其他除草性化合物之除草組成物，使用其之防除雜草或抑制其生育之方法。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：無

【本代表圖之符號簡單說明】：無

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

除草組成物

【技術領域】

[0001] 本發明係關於含有後述式 (I) 所示之化合物與其他除草性化合物之除草組成物。

【先前技術】

[0002] 於專利文獻 1 記載一定之三酮系化合物，並記載可混用或併用其他農藥、肥料、安全劑等。

然而，含有後述式 (I) 所示之化合物與後述其他除草性化合物之除草組成物具體上並不知是否發揮相乘的除草效果。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

[0003]

[專利文獻 1] 日本特開 2006-16389 號公報

【發明內容】

[發明欲解決之課題]

[0004] 目前，雖已開發而使用數量眾多之除草組成物，但因為成防除對象之雜草種類亦多，亦為長期發生，

故期望具有範圍更廣泛之殺草光譜，以高活性且持續效果長之除草組成物的出現。

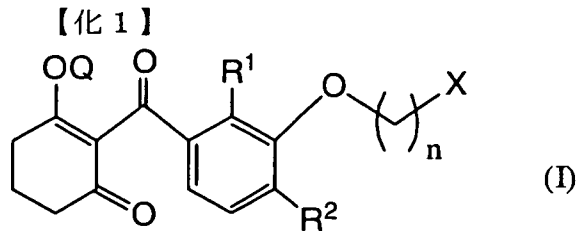
[用以解決課題之手段]

[0005] 藉由組合後述式 (I) 所示之化合物與其他除草性化合物，可提供一種具有範圍廣泛之殺草光譜，以高活性且持續效果長之除草組成物。

亦即本發明，係關於含有

(A) 式 (I) 所示之化合物或其鹽 (以下簡稱為化合物 A)、與

[0006]



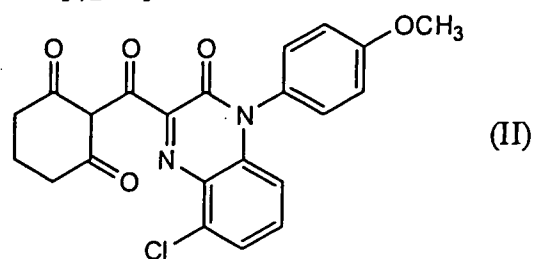
[0007] (式中，X 為選自由含有 1~2 個氧原子及硫原子所構成之群中至少 1 種之雜原子之 5 或 6 員飽和雜環基 (雜環基可被烷基所取代) 或二烷氧基甲基，R¹ 為鹵素，R² 為烷基、鹵烷基、烷氧基、鹵烷氧基、烷硫基、鹵烷硫基、烷基亞磺醯基、鹵烷基亞磺醯基、烷基磺醯基、鹵烷基磺醯基、二烷基胺基磺醯基、二 (鹵烷基) 胺基磺醯基、硝基或氰基，Q 為氫原子或苯甲醯基，n 為 1 或 2)

(B) 選自由 (B1) 2,4-D、其鹽或其酯、(B2) MCP、其鹽或其酯、(B3) MCPB、其鹽或其酯、(B4)

克普草、(B5) 西草淨、(B6) 達美殺美壯
 (Dimethametryn)、(B7) 苯達松、(B8) 樂滅草、
 (B9) 快噁草酮、(B10) 戊基噁唑酮、(B11) 雙唑草
 腈、(B12) 乙基卡芬松、(B13) 必殺烈、(B14) 必歐
 芬、(B15) 苯索芬、(B16) 苯並雙環酮、(B17) 滅奇
 酮、(B18) 特味三酮、(B19) 式 (II) 所示之化合物、

[0008]

【化 2】

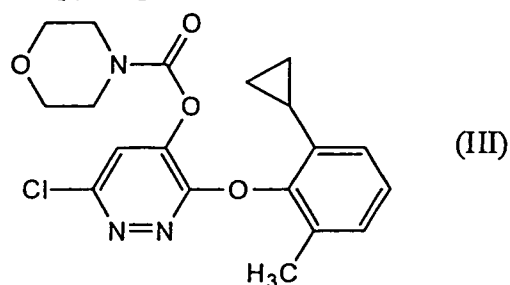


(II)

、(B20) 式 (III) 所示之化合物、

[0009]

【化 3】



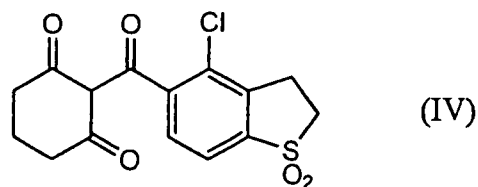
(III)

(B21) 丁基賽普、(B22) 滅丹伏、(B23) 苜嘧磺
 隆甲酯、(B24) 百速隆、(B25) 依速隆、(B26) 金速
 能、(B27) 環磺隆、(B28) 亞速隆、(B29) 氯吡嘧磺
 隆甲酯、(B30) 伏克隆、(B31) 唑嘧磺隆、(B32) 美
 他唑磺隆、(B33) 平速爛、(B34) 甲基必拜克、
 (B35) 雙草醚、(B36) 吡立殺芬、(B37) 賽凡莫、

(B38) 必伏烈、 (B39) 丁胺磷、 (B40) 殺草隆、
 (B41) 苜草隆、 (B42) 溴芬諾、 (B43) 禾草敵、
 (B44) 戊草丹、 (B45) 稗草丹、 (B46) 丁基拉草、
 (B47) 普拉草、 (B48) 欣克草、 (B49) 滅芬草、
 (B50) 卡芬唑、 (B51) 節草酮、 (B52) 四唑草胺、
 (B53) 噁嗪草酮、 (B54) 抑本醯胺、 (B55) 苯伏賽、
 (B56) 艾芬卡巴腓、 (B57) 芬諾殺草磺、 (B58) 莫克
 草、 (B59) 快克草、 (B60) 殺丹、 (B61) 可滅蹤、
 (B62) 施得圃及 (B63) 式 (IV) 所示之化合物所構成
 之群中至少 1 種之化合物 (以下簡稱爲化合物 B)

[0010]

【化 4】



之除草組成物。又本發明，係關於一種將前述除草組成物之除草有效量，施用於雜草或其生育之場所，防除雜草或抑制其生育之方法。又本發明係關於將化合物 A 之除草有效量與化合物 B 之除草有效量施用於雜草或其生育之場所，防除雜草或抑制其生育之方法。

[發明之效果]

[0011] 藉由本發明，可提供一種具有範圍廣泛之殺草光譜，以高活性並減低除草有效成分之施用量，且持續效果長之除草組成物。

【實施方式】

[0012] 前述式 (I) 之化合物或其鹽為已記載於日本特開 2006-16389 號公報之公知化合物。

式 (I) 中，作為含有 1~2 個選自由 X 之氧原子及硫原子所構成之群中至少 1 種之雜原子之 5 或 6 員飽和雜環基，例如可列舉四氫呋喃-2-基、四氫呋喃-3-基、二氧戊環-2-基、二氧戊環-4-基、四氫吡喃-2-基、1,4-二噁烷-2-基、1,3-二噁烷-2-基、1,3-二噁烷-4-基、四氫噻吩-2-基、四氫硫代吡喃-2-基、1,3-二噻烷-2-基、1,4-二噻烷-2-基、1,4-氧硫雜環己烷 (Thioxane) -2-基、1,4-氧硫雜環己烷-3-基等。尚，該雜環基可被烷基所取代。該烷基亦可為碳數 1~6 之直鏈狀或分枝狀之任一者。

[0013] 式 (I) 中，作為 X 或 R² 之烷基或烷基部分，分別為碳數 1~6 之直鏈狀或分枝狀者，例如可列舉甲基、乙基、丙基、異丙基、丁基、第三丁基、戊基、己基等。

式 (I) 中，作為 R¹ 或 R² 之鹵素或作為取代基之鹵素，可列舉氟、氯、溴或碘之各原子。作為取代基之鹵素的取代數可為 1 或 2 以上，2 以上時，各鹵素可為相同或相異。又，鹵素之取代位置可為任一位置。

[0014] 作為式 (I) 之化合物的鹽，若為農業上所容許者何者皆可，例如可列舉如鈉鹽、鉀鹽、鋰鹽之鹼金屬鹽；如鎂鹽、鈣鹽、鋇鹽之鹼土類金屬鹽；如 NH⁴⁺ 鹽、

二甲基胺鹽、三乙基胺鹽之銨鹽等。

[0015] 對於化合物 B 記載於以下。化合物 B 以一般名或化學構造式記載。

(B1) 2,4-D、其鹽或其酯、(B2) MCP、其鹽或其酯、(B3) MCPB、其鹽或其酯及(B4) 克普草 (clomeprop) 為苯氧乙酸系化合物。此等苯氧乙酸系化合物以及(B59) 快克草 (quinclorac) 分類於植物荷爾蒙作用(生長素作用) 擾亂型除草劑。作為前述(B1) 之具體例, 可列舉 2,4-D、2,4-D 鈉、2,4-D 二甲基銨、2,4-D 二乙基銨、2,4-D 二乙醇銨、2,4-D 鋰、2,4-D 乙基、2,4-D 異丙基、2,4-D 丁基、2,4-D 異辛基等。作為前述(B2) 之具體例, 可列舉 MCP (或 MCPA)、MCP 鈉、MCP 鉀、MCP 鈣、MCP 鋰、MCP 二甲基銨、MCP 苄基三乙醇銨、MCP 乙基、MCP 丁基、MCP 異辛基、MCP 烯丙基等。作為前述(B3) 之具體例, MCPB、MCPB 鈉、MCPB 乙基等。

[0016] (B5) 西草淨 (simetryn) 及 (B6) 達美殺美壯 (dimethametryn) 為三嗪系化合物。(B7) 苯達松 (bentazone) 為嘧啶系化合物。此等三嗪系化合物及嘧啶系化合物係分類於光合作用抑制型除草劑。

[0017] (B8) 樂滅草 (oxadiazon)、(B9) 快噁草酮 (oxadiargyl)、(B10) 戊基噁唑酮 (pentoxazone)、(B11) 雙唑草腈 (pyraclonil) 及 (B12) 乙基卡芬松 (carfentrazone-ethyl) 為雜環系化合物。此等雜環系化合

物係分類於原卞啉原氧化酶抑制型除草劑。

[0018] (B13) 必殺烈 (pyrazolynate)、(B14) 必歐芬 (pyrazoxyfen) 及 (B15) 苯索芬 (benzofenap) 為吡啶系化合物。(B16) 苯並雙環酮 (benzobicyclon)、(B17) 滅奇酮 (mesotrione)、(B18) 特呔三酮 (tefuryltrione)、(B19) 前述式 (II) 之化合物及 (B63) 前述式 (IV) 之化合物為三酮系化合物。此等吡啶系化合物及三酮系化合物以及 (B20) 前述式 (III) 之化合物及 (B61) 可滅蹤 (clomazone) 係分類於 4-羥基苯基丙酮酸抑制型除草劑。

[0019] (B21) 丁基賽普 (cyhalofop-butyl) 及 (B22) 滅丹伏 (metamifop) 為芳氧基苯氧基丙酸系化合物。此芳氧基苯氧基丙酸系化合物係分類於乙醯 CoA 羧化酶抑制型除草劑。

[0020] (B23) 苜嘧磺隆甲酯 (bensulfuron-methyl)、(B24) 百速隆 (pyrazosulfuron-ethyl)、(B25) 依速隆 (imazosulfuron)、(B26) 金速能 (azimsulfuron)、(B27) 環磺隆 (cyclosulfamuron)、(B28) 亞速隆 (ethoxysulfuron)、(B29) 氯吡嘧磺隆甲酯 (halosulfuron-methyl)、(B30) 伏克隆 (flucetosulfuron)、(B31) 啞嘧磺隆 (propyrisulfuron) 及 (B32) 美他啞磺隆 (metazosulfuron) 為磺醯脲系化合物。(B33) 平速爛 (penoxsulam) 為磺醯胺系化合物。(B34) 甲基必拜克 (pyriminobac-methyl) 及 (B35) 雙草醚 (

bispyribac-sodium) 爲嘧啶基水楊酸系化合物。(B36) 吡立殺芬 (pyrimisulfan) 及 (B37) 賽凡莫 (triafamone) 爲磺醯苯胺系化合物。此等磺醯脲系化合物、磺醯胺系化合物、嘧啶基水楊酸系化合物及磺醯苯胺系化合物以及 (B38) 必伏烈 (pyriftalid) 係分類於乙醯乳酸合成酶抑制型除草劑。

[0021] (B39) 丁胺磷 (butamifos) 爲有機磷系化合物。(B40) 殺草隆 (daimuron)、(B41) 苜草隆 (cumyluron) 及 (B42) 溴芬諾 (bromobutide) 爲異丙苯胺系化合物。(B62) 施得圃 (pendimethalin) 爲二硝苯胺系化合物。此等有機磷系化合物、異丙苯胺系化合物及二硝苯胺系化合物係分類於細胞分裂抑制型除草劑。

[0022] (B43) 禾草敵 (molinate)、(B44) 戊草丹 (esprocarb)、(B45) 稗草丹 (pyributicarb) 及 (B60) 殺丹 (thiobencarb) 爲硫胺甲酸酯 (Thiocarbamate) 系化合物。(B46) 丁基拉草 (butachlor)、(B47) 普拉草 (pretilachlor) 及 (B48) 欣克草 (thenylchlor) 爲氯乙醯胺系化合物。此等硫胺甲酸酯系化合物及氯乙醯胺系化合物以及 (B49) 滅芬草 (mefenacet)、(B50) 卡芬啞 (cafenstrole)、(B51) 茆草酮 (indanofan)、(B52) 四啞草胺 (fentrazamide)、(B53) 噁嗪草酮 (oxaziclomefone)、(B54) 抑本醯胺 (etobenzanid)、(B55) 苯伏賽 (benfuresate)、(B56) 艾芬卡巴脲 (ipfencarbazone) 及 (B57) 芬諾殺草磺 (fenoxasulfone)

係分類於脂肪生合成抑制型除草劑。

[0023] (B58) 莫克草 (quinoclamine) 為萘醌系化合物。

[0024] 化合物 A 與化合物 B 的混合比率，有必要因應製劑形態、氣象條件、防除對象雜草之種類或生育狀況等而適宜調整故無法一概而論，例如相對於化合物 A 之 1 重量份，化合物 B 為 0.0005~500 重量份，較佳為 0.002~100 重量份，更佳為 0.005~100 重量份。惟，藉由前述各種條件，亦可選擇此等範圍外的混合比率。

[0025] 以下，將化合物 A 與化合物 B 的混合比率與例示於前述之化合物 B 的每一系統，相對於化合物 A 之 1 重量份，化合物 B 分別為如以下。惟，此等混合比率有必要因應與前述同樣各種條件而適宜調整故無法一概而論，亦可選擇此等範圍外的混合比率。尚且，本發明並非基於此等記載而被限定解釋者。

[0026] 化合物 B 為苯氧乙酸系化合物時為 0.01~100 重量份，較佳為 0.1~11 重量份，更佳為 0.2~10 重量份。

化合物 B 為 (B59) 快克草時為 0.01~100 重量份，較佳為 0.1~10 重量份，更佳為 0.2~10 重量份。

化合物 B 為三嗪系化合物時為 0.002~100 重量份，較佳為 0.02~10 重量份，更佳為 0.05~10 重量份。

化合物 B 為嘧啶系化合物時為 0.2~500 重量份，較佳為 1.6~80 重量份，更佳為 4~70 重量份。

化合物 B 為雜環系化合物時為 0.002~100 重量份，較佳為 0.02~16 重量份，更佳為 0.05~15 重量份。

化合物 B 為吡啶系化合物時為 0.02~500 重量份，較佳為 0.4~70 重量份，更佳為 1~60 重量份。

化合物 B 為三酮系化合物時為 0.01~50 重量份，較佳為 0.04~7 重量份，更佳為 0.1~7 重量份。

[0027] 化合物 B 為 (B20) 前述式 (III) 之化合物時為 0.005~300 重量份，較佳為 0.02~30 重量份，更佳為 0.05~25 重量份。

化合物 B 為 (B61) 可滅蹤時為 0.01~100 重量份，較佳為 0.1~16 重量份，更佳為 0.2~15 重量份。

化合物 B 為芳氧基苯氧基丙酸系化合物時為 0.01~50 重量份，較佳為 0.04~7 重量份，更佳為 0.1~6 重量份。

化合物 B 為磺醯脲系化合物時為 0.0005~30 重量份，較佳為 0.002~3 重量份，更佳為 0.005~2.5 重量份。

化合物 B 為磺醯胺系化合物時為 0.002~20 重量份，較佳為 0.01~2 重量份，更佳為 0.02~2 重量份。

化合物 B 為嘧啶基水楊酸系化合物時為 0.001~30 重量份，較佳為 0.004~3 重量份，更佳為 0.01~2.5 重量份。

化合物 B 為磺醯苯胺系化合物時為 0.002~15 重量份，較佳為 0.02~1.6 重量份，更佳為 0.05~1.5 重量份。

化合物 B 爲 (B38) 必伏烈時爲 0.002~50 重量份，較佳爲 0.02~6 重量份，更佳爲 0.1~5 重量份。

[0028] 化合物 B 爲有機磷系化合物時爲 0.2~300 重量份，較佳爲 0.8~50 重量份，更佳爲 2~40 重量份。

化合物 B 爲異丙苯胺系化合物時爲 0.02~300 重量份，較佳爲 0.4~40 重量份，更佳爲 1~30 重量份。

化合物 B 爲二硝苯胺系化合物時爲 0.1~150 重量份，較佳爲 0.4~24 重量份，更佳爲 0.2~24 重量份。

化合物 B 爲硫胺甲酸酯系化合物時爲 0.02~500 重量份，較佳爲 0.2~100 重量份，更佳爲 0.5~100 重量份。

化合物 B 爲氯乙醯胺系化合物時爲 0.02~300 重量份，較佳爲 0.1~40 重量份，更佳爲 0.3~35 重量。

化合物 B 爲 (B49) 滅芬草、(B50) 卡芬啞、(B51) 茛草酮、(B52) 四啞草胺、(B53) 噁嗪草酮、(B54) 抑本醯胺、(B55) 苯伏賽、(B56) 艾芬卡巴腓或 (B57) 芬諾殺草礆時爲 0.002~300 重量份，較佳爲 0.01~40 重量份，更佳爲 0.02~30 重量份。

化合物 B 爲 (B58) 莫克草時爲 0.2~500 重量份，較佳爲 1.2~60 重量份，更佳爲 3~50 重量份。

[0029] 化合物 A 與化合物 B 的施用量，有必要因應化合物 A 與化合物 B 的混合比率、製劑形態、氣象條件、防除對象雜草之種類或生育狀況等而適宜調整故無法一概而論，每 1 公畝，例如可從化合物 A 爲 0.1~10g，較佳爲 0.5~5g 之範圍，可從化合物 B 爲 0.005~50g，較

佳為 0.01~50g 之範圍各自適當選擇組合。惟，藉由前述各種條件，亦可選擇此等範圍外之施用量。

[0030] 以下，將每 1 公畝之化合物 B 的施用量，例示於前述之化合物 B 的每一系統，惟，有必要因應與前述同樣各種條件而適宜調整故無法一概而論，亦可選擇此等範圍外的混合比率。尚且，本發明並非基於此等記載而被限定解釋者。

[0031] 化合物 B 為苯氧乙酸系化合物時為 0.1~10g，較佳為 0.5~5.5g。

化合物 B 為 (B59) 快克草時為 0.1~10g，較佳為 0.5~5g。

化合物 B 為三嗪系化合物時為 0.02~10g，較佳為 0.1~5g。

化合物 B 為嘧啶系化合物時為 2~50g，較佳為 8~40g。

化合物 B 為雜環系化合物時為 0.02~10g，較佳為 0.1~8g。

化合物 B 為吡啶系化合物時為 0.2~50g，較佳為 2~35g。

化合物 B 為三酮系化合物時為 0.1~5g，較佳為 0.2~3.5g。

化合物 B 為 (B20) 前述式 (III) 之化合物時為 0.05~30g，較佳為 0.1~15g。

化合物 B 為 (B61) 可滅蹤時為 0.1~10g，較佳為

0.5 ~ 8g。

化合物 B 為芳氧基苯氧基丙酸系化合物時為 0.1 ~ 5g，較佳為 0.2 ~ 3.5g。

化合物 B 為磺醯脲系化合物時為 0.005 ~ 3g，較佳為 0.01 ~ 1.5g。

化合物 B 為磺醯胺系化合物時為 0.02 ~ 2g，較佳為 0.05 ~ 1g。

[0032] 化合物 B 為嘧啶基水楊酸系化合物時為 0.01 ~ 3g，較佳為 0.02 ~ 1.5g。

化合物 B 為磺醯苯胺系化合物時為 0.02 ~ 1.5g，較佳為 0.1 ~ 0.8g。

化合物 B 為 (B38) 必伏烈時為 0.02 ~ 5g，較佳為 0.1 ~ 3g。

化合物 B 為有機磷系化合物時為 2 ~ 30g，較佳為 4 ~ 25g。

化合物 B 為異丙苯胺系化合物時為 0.2 ~ 30g，較佳為 2 ~ 20g。

化合物 B 為二硝苯胺系化合物時為 1 ~ 15g，較佳為 2 ~ 12g。

化合物 B 為硫胺甲酸酯系化合物時為 0.2 ~ 50g，較佳為 1 ~ 50g。

化合物 B 為氯乙醯胺系化合物時為 0.2 ~ 30g，較佳為 0.5 ~ 20g。

化合物 B 為 (B49) 滅芬草、(B50) 卡芬啞、

Eleusine indica L.))、燕麥 (wild oat (*Avena fatua* L.
))、強生草 (johnsongrass (*Sorghum halepense* L.))
 、茅草 (quackgrass (*Agropyron repens* L.))、亞歷山大
 草 (alexandergrass (*Brachiaria plantaginea*))、幾內亞
 草 (guineagrass (*Panicum maximum* Jacq.))、爬拉草 (paragrass (*Panicum purpurascens*))、千金子 (sprangletop (*Leptochloa chinensis*))、紅千金子 (red sprangletop (*Leptochloa panicea*))、青蒿 (annual bluegrass (*Poa annua* L.))、看麥娘 (black grass (*Alopecurus myosuroides* Huds.))、小麥草 (cholorado bluestem (*Agropyron tsukushiense* (Honda) Ohwi))、寬葉臂形草 (broadleaf signalgrass (*Brachiaria platyphylla* Nash))、蒺藜草 (southern sandbur (*Cenchrus echinatus* L.))、黑麥草 (italian ryegrass (*Lolium multiflorum* Lam.))、百慕達草 (bermudagrass (*Cynodon dactylon* Pers.))之禾本科雜草 (gramineae) ; 如碎米莎草 (rice flatsedge (*Cyperus iria* L.))、香附子 (purple nutsedge (*Cyperus rotundus* L.))、黃莎草 (yellow nutsedge (*Cyperus esculentus* L.))、蘆葦 (Japanese bulrush (*Scirpus juncooides*))、風車草 (flatsedge (*Cyperus serotinus*))、異花莎草 (small-flower umbrellaplant (*Cyperus difformis*))、牛毛顫 (slender spikerush (*Eleocharis acicularis*))、菱角 (water chestnut (*Eleocharis kuroguwai*))之莎草科雜草 (

cyperaceae) ; 如線慈菇 (Japanese ribbon waparo (*Sagittaria pygmaea*)) 、慈姑 (arrow-head (*Sagittaria trifolia*)) 、澤瀉 (narrowleaf waterplantain (*Alisma canaliculatum*)) 之慈姑科雜草 (*alismataceae*) ; 如鴨舌草 (*monochoria* (*Monochoria vaginalis*)) 、雨久花 (*monochoria species* (*Monochoria korsakowii*)) 之雨久花科雜草 (*pontederiaceae*) ; 如母草 (false pimpernel (*Lindernia pyxidaria*)) 之母草科雜草、如虻眼草 (*abunome* (*Dopatrium junceum*)) 之車前草科雜草 (*plantaginaceae*) ; 如印度小圓葉 (toothcup (*Rotala india*)) 、多花水莧菜 (red stem (*Ammannia multiflora*)) 之千屈菜科雜草 (*lythraceae*) ; 如三蕊溝繁縷 (long stem waterwort (*Elatine triandra* SCHK.)) 之三蕊溝繁縷科雜草 (*elatinaceae*) ; 如苘麻 (velvetleaf (*Abutilon theophrasti* MEDIC.)) 、刺金午時花 (prickly sida (*Sida spinosa* L.)) 之錦葵科雜草 (*malvaceae*) ; 如羊帶來 (common cocklebur (*Xanthium strumarium* L.)) 、豬草 (common ragweed (*Ambrosia elatior* L.)) 、薊 (thistle (*Breca setosa* (BIEB.) KITAM.)) 、粗毛牛膝菊 (hairy galinsoga (*Galinsoga ciliata* Blake)) 、野菊花 (wild chamomile (*Matricaria chamomilla* L.)) 、寶蓋草 (henbit (*Lamium amplexicaule* L.)) 之菊科雜草 (*compositae*) ; 如龍葵 (black nightshade (*Solanum nigrum* L.)) 、曼陀羅 (jimsonweed (*Datura stramonium*)) 之

茄科雜草 (solanaceae) ; 如野莧菜 (slender amaranth (Amaranthus viridis L.)) 、反刺莧 (redroot pigweed (Amaranthus retroflexus L.)) 之莧科雜草 (amaranthaceae) ; 如早苗蓼 (pale smartweed (Polygonum lapathifolium L.)) 、春蓼 (ladysthumb (Polygonum persicaria L.)) 、卷莖蓼 (wild buckwheat (Polygonum convolvulus L.)) 、扁蓄 (knotweed (Polygonum aviculare L.)) 之蓼科雜草 (polygonaceae) ; 如焊菜 (flexuous bittercress (Cardamine flexuosa WITH.)) 、薺菜 (shepherd' s-purse (Capsella bursa-pastoris Medik.)) 、芥菜 (indian mustard (Brassica juncea Czern.)) 之十字花科雜草 (cruciferae) ; 如紫花牽牛 (tall morningglory (Ipomoea purpurea L.)) 、田旋花 (field bindweed (Convolvulus arvensis L.)) 、碗仔花 (ivyleaf morningglory (Ipomoea hederacea Jacq.)) 之旋花科雜草 (convolvulaceae) ; 如藜 (common lambsquarters (Chenopodium album L.)) 、地膚子 (mexican burningbush (Kochia scoparia Schrad.)) 之莧科雜草 (Amaranthaceae) ; 如馬齒莧 (common purslane (Portulaca oleracea L.)) 之馬齒莧科雜草 (Portulacaceae) ; 如鈍葉黃槐 (sicklepod (Cassia obtusifolia L.)) 之豆科雜草 (fabaceae) ; 繁縷 (common chickweed (Stellaria media L.)) 之石竹科雜草 (caryophyllaceae) ; 如豬殃殃 (catchweed (Galium spurium L.)) 之茜草科雜草 (rubiaceae) ; 如鐵莧菜 (

threeseeded copperleaf (*Acalypha australis* L.)) 之大戟科雜草 (*euphorbiaceae*) ; 如鴨跖草 (common dayflower (*Commelina communis* L.)) 之鴨跖草科雜草 (*Commelinaceae*) 等各種有害雜草。由此，有用作物例如在玉米 (corn (*Zea mays* L.)) 、大豆 (soybean (*Glycine max* Merr.)) 、棉花 (cotton (*Gossypium* spp.)) 、小麥 (wheat (*Triticum* spp.)) 、水稻 (rice (*Oryza sativa* L.)) 、大麥 (barley (*Hordeum Vulgare* L.)) 、黑麥 (rye (*Secale cereale* L.)) 、燕麥 (oat (*Avena sativa* L.)) 、高粱 (sorgho (*Sorghum bicolor* Moench)) 、油菜 (rape (*Brassica napus* L.)) 、向日葵 (sunflower (*Helianthus annuus* L.)) 、甜菜 (suger beet (*Beta Vulgaris* L.)) 、甘蔗 (suger cane (*Saccharum officinarum* L.)) 、日本結縷草 (japanese lawngrass (*Zoysia japonica* stend)) 、落花生 (peanut (*Arachis hypogaea* L.)) 、亞麻 (flax (*Linum usitatissimum* L.)) 、煙草 (tobacco (*Nicotiana tabacum* L.)) 、咖啡 (coffee (*Coffea* spp.)) 等之栽培，於選擇性地防除有害雜草時或非選擇性地防除有害雜時使用為有效。

[0035] 本發明之除草組成物，可混用以下所列舉公知除草性化合物（一般名等），可藉由此有將適用草種之範圍、藥劑處理之時期、除草活性等向更好方向改良的情況。尤其是即使為未記載的情況，於此等化合物當然亦包含存在鹽、烷基酯、水合物、不同結晶形態、各種構造同

分異構物等的情況。

[0036] (1) 如 2,4-D、2,4-D 丁氧基酯 (2,4-D-butotyl)、2,4-D 丁基 (2,4-D-butyl)、2,4-D 二甲基銨 (2,4-D-dimethylammonium)、2,4-D 二乙醇胺 (2,4-D-diollamine)、2,4-D 乙基 (2,4-D-ethyl)、2,4-D-2-乙基己基 (2,4-D-2-ethylhexyl)、2,4-D 異丁基 (2,4-D-isobutyl)、2,4-D 異辛基 (2,4-D-isoctyl)、2,4-D 異丙基 (2,4-D-isopropyl)、2,4-D 異丙基銨 (2,4-D-isopropylammonium)、2,4-D 鈉 (2,4-D-sodium)、2,4-D 異丙醇銨 (2,4-D-isopropanolammonium)、2,4-D 三乙醇胺 (2,4-D-trolamine)、2,4-DB、2,4-DB 丁基 (2,4-DB-butyl)、2,4-DB 二甲基銨 (2,4-DB-dimethylammonium)、2,4-DB 異辛基 (2,4-DB-isoctyl)、2,4-DB 鉀 (2,4-DB-potassium)、2,4-DB 鈉 (2,4-DB-sodium)、二氯普 (dichlorprop)、二氯普丁氧基酯 (dichlorprop-butotyl)、二氯普二甲基銨 (dichlorprop-dimethylammonium)、二氯普異辛基 (dichlorprop-isoctyl)、二氯普鉀 (dichlorprop-potassium)、二氯普-P (dichlorprop-P)、二氯普-P 二甲基銨 (dichlorprop-P-dimethylammonium)、二氯普-P 鉀 (dichlorprop-P-potassium)、二氯普-P 鈉 (dichlorprop-P-sodium)、MCPA、MCPA 丁氧基酯 (MCPA-butotyl)、MCPA 二甲基銨 (MCPA-dimethylammonium)、MCPA-2-乙基己基 (MCPA-2-ethylhexyl)、MCPA 鉀 (MCPA-potassium)、MCPA 鈉

(MCPA-sodium)、MCPA 硫乙基 (MCPA-thioethyl)、MCPB、MCPB 乙基 (MCPB-ethyl)、MCPB 鈉 (MCPB-sodium)、滅克普 (mecoprop)、滅克普丁氧基酯 (mecoprop-butotyl)、滅克普鈉 (mecoprop-sodium)、滅克普-P (mecoprop-P)、滅克普-P 丁氧基酯 (mecoprop-P-butotyl)、滅克普-P 二甲基銨 (mecoprop-P-dimethylammonium)、滅克普-P-2-乙基己基 (mecoprop-P-2-ethylhexyl)、滅克普-P 鉀 (mecoprop-P-potassium)、奈普得 (naproanilide)、克普草 (clomeprop) 之苯氧基系；如 2,3,6-TBA、麥草畏 (dicamba)、麥草畏丁氧基酯 (dicamba-butotyl)、麥草畏二甘醇胺 (dicamba-diglycolamine)、麥草畏二甲基銨 (dicamba-dimethylammonium)、麥草畏二乙醇胺 (dicamba-diolamine)、麥草畏異丙基銨 (dicamba-isopropylammonium)、麥草畏鉀 (dicamba-potassium)、麥草畏鈉 (dicamba-sodium)、敵草腈 (dichlobenil)、毒莠定 (picloram)、毒莠定二甲基銨 (picloram-dimethylammonium)、毒莠定異辛基 (picloram-isooctyl)、毒莠定鉀 (picloram-potassium)、毒莠定三異丙醇銨 (picloram-triisopropanolammonium)、毒莠定三異丙基銨 (picloram-triisopropylammonium)、毒莠定三乙醇胺 (picloram-trolamine)、賽克比 (triclopyr)、賽克比丁氧基酯 (triclopyr-butotyl)、賽克比三丙基銨 (triclopyr-triethylammonium)、必克草 (clopyralid)、必克草乙醇

胺 (clopyralid-olamine) 、 必克草鉀 (clopyralid-potassium) 、 必克草三異丙醇銨 (clopyralid-triisopropanolammonium) 、 胺必利 (aminopyralid) 之芳香族羧酸系；其他如鈉得爛 (naptalam) 、 鈉得爛鈉 (naptalam-sodium) 、 草除靈 (benazolin) 、 草除靈乙基 (benazolin-ethyl) 、 快克草 (quinclorac) 、 快滅 (quinmerac) 、 二氟吡隆 (diflufenzopyr) 、 二氟吡隆鈉 (diflufenzopyr-sodium) 、 氟氯比 (fluroxypyr) 、 氟氯比-2-丁氧基-1-甲基乙酯 (fluroxypyr-2-butoxy-1-methylethyl) 、 氟氯比 (fluroxypyr-meptyl) 、 氯甲丹 (chlorflurenol) 、 氯甲丹-甲酯 (chlorflurenol-methyl) 、 胺環吡克 (aminocyclopyrachlor) 、 胺環吡克-甲酯 (aminocyclopyrachlor-methyl) 或 胺環吡克-鉀 (aminocyclopyrachlor-potassium) 等係藉由擾亂植物的荷爾蒙作用來顯示除草效力者。

[0037] (2) 如綠麥隆 (chlorotoluron) 、 達有龍 (diuron) 、 伏草隆 (fluometuron) 、 理有龍 (linuron) 、 異丙隆 (isoproturon) 、 甲氧苯草隆 (metobenzuron) 、 得甫隆 (tebuthiuron) 、 噁唑隆 (dimefuron) 、 愛速隆 (isouron) 、 卡靈草 (karbutilate) 、 甲苯噻隆 (methabenzthiazuron) 、 甲氧隆 (metoxuron) 、 綠谷隆 (monolinuron) 、 草不隆 (neburon) 、 環草隆 (siduron) 、 特丁通 (terbumeton) 、 草達津 (trietazine) 或 溴谷隆 (metobromuron) 之尿素系；草滅淨 (simazine) 、 草脫

淨 (atrazine) 、阿特拉通 (atratone) 、西草淨 (simetryn) 、撲草淨 (prometryn) 、達美殺美壯 (dimethametryn) 、菲殺淨 (hexazinone) 、滅必淨 (metribuzin) 、特丁津 (terbuthylazine) 、氰乃淨 (cyanazine) 、草殺淨 (ametryn) 、賽佈淨 (cybutryne) 、三氟草胺 (triaziflam) 、吲嗒蘭 (indaziflam) 、特丁淨 (terbutryn) 、撲滅津 (propazine) 、苯草酮 (metamitron) 或撲滅通 (prometon) 之三嗪系；如克草 (bromacil) 、克草鋰 (bromacyl-lithium) 、環草定 (lenacil) 、特草定 (terbacil) 之尿嘧啶系；如除草靈 (propanil) 、環草胺 (cypromid) 之苯胺系；如滅草靈 (swep) 、雙苯胺靈 (desmedipham) 、苯敵草 (phenmedipham) 之胺甲酸酯 (Carbamate) 系；如溴苯腈 (bromoxynil) 、溴苯腈辛酸酯 (bromoxynil-octanoate) 、溴苯腈庚酸酯 (bromoxynil-heptanoate) 、碘苯腈 (ioxynil) 、碘苯腈辛酸酯 (ioxynil-octanoate) 、碘苯腈鉀 (ioxynil-potassium) 、碘苯腈鈉 (ioxynil-sodium) 之羥基苯並基腈系；其他如必汰草 (pyridate) 、苯達松 (bentazone) 、苯達松鈉 (bentazone-sodium) 、胺啞草酮 (amicarbazone) 、滅草啞 (methazole) 、蔬草滅 (pentanochlor) 等係藉由抑制植物的光合作用來顯示除草效力者。

[0038] (3) 其本身於植物體中成爲自由基 (free radical) ，而生成活性氧成爲如展示速效性除草效力之巴

拉刈 (paraquat) 、大刈特 (diquat) 之 4 級銨鹽系。

[0039] (4) 如護谷 (nitrofen) 、甲氧基護谷 (chlomethoxyfen) 、比芬諾 (bifenox) 、亞喜芬 (acifluorfen) 、亞喜芬-鈉 (acifluorfen-sodium) 、氟磺胺草醚 (fomesafen) 、氟磺胺草醚-鈉 (fomesafen-sodium) 、復祿芬 (oxyfluorfen) 、乳氟禾草靈 (lactofen) 、苯草醚 (aclonifen) 、氯氟草醚乙酯 (ethoxyfen-ethyl) (HC-252) 、乙羧氟草醚-乙酯 (fluoroglycofen-ethyl) 或乙羧氟草醚 (fluoroglycofen) 之二苯醚系；氯酞亞胺 (chlorphthalim) 、丙炔氟草胺 (flumioxazin) 、氟烯草酸 (flumiclorac) 、氟胺草酯 (flumiclorac-pentyl) 、吡啶酮草酯 (cinidon-ethyl) 、氟噻草酯 (fluthiacet) 或如氟噻甲草酯 (fluthiacet-methyl) 之環狀醯亞胺系；及其他例如炔惡草酮 (oxadiargyl) 、樂滅草 (oxadiazon) 、甲磺草胺 (sulfentrazone) 、乙基卡芬松 (carfentrazone-ethyl) 、噻二唑草胺 (thidiazimin) 、戊基噁唑酮 (pentoxazone) 、草芬定 (azafenidin) 、異丙考達唑 (isopropazole) 、吡草醚 (pyraflufen-ethyl) 、雙苯嘧草酮 (benzfendizone) 、氟丙嘧草酯 (butafenacil) 、嘧啶肟草醚 (saflufenacil) 、胺草醚 (flupoxam) 、異丙草酯 (fluazolate) 、氟唑草胺 (profluzol) 、雙唑草腈 (pyraclonil) 、氟嗒草酯 (flufenpyr-ethyl) 、醯苯草酮 (bencarbazine) 、[3- (2-氯-4-氟-5- (3-甲基-2,6-二側

氧-4-三氟甲基-3,6-二氫-2H-嘧啶-1-基) 苯氧基) 吡啶-2-基氧基]乙酸乙酯 (SYN-523) 等係藉由抑制植物之葉綠素生合成、使光增感過氧化物質異常蓄積於植物體中而顯示除草效力者。

[0040] (5) 如氟草敏 (norflurazon)、氯草敏 (chloridazon) 或二甲達草伏 (metflurazon) 之噻嗪酮系；如必殺烈 (pyrazolynate)、必歐芬 (pyrazoxyfen)、苯索芬 (benzofenap)、苯啞草酮 (topramezone)、或吡舒特 (pyrasulfotole) 之吡啶系；及其他例如殺草強 (amitrole)、氟啶酮 (fluridone)、呋草酮 (flurtamone)、吡氟草胺 (diflufenican)、苯草酮 (methoxyphenone)、可滅蹤 (clomazone)、磺草酮 (sulcotrione)、甲基磺草酮 (mesotrione)、特波三酮 (tembotrione)、特呋三酮 (tefuryltrione) (AVH-301)、雙環吡啶 (bicyclopyrone)、異惡啞草酮 (isoxaflutole)、野燕枯 (difenzoquat)、野燕枯硫酸二甲酯 (difenzoquat-metilsulfate)、異惡氯草酮 (isoxachlortole)、苯并雙環酮 (benzobicyclon)、氟吡啶草胺 (picolinafen) 或氟丁草胺 (bflubutamid)、國際公開公報 WO2003016286 之請求項所記載之化合物 (SW-065、H-965)、國際公開公報 WO2009016841 之請求項所記載之化合物 (KIH-3653、KUH-110)、國際公開公報 WO2005118530 之請求項所記載之化合物、國際公開公報 WO2008065907 之請求項所記載之化合物、國際公開

公報 WO2009142318 之請求項所記載之化合物等係藉由抑制類胡蘿蔔素等之植物色素生合成，而顯示將白化作用成爲特徵之除草效力者。

[0041] (6) 如禾草靈 (diclofop-methyl)、禾草靈 (酸) (diclofop)、匹立芬-鈉 (pyriphenop-sodium)、伏寄普-丁酯 (fluazifop-butyl)、伏寄普 (fluazifop)、伏寄普-P (fluazifop-P)、伏寄普-P-丁酯 (fluazifop-P-butyl)、合氯氟-甲酯 (haloxyfop-methyl)、合氯氟 (haloxyfop)、合氯氟-乙氧基乙酯 (haloxyfop-etotyl)、合氯氟-P (haloxyfop-P)、合氯氟-P-甲酯 (haloxyfop-P-methyl)、快伏草-乙酯 (quizalofop-ethyl)、快伏草-P (quizalofop-P)、快伏草-P-乙酯 (quizalofop-P-ethyl)、快伏草-P-糠酯 (quizalofop-P-tefuryl)、丁基賽普 (cyhalofop-butyl)、芬殺草-乙酯 (fenoxaprop-ethyl)、芬殺草-P (fenoxaprop-P)、芬殺草-P-乙酯 (fenoxaprop-P-ethyl)、滅丹伏-丙酯 (metamifop-propyl)、滅丹伏 (metamifop)、快草酯 (clodinafop-propargyl)、快草酸 (clodinafop) 或普拔草 (propaquizafop) 之芳氧基苯氧基丙酸系；環己二酮類例如亞汰草 (alloxydim)-鈉、亞汰草、西剋草同 (clethodim)、西殺草 (sethoxydim)、三甲苯草酮 (tralkoxydim)、丁苯草酮 (butoxydim)、得殺草 (tepraloxym)、環苯草酮 (profoxydim) 或環殺草 (cycloxydim) 之環己二酮系；及其他例如麥草氟甲酯

(flamprop-M-methyl)、麥草氟 (flamprop-M) 或麥草氟異丙酯 (flamprop-M-isopropyl) 等於植物被認定除草效力特別強者。

[0042] (7) 如氯嘧磺隆乙酯 (chlorimuron-ethyl)、氯嘧磺隆 (chlorimuron)、甲嘧磺隆甲酯 (sulfometuron-methyl)、甲嘧磺隆 (sulfometuron)、氟嘧磺隆甲酯 (primisulfuron-methyl)、氟嘧磺隆 (primisulfuron)、苄嘧磺隆甲酯 (bensulfuron-methyl)、苄嘧磺隆 (bensulfuron)、氯磺隆 (chlorsulfuron)、甲磺隆甲酯 (metsulfuron-methyl)、甲磺隆 (metsulfuron)、西速隆 (cinosulfuron)、百速隆 (pyrazosulfuron-ethyl)、百速隆 (酸) (pyrazosulfuron)、金速能 (azimsulfuron)、玉嘧磺隆 (rimsulfuron)、煙嘧磺隆 (nicosulfuron)、伏速隆 (flazasulfuron)、依速隆 (imazosulfuron)、環磺隆 (cyclosulfamuron)、氟磺隆 (prosulfuron)、氟啶嘧磺隆-甲基-鈉 (flupyrsulfuron-methyl-sodium)、氟啶嘧磺隆 (flupyrsulfuron)、氟胺磺隆甲酯 (triflusulfuron-methyl)、氟胺磺隆 (triflusulfuron)、氯吡嘧磺隆甲酯 (halosulfuron-methyl)、氯吡嘧磺隆 (halosulfuron)、噻吩磺隆甲酯 (thifensulfuron-methyl)、噻吩磺隆 (thifensulfuron)、亞速隆 (ethoxysulfuron)、環氧嘧磺隆 (oxasulfuron)、胺苯磺隆 (ethametsulfuron)、胺苯磺隆甲酯 (ethametsulfuron-methyl)、碘甲磺隆

(iodosulfuron) 、 碘 甲 磺 隆 - 甲 基 - 鈉 (iodosulfuron-methyl-sodium) 、 磺 醯 磺 隆 (sulfosulfuron) 、 醚 苯 磺 隆 (triasulfuron) 、 苯 磺 隆 甲 酯 (tribenuron-methyl) 、 苯 磺 隆 (tribenuron) 、 三 氟 甲 磺 隆 (tritosulfuron) 、 甲 醯 胺 磺 隆 (foramsulfuron) 、 三 氟 啞 磺 隆 (trifloxysulfuron) 、 三 氟 啞 磺 隆 - 鈉 (trifloxysulfuron-sodium) 、 甲 磺 胺 磺 隆 甲 酯 (mesosulfuron-methyl) 、 甲 磺 胺 磺 隆 (mesosulfuron) 、 嘧 苯 胺 磺 隆 (orthosulfamuron) 、 伏 克 隆 (flucetosulfuron) 、 醯 胺 磺 隆 (amidosulfuron) 、 啞 嘧 磺 隆 (propyrisulfuron) (TH-547) 、 美 他 啞 磺 隆 (metazosulfuron) 、 醯 脲 類 除 草 劑 (iofensulfuron) 、 如 歐 州 特 許 公 報 EP0645386 之 請 求 項 所 記 載 之 化 合 物 之 磺 醯 脲 系 ; 如 啞 嘧 磺 草 胺 (flumetsulam) 、 磺 草 啞 胺 (metosulam) 、 雙 氯 磺 草 胺 (diclosulam) 、 氯 酯 磺 草 胺 (cloransulam-methyl) 、 雙 氟 磺 草 胺 (florasulam) 、 平 速 爛 (penoxsulam) 或 甲 氧 磺 草 胺 (pyroxsulam) 之 三 啞 並 嘧 啞 磺 醯 胺 系 ; 咪 啞 啞 酮 類 如 依 滅 草 (imazapyr) 、 依 滅 草 - 異 丙 銨 (imazapyr-isopropylammonium) 、 咪 草 啞 (imazethapyr) 、 咪 草 啞 - 銨 (imazethapyr-ammonium) 、 滅 草 啞 (imazaquin) 、 imazaquin-ammonium 、 甲 氧 咪 草 啞 (imazamox) 、 滅 草 啞 - 銨 (imazamox-ammonium) 、 咪 草 酸 (imazamethabenz) 、 甲 氧 咪 草 啞 - 銨 (imazamethabenz-methyl) 、 咪 草 酸 甲 酯 (imazamethabenz-methyl) 或 甲 基

咪草烟 (imazapic) ; 嘧啶水楊酸類如嘧草硫醚 (pyrithiobac-sodium) 、雙草醚 (bispyribac-sodium) 、甲基必拜克 (pyriminobac-methyl) 、嘧啶肟草醚 (pyribenzoxim) 、必伏烈 (pyrifthalid) 或吡立殺芬 (pyrimisulfan) ; 磺醯胺羰基三唑啉酮類如氟酮磺隆 (flucarbazone) 、氟酮磺隆 - 鈉 (flucarbazone-sodium) 、丙苯磺隆 - 鈉 (propoxycarbazine-sodium) 、丙苯磺隆 (propoxycarbazine) 或噻吩磺隆 (thiencarbazine) ; 其他例如嘉磷塞 (glyphosate) 、嘉磷塞 - 鈉 (glyphosate-sodium) 、嘉磷塞 - 鉀 (glyphosate-potassium) 、嘉磷塞 - 銨 (glyphosate-ammonium) 、嘉磷塞 - 二銨 (glyphosate-diammonium) 、嘉磷塞 - 異丙銨 (glyphosate-isopropylammonium) 、嘉磷塞 - 三甲基硫 (glyphosate-trimesium) 、嘉磷塞 - 倍半鈉 (glyphosate-sesquisodium) 、固殺草 (glufosinate) 、固殺草 - 銨 (glufosinate-ammonium) 、固殺草 - P (glufosinate-P) 、固殺草 - P - 銨 (glufosinate-P-ammonium) 、固殺草 - P - 鈉 (glufosinate-P-sodium) 、畢拉草 (bilanafos) 、畢拉草 - 鈉 (bilanafos-sodium) 、環庚草醚 (cinmethylin) 或賽凡莫 (triafamone) 等係藉由抑制植物之胺基酸生合成而顯示除草效力者。

[0043] (8) 如二硝基苯胺類例如三福林 (trifluralin) 、氮磺樂靈 (oryzalin) 、磺樂靈 (nitralin) 、施得圃 (pendimethalin) 、乙丁烯氟靈

(ethalfluralin) 、 氟草胺 (benfluralin) 、 氨基丙氟靈 (prodiamine) 、 比達寧 (butralin) 或撻乃安 (dinitramine) ； 醯胺類例如地散磷 (bensulide) 、 滅落脫 (napropamide) 、 戊炔草胺 (propyzamide) 或拿草特 (pronamide) ； 有機磷類例如甲基胺草磷 (amiprofos-methyl) 、 丁胺磷 (butamifos) 、 莎稗磷 (anilofos) 或哌草磷 (piperophos) ； 胺甲酸苯酯類例如苯胺靈 (propham) 、 克普芬 (chlorpropham) 、 燕麥靈 (barban) 或草長滅 (carbetamide) ； 異丙苯基胺類例如殺草隆 (daimuron) 、 苜草隆 (cumyluron) 、 溴芬諾 (bromobutide) 或甲基殺草隆 (methyldymron) ； 及其他例如亞速爛 (asulam) 、 亞速爛-鈉 (asulam-sodium) 、 汰硫草 (dithiopyr) 、 噻草定 (thiazopyr) 、 氯酞酸二甲酯 (chlorthal-dimethyl) 、 氯酞酸 (chlorthal) 或草乃敵 (diphenamid) 等係藉由抑制植物之細胞有絲分裂而呈現除草效果者。

[0044] (9) 如氯乙醯胺類諸如拉草 (alachlor) 、 滅草胺 (metazachlor) 、 丁基拉草 (butachlor) 、 普拉草 (pretilachlor) 、 莫多草 (metolachlor) 、 S-莫多草 (S-metolachlor) 、 欣克草 (thenylchlor) 、 烯草胺 (pethoxamid) 、 乙草胺 (acetochlor) 、 撲草胺 (propachlor) 、 汰草滅 (dimethenamid) 、 汰草滅-P (dimethenamid-P) 、 異丙草胺 (propisochlor) 或二甲草胺 (dimethachlor) ； 硫代胺甲酸酯類諸如禾草敵

(molinate) 、 哌草丹 (dimepiperate) 、 稗草丹 (pyributicarb) 、 EPTC 、 拔敵草 (butylate) 、 萬隆 (vernolate) 、 克草猛 (pebulate) 、 草滅特 (cycloate) 、 草丹 (prosulfocarb) 、 戊草丹 (esprocarb) 、 殺丹 (thiobencarb) 、 燕麥敵 (diallate) 、 野麥畏 (tri-allate) 或 坪草丹 (orbencarb) ；及其他諸如抑本醯胺 (etobenzanid) 、 滅芬草 (mefenacet) 、 氟噻草胺 (flufenacet) 、 三地芬 (tridiphane) 、 卡芬唑 (cafenstrole) 、 四唑草胺 (fentrazamide) 、 噁草酮 (oxaziclomefone) 、 茛草酮 (indanofan) 、 苯伏賽 (benfuresate) 、 派羅克殺草磺 (pyroxasulfone) 、 芬諾殺草磺 (fenoxasulfone) 、 得拉本 (dalapon) 、 得拉本-鈉 (dalapon-sodium) 、 TCA-鈉 (TCA-sodium) 、 三氯乙酸 (trichloroacetic acid) 等係藉由抑制植物之蛋白質生物合成或脂質生物合成而呈現除草效果者。

[0045] (10) 如 MSMA 、 DSMA 、 CMA 、 草藻滅 (endothall) 、 草藻滅-二鉀 (endothall-dipotassium) 、 草藻滅-鈉 (endothall-sodium) 、 草藻滅單 (N,N-二甲基烷基銨) (endothall-mono (N,N-dimethylalkylammonium)) 、 益覆滅 (ethofumesate) 、 氯酸鈉 (sodium chlorate) 、 天竺葵酸 (pelargonic acid) (壬酸 (nonanoic acid)) 、 殺木磷 (fosamine) 、 殺木磷-銨 (fosamine-ammonium) 、 啞啞草酯 (pinoxaden) 、 艾芬卡巴脲 (

ipfencarbazone) (HOK-201)、丙烯醛 (acrolein)、磺胺酸銨 (ammonium sulfamate)、硼砂 (borax)、氯乙酸 (chloroacetic acid)、氯乙酸鈉 (sodium chloroacetate)、氰胺 (cyanamide)、甲基砷酸 (methylarsonic acid)、二甲基砷酸 (dimethylarsinic acid)、二甲基砷酸鈉 (sodium dimethylarsinate)、特樂酚 (dinoterb)、特樂酚-銨 (dinoterb-ammonium)、特樂酚-二乙醇胺 (dinoterb-diolamine)、特樂酚-乙酸鹽 (dinoterb-acetate)、DNOC、硫酸亞鐵 (ferrous sulfate)、氟丙酸 (flupropanate)、氟丙酸-鈉 (flupropanate-sodium)、異噁草胺 (isoxaben)、氟磺醯草胺 (mefluidide)、氟磺醯草胺-二乙醇胺 (mefluidide-diolamine)、威百畝 (metam)、威百畝-銨 (metam-ammonium)、威百畝-鉀 (metam-potassium)、威百畝-鈉 (metam-sodium)、異硫氰酸甲酯 (methyl isothiocyanate)、五氯酚 (pentachlorophenol)、五氯酚鈉 (sodium pentachlorophenoxide)、五氯酚月桂酸鹽 (pentachlorophenol laurate)、莫克草 (quinoclamine)、硫酸 (sulfuric acid)、硫酸脲 (urea sulfate)、甲硫嗎啉 (methiozolin) (MRC-01) 等。

[0046] (11) 如黃原桿菌 (*Xanthomonas campestris*)、*Epicoccosirus nematosorus*、*Epicoccosirus nematosperus*、尖角突臍孢菌 (*Exserohilum monoseras*)、稗內臍蠕孢菌 (*Drechsrela monoceras*) 等係藉由寄生於植物而顯示除草效力者。

[0047] 本發明之除草組成物係將為有效成分之化合物 A 或化合物 B，遵循通常農藥的製劑方法與各種補助劑配合，而調製製劑成粉劑、粒劑、顆粒水合劑、水合劑、錠劑、丸劑、膠囊（包含以水溶性薄膜包裝之形態）、水性懸濁劑、油性懸濁劑、微乳化製劑、懸浮乳液製劑、水溶劑、乳劑、液劑、膏劑等各種形態，雖可施用，只要為適合於本發明之目的，可於通常之該領域所使用之所有製劑形態來進行。

[0048] 於調製製劑之際，可將化合物 A 與化合物 B 一起混合來調製製劑，或亦可將該等各別調製製劑而在施用時混合。

[0049] 作為使用於製劑之補助劑，可列舉如高嶺石、絹雲母、矽藻土、熟石灰、碳酸鈣、滑石、白碳、白陶土、膨潤土、黏土、碳酸鈉、小蘇打、硫酸鈉、沸石、澱粉之固形載體；如水、甲苯、二甲苯、溶劑石腦油、二噁烷、二甲基亞砷、N,N-二甲基甲醯胺、二甲基乙醯胺、N-甲基-2-吡咯啉酮、醇之溶劑；如脂肪酸鹽、安息香酸鹽、聚羧酸鹽、烷基硫酸酯鹽、烷基硫酸鹽、烷基芳基硫酸鹽、烷基二甘醇醚硫酸鹽、醇硫酸酯鹽、烷基磺酸鹽、烷基芳基磺酸鹽、芳基磺酸鹽、木質素磺酸鹽、烷基二苯醚二磺酸鹽、聚苯乙烯磺酸鹽、烷基磷酸酯鹽、烷基芳基磷酸鹽、苯乙烯基芳基磷酸鹽、聚氧乙烯烷基醚硫酸酯鹽、聚氧乙烯烷基芳基醚硫酸鹽、聚氧乙烯烷基芳基醚硫酸酯鹽、聚氧乙烯烷基醚磷酸鹽、聚氧乙烯烷基芳基磷酸

酯鹽、聚氧乙烯芳基醚磷酸酯鹽、萘磺酸福馬林縮合物、烷基萘磺酸福馬林縮合物之鹽之陰離子系界面活性劑；如山梨糖醇脂肪酸酯、甘油脂肪酸酯、脂肪酸聚甘油酯、脂肪酸醇聚二醇醚、乙炔二醇、炔屬醇、氧化烯嵌段聚合物、聚氧乙烯烷基醚、聚氧乙烯烷基芳基醚、聚氧乙烯苯乙基芳基醚、聚氧乙烯二醇烷基醚、聚乙二醇、聚氧乙烯脂肪酸酯、聚氧乙烯山梨糖醇脂肪酸酯、聚氧乙烯甘油脂肪酸酯、聚氧乙烯硬化蓖麻油、聚氧丙烯脂肪酸酯之非離子系界面活性劑；如橄欖油、木棉籽油、蓖麻油、棕櫚油、茶花油、椰子油、芝麻油、玉米油、米糠油、落花生油、綿實油、大豆油、菜種油、亞麻籽油、桐油、液狀石蠟之植物油或礦物油等。此等補助劑的各成分，只要不脫離本發明之目的，可適當選擇 1 種或 2 種以上使用。又，除了前述之補助劑以外亦可從該領域所公知者當中適當選擇使用。例如亦可使用增量劑、增黏劑、抗沈澱劑、抗凍結劑、分散安定劑、安全劑、防黴劑、發泡劑、崩解劑、結合劑等通常所使用之各種補助劑。在本發明之除草組成物中有效成分與各種補助劑的配合比例以重量%比可成爲 0.001 : 99.999 ~ 95 : 5，較佳係成爲 0.005 : 99.995 ~ 90 : 10 左右。

[0050] 本發明之除草組成物的施用方法可採用各種方法，雖可因應施用場所、製劑形態、防除對象植物種類或生育狀況等之各種條件而適當選擇個別使用，例如可列舉如以下之方法。

1. 直接施用已一起混合之化合物 A 與化合物 B，並經調製製劑者。

2. 將一起混合化合物 A 與化合物 B 並經調製製劑者以水等稀釋成所定濃度，如有必要添加各種展著劑（界面活性劑、植物油、礦物油等）而施用。

3. 將化合物 A 與化合物 B 分別調製製劑，各自直接施用。

4. 將化合物 A 與化合物 B 分別調製製劑，如有必要將各別以水等稀釋成所定濃度，如有必要添加各種展著劑（界面活性劑、植物油、礦物油等），各自施用。

5. 將化合物 A 與化合物 B 經分別調製製劑者以水等稀釋成所定濃度時混合，如有必要添加各種展著劑（界面活性劑、植物油、礦物油等）而施用。

[0051] 在本發明所期望之態樣雖記載於以下，但本發明並非限定於此等所解釋者。以下，將含有化合物 A 與化合物 B 之除草組成物記載為「前述除草組成物」。

(1) 化合物 A 係式 (I) 中之 X 為 1,3-二氧戊環-2-基， R^1 為氫原子， R^2 為甲基磺醯基，Q 為氫原子，n 為 2 之化合物（以下簡稱為化合物 A1）的前述除草組成物。

(2) 化合物 A 係前述 (1) 所記載之化合物的鈉鹽（以下簡稱為化合物 A2）的前述除草組成物。

(3) 化合物 B 係選自由 (B1) 2,4-D、其鹽或其酯、(B2) MCP、其鹽或其酯、(B3) MCPB、其鹽或其酯及 (B4) 克普草所構成之群中至少 1 種之苯氧乙酸系化合物

的前述除草組成物。

[0052] (4) 化合物 B 係選自前述 (3) 所記載之苯氧乙酸系化合物及 (B59) 快克草，為植物荷爾蒙作用 (生長素作用) 擾亂型除草劑的前述除草組成物。

(5) 化合物 B 係選自由 (B5) 西草淨及 (B6) 達美殺美壯所構成之群中至少 1 種之三嗪系化合物的前述除草組成物。

(6) 化合物 B 係如 (B7) 苯達松之嘧啶系化合物的前述除草組成物。

(7) 化合物 B 係選自前述 (5) 所記載之三嗪系化合物及前述 (6) 所記載之嘧啶系化合物之光合作用抑制型除草劑的前述除草組成物。

(8) 化合物 B 係選自由 (B8) 樂滅草、(B9) 快噁草酮、(B10) 戊基噁唑酮、(B11) 雙唑草腈及 (B12) 乙基卡芬松所構成之群中至少 1 種之雜環系化合物的前述除草組成物。

[0053] (9) 化合物 B 係選自前述 (8) 所記載之雜環系化合物之原卞啉原氧化酶抑制型除草劑的前述除草組成物。

(10) 化合物 B 係選自由 (B13) 必殺烈、(B14) 必歐芬及 (B15) 苯索芬所構成之群中至少 1 種之吡啶系化合物的前述除草組成物。

(11) 化合物 B 係選自由 (B16) 苯並雙環酮、(B17) 滅奇酮、(B18) 特味三酮、(B19) 前述式

(II) 之化合物及 (B63) 前述式 (IV) 之化合物所構成之群中至少 1 種之三酮系化合物的前述除草組成物。

(12) 化合物 B 係選自前述 (10) 所記載之吡啶系化合物、前述 (11) 所記載之三酮系化合物、(B20) 前述式 (III) 之化合物及 (B61) 可滅蹤 (clomazone) 之 4-羥基苯基丙酮酸抑制型除草劑的前述除草組成物。

[0054] (13) 化合物 B 係選自由 (B21) 丁基賽普及 (B22) 滅丹伏所構成之群中至少 1 種之芳氧基苯氧基丙酸系化合物的前述除草組成物。

(14) 化合物 B 係選自前述 (13) 所記載之芳氧基苯氧基丙酸系化合物之乙醯 CoA 羧化酶抑制型除草劑的前述除草組成物。

(15) 化合物 B 係選自由 (B23) 苄嘧磺隆甲酯、(B24) 百速隆、(B25) 依速隆、(B26) 金速能、(B27) 環磺隆、(B28) 亞速隆、(B29) 氯吡嘧磺隆甲酯、(B30) 伏克隆、(B31) 啞嘧磺隆及 (B32) 美他啞磺隆所構成之群中至少 1 種之磺醯脲系化合物的前述除草組成物。

(16) 化合物 B 係如 (B33) 平速爛之磺醯胺系化合物的前述除草組成物。

[0055] (17) 化合物 B 係選自由 (B34) 甲基必拜克及 (B35) 雙草醚所構成之群中至少 1 種之嘧啶基水楊酸系化合物的前述除草組成物。

(18) 化合物 B 係選自由 (B36) 吡立殺芬及

(B37) 賽凡莫所構成之群中至少 1 種之磺醯苯胺系化合物的前述除草組成物。

(19) 化合物 B 係選自前述 (15) 所記載之磺醯脲系化合物、前述 (16) 所記載之磺醯胺系化合物、前述 (17) 所記載之嘓啖基水楊酸系化合物、前述 (18) 所記載之磺醯苯胺系化合物及 (B38) 必伏烈之乙醯乳酸合成酶抑制型除草劑的前述除草組成物。

(20) 化合物 B 係如 (B39) 丁胺磷之有機磷系化合物的前述除草組成物。

(21) 化合物 B 係選自由 (B40) 殺草隆、(B41) 苜草隆及 (B42) 溴芬諾所構成之群中至少 1 種之異丙苯胺系化合物的前述除草組成物。

[0056] (22) 化合物 B 係選自前述 (20) 所記載之有機磷系化合物、前述 (21) 所記載之異丙苯胺系化合物及 (B62) 施得圃之細胞分裂抑制型除草劑的前述除草組成物。

(23) 化合物 B 係選自由 (B43) 禾草敵、(B44) 戊草丹、(B45) 稗草丹及 (B60) 殺丹所構成之群中至少 1 種之硫胺甲酸酯系化合物的前述除草組成物。

(24) 化合物 B 係選自由 (B46) 丁基拉草、(B47) 普拉草及 (B48) 欣克草所構成之群中至少 1 種之氯乙醯胺系化合物的前述除草組成物。

(25) 化合物 B 係選自前述 (23) 所記載之硫胺甲酸酯系化合物、前述 (24) 所記載之氯乙醯胺系化合物、

(B49) 滅芬草、(B50) 卡芬啞、(B51) 茛草酮、(B52) 四啞草胺、(B53) 噁嗪草酮、(B54) 抑本醯胺、(B55) 苯伏賽、(B56) 艾芬卡巴脲及(B57) 芬諾殺草礪之脂肪生合成抑制型除草劑的前述除草組成物。

[0057] (26) 化合物 B 係(B58) 莫克草的前述除草組成物。

(27) 含有化合物 A1 與前述 (3) ~ (26) 所記載之各種化合物 B 之各除草組成物。

(28) 含有化合物 A2 與前述 (3) ~ (26) 所記載之各種化合物 B 之各除草組成物。

(29) 將前述 (1) ~ (28) 之除草組成物的除草有效量施用於雜草或其生育之場所的防除雜草或抑制其生育之方法。

(30) 將化合物 A1 之除草有效量與化合物 B 的除草有效量施用於雜草或其生育之場所的防除雜草或抑制其生育之方法。

(31) 將化合物 A2 的除草有效量與化合物 B 的除草有效量施用於雜草或其生育之場所、防除雜草或抑制其生育之方法。

(32) 將化合物 A1 之除草有效量與前述 (3) ~ (26) 所記載之各化合物 B 的除草有效量施用於雜草或生育其之場所的防除雜草抑制或其生育之方法。

(33) 將化合物 A2 的除草有效量與前述 (3) ~ (26) 所記載之各化合物 B 的除草有效量施用於雜草或生

育其之場所的防除雜草抑制或其生育之方法。

(34) 含有化合物 A2 與 (B12) 乙基卡芬松的前述除草組成物。

(35) 含有化合物 A2 與 (B30) 伏克隆的前述除草組成物。

[實施例]

[0058] 爲了更詳細敘述本發明，於以下雖記載實施例，但本發明並非被限定於此等所解釋者。實施例中，化合物 A2 爲如前述所述，其化學名爲鈉 2- (3- (2- (1,3-二氧戊環 -2-基) 乙氧基) -2-氯 -4- (甲基磺醯基) 苯甲醯基) -3-氧代環己 -1-烯醇化物 (sodium 2- (3- (2- (1,3-dioxolan-2-yl) ethoxy) -2-chloro-4- (methylsulfonyl) benzoyl) -3-oxocyclohex-1-enolate) 。

試驗例 1

於 1/10,000 公畝盆子填充水田土壤而成水田狀態，並植入蘆草的塊莖。於水深 3.5cm 之浸水條件下靜置，待蘆草長成一定程度大小時，將化合物 A 與化合物 B 成爲如各自特定藥量進行處理。經過一定期間後，以肉眼觀察調查蘆草的生育狀態。

將遵循下述評價基準所評價之生育抑制率 (%) 作爲實測值，將藉由科比 (Colby) 之方法 (WEED, 15 卷, 20~22 頁, 1967 年) 所算出之生育抑制率 (%) 作爲計算值，

各自表示於第 1-1 表 ~ 第 1-40 表。

生育抑制率(%) = 0%(等同無處理區)~100%(完全枯死)

[0059]

【表 1】

第1-1表 (蘆草：發生開始日期、調查日：藥劑處理後第14日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率(%)	
		實測值	實測值
化合物A2	2 1	5 5	—
	1 0 . 5	5 5	—
	5 . 2 5	4 8	—
MCP鈉鹽	4 0	4 5	—
	2 0	2 0	—
	1 0	2 5	—
化合物A2+ MCP鈉鹽	2 1 + 4 0	8 5	7 5
	2 1 + 2 0	8 2	6 4
	2 1 + 1 0	7 8	6 6
	1 0 . 5 + 4 0	8 1	7 5
	1 0 . 5 + 2 0	8 3	6 4
	1 0 . 5 + 1 0	8 4	6 6
	5 . 2 5 + 4 0	9 0	7 1
	5 . 2 5 + 2 0	8 3	5 8
5 . 2 5 + 1 0	7 5	6 1	

[0060]

【表 2】

第1-2表 (蘆草：發生開始日期、調查日：藥劑處理後第14日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率(%)	
		實測值	計算值
化合物A2	2 1	5 5	—
	1 0 . 5	5 5	—
	5 . 2 5	4 8	—
MCPB	1 2	3 0	—
	6	1 8	—
化合物A2+ MCPB	2 1 + 1 2	8 8	6 9
	2 1 + 6	7 3	6 3
	1 0 . 5 + 1 2	8 8	6 9
	1 0 . 5 + 6	7 8	6 3
	5 . 2 5 + 1 2	6 8	6 4
	5 . 2 5 + 6	7 5	5 7

[0061]

【表 3】

第1-3表 (蔗草：發生開始日期、調査日：藥劑處理後第14日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測値	計算値
化合物 A 2	2 1	5 5	—
	1 0 . 5	5 5	—
	5 . 2 5	4 8	—
2, 4-D胺鹽	5 0	1 0	—
	2 5	5	—
	1 2 . 5	2 0	—
化合物 A 2 + 2, 4-D胺鹽	2 1 + 5 0	6 3	6 0
	2 1 + 2 5	6 8	5 7
	2 1 + 1 2 . 5	7 1	6 4
	1 0 . 5 + 5 0	8 2	6 0
	1 0 . 5 + 2 5	7 1	5 7
	1 0 . 5 + 1 2 . 5	7 0	6 4
	5 . 2 5 + 5 0	7 5	5 3
	5 . 2 5 + 2 5	7 0	5 1
5 . 2 5 + 1 2 . 5	7 3	5 8	

[0062]

【表 4】

第1-4表 (蔗草：發生開始日期、調査日：藥劑處理後第14日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測値	計算値
化合物 A 2	2 1	5 5	—
	1 0 . 5	5 5	—
	5 . 2 5	4 8	—
西草淨	4 5	0	—
	2 2 . 5	8	—
	1 1 . 2 5	5	—
化合物 A 2 + 西草淨	2 1 + 4 5	8 5	5 5
	2 1 + 2 2 . 5	6 8	5 9
	2 1 + 1 1 . 2 5	8 0	5 7
	1 0 . 5 + 4 5	7 1	5 5
	1 0 . 5 + 2 2 . 5	7 6	5 9
	1 0 . 5 + 1 1 . 2 5	7 0	5 7
	5 . 2 5 + 4 5	6 3	4 8
	5 . 2 5 + 2 2 . 5	6 3	5 2
5 . 2 5 + 1 1 . 2 5	8 4	5 1	

[0063]

【表 5】

第1-5表 (蔗草：發生開始日期、調査日：藥劑處理後第11日)

化合物	有效成分量 (g/10a)	生育抑制率 (%)	
		實測値	計算値
化合物 A 2	21	50	—
	10.5	47	—
	5.25	25	—
苯達松	350	0	—
	175	0	—
	87.5	0	—
化合物 A 2 + 苯達松	21+350	63	50
	21+175	61	50
	21+87.5	61	50
	10.5+350	65	47
	10.5+175	66	47
	10.5+87.5	58	47
	5.25+350	70	25
	5.25+175	61	25
	5.25+87.5	63	25

[0064]

【表 6】

第1-6表 (蔗草：發生開始日期、調査日：藥劑處理後第14日)

化合物	有效成分量 (g/10a)	生育抑制率 (%)	
		實測値	計算値
化合物 A 2	21	55	—
	10.5	55	—
	5.25	48	—
快噁草酮	2.5	78	—
	1.25	60	—
化合物 A 2 + 快噁草酮	21+2.5	97	90
	21+1.25	97	82
	10.5+2.5	99	90
	10.5+1.25	97	82
	5.25+2.5	95	89
	5.25+1.25	92	79

[0065]

【表 7】

第1-7表 (蘆草：發生開始日期、調査日：藥劑處理後第14日)

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	5 6	—
	1 0 . 5	5 5	—
	5 . 2 5	4 3	—
戊基噁唑酮	2 2 . 5	8 6	—
	1 1 . 2 5	6 0	—
化合物 A 2 + 戊基噁唑酮	2 1 + 2 2 . 5	9 8	9 4
	2 1 + 1 1 . 2 5	9 5	8 2
	1 0 . 5 + 2 2 . 5	9 8	9 4
	1 0 . 5 + 1 1 . 2 5	9 1	8 2
	5 . 2 5 + 2 2 . 5	9 7	9 2
	5 . 2 5 + 1 1 . 2 5	9 4	7 7

[0066]

【表 8】

第1-8表 (蘆草：5cm、調査日：藥劑處理後第10日)

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	5 3	—
	1 0 . 5	4 8	—
雙唑草腈	2 0	8 8	—
	1 0	6 7	—
化合物 A 2 + 雙唑草腈	2 1 + 2 0	9 8	9 4
	2 1 + 1 0	8 8	8 5
	1 0 . 5 + 2 0	9 8	9 4
	1 0 . 5 + 1 0	9 3	8 3

[0067]

【表 9】

第1-9表 (蘆草：發生開始日期、調査日：藥劑處理後第7日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	4 9	—
	1 0 . 5	4 4	—
	5 . 2 5	2 0	—
雙唑草腓	2 . 5	6 0	—
	1 . 2 5	4 6	—
化合物 A 2 + 雙唑草腓	2 1 + 2 . 5	8 5	8 0
	2 1 + 1 . 2 5	7 9	7 3
	1 0 . 5 + 2 . 5	8 1	7 8
	1 0 . 5 + 1 . 2 5	8 7	7 0
	5 . 2 5 + 2 . 5	9 0	6 8
	5 . 2 5 + 1 . 2 5	8 5	5 7

[0068]

【表 1 0】

第1-10表 (蘆草：5cm、調査日：藥劑處理後第10日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	5 3	—
	1 0 . 5	4 8	—
	5 . 2 5	5 4	—
乙基卡芬松	4 . 5	6 3	—
	2 . 2 5	6 0	—
化合物 A 2 + 乙基卡芬松	2 1 + 4 . 5	9 6	8 3
	2 1 + 2 . 2 5	9 5	8 1
	1 0 . 5 + 4 . 5	9 6	8 1
	1 0 . 5 + 2 . 2 5	9 5	7 9
	5 . 2 5 + 4 . 5	9 8	8 3
	5 . 2 5 + 2 . 2 5	9 4	8 2

[0069]

【表 1 1】

第1-11表 (蘆草: 5cm、調査日: 藥劑處理後第10日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測値	計算値
化合物 A 2	2 1	5 4	—
	1 0 . 5	5 4	—
	5 . 2 5	4 8	—
	2 . 6 2 5	6	—
	1 . 3 1 2 5	0	—
乙基卡芬松	4 . 5	6 5	—
化合物 A 2 + 乙基卡芬松	2 1 + 4 . 5	9 8	8 4
	1 0 . 5 + 4 . 5	9 9	8 4
	5 . 2 5 + 4 . 5	9 9	8 2
	2 . 6 2 5 + 4 . 5	9 8	6 7
	1 . 3 1 2 5 + 4 . 5	7 9	6 5

[0070]

【表 1 2】

第1-12表 (蘆草: 5cm、調査日: 藥劑處理後第14日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測値	計算値
化合物 A 2	1 0 . 5	7 4	—
必歐芬	2 0 0	1 0	—
	1 0 0	0	—
	5 0	0	—
化合物 A 2 + 必歐芬	1 0 . 5 + 2 0 0	9 3	7 7
	1 0 . 5 + 1 0 0	8 7	7 4
	1 0 . 5 + 5 0	9 1	7 4

[0071]

【表 1 3】

第1-13表 (蔗草: 5cm、調査日: 藥劑處理後第10日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	5 4	—
	1 0 . 5	5 4	—
	5 . 2 5	4 8	—
苯索芬	1 0 0	0	—
	5 0	0	—
	2 5	0	—
化合物 A 2 + 苯索芬	2 1 + 1 0 0	6 6	5 4
	2 1 + 5 0	7 4	5 4
	2 1 + 2 5	6 0	5 4
	1 0 . 5 + 1 0 0	6 4	5 4
	1 0 . 5 + 5 0	6 3	5 4
	1 0 . 5 + 2 5	7 2	5 4
	5 . 2 5 + 1 0 0	6 6	4 8
	5 . 2 5 + 5 0	5 4	4 8
	5 . 2 5 + 2 5	6 1	4 8

[0072]

【表 1 4】

第1-14表 (蔗草: 5cm、調査日: 藥劑處理後第14日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	1 0 . 5	7 4	—
	5 . 2 5	6 1	—
特味三酮	3 0	6 5	—
	1 5	6 0	—
	7 . 5	4 3	—
化合物 A 2 + 特味三酮	1 0 . 5 + 3 0	9 5	9 1
	1 0 . 5 + 1 5	9 8	9 0
	1 0 . 5 + 7 . 5	9 0	8 5
	5 . 2 5 + 3 0	9 4	8 6
	5 . 2 5 + 1 5	9 5	8 4
	5 . 2 5 + 7 . 5	9 3	7 8

[0073]

【表 1 5】

第1-15表 (蘆草：發生開始日期、調査日：藥劑處理後第14日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	7 4	—
	1 0 . 5	7 5	—
	5 . 2 5	4 8	—
甲基必拜克	3	0	—
化合物 A 2 + 甲基必拜克	2 1 + 3	8 6	7 4
	1 0 . 5 + 3	8 1	7 5
	5 . 2 5 + 3	5 8	4 8

[0074]

【表 1 6】

第1-16表 (蘆草：發生開始日期、調査日：藥劑處理後第14日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	5 5	—
	1 0 . 5	5 5	—
	5 . 2 5	4 8	—
芊草隆	1 2 0	4 8	—
	6 0	2 3	—
	3 0	2 8	—
化合物 A 2 + 芊草隆	2 1 + 1 2 0	9 6	7 7
	2 1 + 6 0	8 3	6 5
	2 1 + 3 0	7 9	6 8
	1 0 . 5 + 1 2 0	9 9	7 7
	1 0 . 5 + 6 0	8 5	6 5
	1 0 . 5 + 3 0	7 6	6 8
	5 . 2 5 + 1 2 0	8 2	7 3
	5 . 2 5 + 6 0	9 5	6 0
	5 . 2 5 + 3 0	9 7	6 3

[0075]

【表 17】

第1-17表 (蔗草：發生開始日期、調査日：藥劑處理後第7日)

化合物	有效成分量 (g/10a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	21	38	—
	10.5	40	—
	5.25	25	—
溴芬諾	90	10	—
	45	15	—
	22.5	3	—
化合物 A 2 + 溴芬諾	21+90	74	44
	21+45	78	47
	21+22.5	76	40
	10.5+90	78	46
	10.5+45	73	49
	10.5+22.5	72	42
	5.25+90	74	33
	5.25+45	72	36
5.25+22.5	63	27	

[0076]

【表 18】

第1-18表 (蔗草：發生開始日期、調査日：藥劑處理後第11日)

化合物	有效成分量 (g/10a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	21	50	—
	10.5	47	—
	5.25	25	—
戊草丹	150	5	—
	75	0	—
	37.5	0	—
化合物 A 2 + 戊草丹	21+150	73	53
	21+75	60	50
	21+37.5	70	50
	10.5+150	64	50
	10.5+75	66	47
	10.5+37.5	68	47
	5.25+150	57	29
	5.25+75	63	25
5.25+37.5	59	25	

[0077]

【表19】

第1-19表 (蔗草：發生開始日期、調査日：藥劑處理後第14日)

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	5 6	—
	1 0 . 5	5 5	—
	5 . 2 5	4 3	—
普拉草	6 0	7 1	—
	3 0	4 5	—
	1 5	4 8	—
化合物 A 2 + 普拉草	2 1 + 6 0	9 4	8 7
	2 1 + 3 0	9 2	7 6
	2 1 + 1 5	8 3	7 7
	1 0 . 5 + 6 0	9 9	8 7
	1 0 . 5 + 3 0	9 6	7 5
	1 0 . 5 + 1 5	9 6	7 7
	5 . 2 5 + 6 0	9 8	8 4
	5 . 2 5 + 3 0	9 6	6 9
5 . 2 5 + 1 5	8 6	7 0	

[0078]

【表20】

第1-20表 (蔗草：發生開始日期、調査日：藥劑處理後第14日)

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	5 6	—
	1 0 . 5	5 5	—
	5 . 2 5	4 3	—
丁基拉草	1 6 0	8 4	—
	8 0	6 3	—
	4 0	6 0	—
化合物 A 2 + 丁基拉草	2 1 + 1 6 0	9 9	9 3
	2 1 + 8 0	9 9	8 4
	2 1 + 4 0	9 9	8 2
	1 0 . 5 + 1 6 0	9 9	9 3
	1 0 . 5 + 8 0	9 9	8 3
	1 0 . 5 + 4 0	9 5	8 2
	5 . 2 5 + 1 6 0	9 9	9 1
	5 . 2 5 + 8 0	9 9	7 9
5 . 2 5 + 4 0	9 6	7 7	

[0079]

【表 2 1】

第1-21表 (蔗草：發生開始日期、調查日：藥劑處理後第13日)

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	5 8	—
	1 0 . 5	5 5	—
	5 . 2 5	5 4	—
卡芬唑	3 0	8 0	—
	1 5	5 8	—
	7 . 5	5 3	—
化合物 A 2 + 卡芬唑	2 1 + 3 0	9 9	9 2
	2 1 + 1 5	9 8	8 2
	2 1 + 7 . 5	9 1	8 0
	1 0 . 5 + 3 0	9 9	9 1
	1 0 . 5 + 1 5	9 7	8 1
	1 0 . 5 + 7 . 5	9 1	7 9
	5 . 2 5 + 3 0	9 9	9 1
	5 . 2 5 + 1 5	9 8	8 1
5 . 2 5 + 7 . 5	8 2	7 8	

[0080]

【表 2 2】

第1-22表 (蔗草：發生開始日期、調查日：藥劑處理後第13日)

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	5 8	—
	1 0 . 5	5 5	—
	5 . 2 5	5 4	—
節草酮	1 5	7 1	—
	7 . 5	7 8	—
	3 . 7 5	4 0	—
化合物 A 2 + 節草酮	2 1 + 1 5	9 8	8 8
	2 1 + 7 . 5	9 6	9 1
	2 1 + 3 . 7 5	9 6	7 5
	1 0 . 5 + 1 5	9 9	8 7
	1 0 . 5 + 7 . 5	9 9	9 0
	1 0 . 5 + 3 . 7 5	9 8	7 3
	5 . 2 5 + 1 5	9 8	8 7
	5 . 2 5 + 7 . 5	9 9	9 0
5 . 2 5 + 3 . 7 5	9 3	7 2	

[0081]

【表 2 3】

第1-23表 (蘆草：發生開始日期、調查日：藥劑處理後第13日)

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	5 8	—
	1 0 . 5	5 5	—
	5 . 2 5	5 4	—
四唑草胺	1 5	5 5	—
	7 . 5	6 8	—
化合物 A 2 + 四唑草胺	2 1 + 1 5	9 8	8 1
	2 1 + 7 . 5	9 8	8 7
	1 0 . 5 + 1 5	9 9	8 0
	1 0 . 5 + 7 . 5	9 7	8 6
	5 . 2 5 + 1 5	9 9	7 9
	5 . 2 5 + 7 . 5	9 9	8 5

[0082]

【表 2 4】

第1-24表 (蘆草：發生開始日期、調查日：藥劑處理後第13日)

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	5 8	—
	1 0 . 5	5 5	—
	5 . 2 5	5 4	—
艾芬卡巴腓	3 0	7 1	—
	1 5	5 3	—
	7 . 5	4 0	—
化合物 A 2 + 艾芬卡巴腓	2 1 + 3 0	9 8	8 8
	2 1 + 1 5	9 1	8 0
	2 1 + 7 . 5	8 2	7 5
	1 0 . 5 + 3 0	9 1	8 7
	1 0 . 5 + 1 5	9 7	7 9
	1 0 . 5 + 7 . 5	8 5	7 3
	5 . 2 5 + 3 0	9 9	8 7
	5 . 2 5 + 1 5	9 5	7 8
	5 . 2 5 + 7 . 5	8 3	7 2

[0083]

【表 2 5】

第1-25表 (蘆草：發生開始日期、調查日：藥劑處理後第13日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	5 8	—
	1 0 . 5	5 5	—
	5 . 2 5	5 4	—
芬諾殺草碱	2 0	3 3	—
	1 0	3 9	—
	5	2 8	—
化合物 A 2 + 芬諾殺草碱	2 1 + 2 0	9 5	7 2
	2 1 + 1 0	7 7	7 4
	2 1 + 5	8 5	7 0
	1 0 . 5 + 2 0	9 2	7 0
	1 0 . 5 + 1 0	8 4	7 3
	1 0 . 5 + 5	7 4	6 8
	5 . 2 5 + 2 0	9 1	6 9
	5 . 2 5 + 1 0	9 3	7 2
5 . 2 5 + 5	9 3	6 7	

[0084]

【表 2 6】

第1-26表 (蘆草：發生開始日期、調查日：藥劑處理後第14日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	5 5	—
	1 0 . 5	5 5	—
	5 . 2 5	4 8	—
苯伏賽	6 0	7 8	—
	3 0	1 0	—
	1 5	1 8	—
化合物 A 2 + 苯伏賽	2 1 + 6 0	9 5	9 0
	2 1 + 3 0	8 0	6 0
	2 1 + 1 5	7 2	6 3
	1 0 . 5 + 6 0	9 3	9 0
	1 0 . 5 + 3 0	8 5	6 0
	1 0 . 5 + 1 5	7 8	6 3
	5 . 2 5 + 6 0	9 3	8 9
	5 . 2 5 + 3 0	9 0	5 3
5 . 2 5 + 1 5	8 8	5 7	

[0085]

【表 2 7】

第1-27表 (蘆草: 5cm、調查日: 藥劑處理後第7日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	4 0	—
	1 0 . 5	3 9	—
	5 . 2 5	3 0	—
必歐芬	2 0 0	2 3	—
	1 5 0	2 8	—
化合物 A 2 + 必歐芬	2 1 + 2 0 0	8 0	5 4
	2 1 + 1 5 0	6 4	5 7
	1 0 . 5 + 2 0 0	6 0	5 3
	1 0 . 5 + 1 5 0	6 1	5 6
	5 . 2 5 + 2 0 0	6 1	4 6
	5 . 2 5 + 1 5 0	6 9	5 0

[0086]

【表 2 8】

第1-28表 (蘆草: 5cm、調查日: 藥劑處理後第7日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	4 0	—
	1 0 . 5	3 9	—
	5 . 2 5	3 0	—
前述式(III)之化合物	5 0	1 0	—
	2 5	1 3	—
	1 2 . 5	1 3	—
化合物 A 2 + 前述式(III)之化合物	2 1 + 5 0	7 5	4 6
	2 1 + 2 5	6 5	4 8
	2 1 + 1 2 . 5	7 1	4 8
	1 0 . 5 + 5 0	7 8	4 5
	1 0 . 5 + 2 5	6 6	4 7
	1 0 . 5 + 1 2 . 5	7 3	4 7
	5 . 2 5 + 5 0	7 8	3 7
	5 . 2 5 + 2 5	7 1	3 9
	5 . 2 5 + 1 2 . 5	7 0	3 9

[0087]

【表 29】

第1-29表 (蕪草：發生開始日期、調查日：藥劑處理後第7日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	20	48	—
	10	47	—
前述式(III)之化合物	15	5	—
	10	3	—
	5	0	—
	2.5	0	—
	1.25	0	—
化合物 A 2 + 前述式(III)之化合物	20 + 15	60	51
	20 + 10	63	50
	20 + 5	61	48
	20 + 2.5	60	48
	20 + 1.25	65	48
	10 + 15	64	50
	10 + 10	61	49
	10 + 5	66	47
	10 + 2.5	64	47
	10 + 1.25	63	47

[0088]

【表 30】

第1-30表 (蕪草：發生開始日期、調查日：藥劑處理後第7日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	20	48	—
	10	47	—
	5	40	—
快克草	40	3	—
	20	0	—
	10	0	—
化合物 A 2 + 快克草	20 + 40	63	50
	20 + 20	68	48
	20 + 10	60	48
	10 + 40	65	49
	10 + 20	65	47
	10 + 10	61	47
	5 + 40	51	42
	5 + 20	51	40
	5 + 10	62	40

[0089]

【表 3 1】

第1-31表 (蘆草：發生開始日期、調査日：藥劑處理後第10日)

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 0	5 0	—
	1 0	4 9	—
	5	4 0	—
必殺烈	3 0 0	2	—
	2 0 0	5	—
	1 5 0	0	—
化合物 A 2 + 必殺烈	2 0 + 3 0 0	7 2	5 1
	2 0 + 2 0 0	6 3	5 3
	2 0 + 1 5 0	7 0	5 0
	1 0 + 3 0 0	7 5	5 0
	1 0 + 2 0 0	7 1	5 2
	1 0 + 1 5 0	5 9	4 9
	5 + 3 0 0	5 6	4 1
	5 + 2 0 0	6 1	4 3
5 + 1 5 0	5 0	4 0	

[0090]

【表 3 2】

第1-32表 (蘆草：發生開始日期、調査日：藥劑處理後第10日)

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 0	5 0	—
	1 0	4 9	—
	5	4 0	—
殺丹	2 0 0	5 4	—
	1 0 0	5	—
化合物 A 2 + 殺丹	2 0 + 2 0 0	8 8	7 7
	2 0 + 1 0 0	8 0	5 3
	1 0 + 2 0 0	8 7	7 7
	1 0 + 1 0 0	7 0	5 2
	5 + 2 0 0	9 2	7 2
5 + 1 0 0	7 3	4 3	

[0091]

【表 3 3】

第1-33表 (蘆草: 5cm、調査日: 藥劑處理後第16日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 0	6 5	—
	1 0	5 9	—
	5	2 4	—
殺丹	4 0 0	5 5	—
化合物 A 2 + 殺丹	2 0 + 4 0 0	9 7	8 4
	1 0 + 4 0 0	1 0 0	8 2
	5 + 4 0 0	8 5	6 6

[0092]

【表 3 4】

第1-34表 (蘆草: 發生開始日期、調査日: 藥劑處理後第10日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 0	5 0	—
	1 0	4 9	—
	5	4 0	—
可滅蹤	6 0	3	—
	3 0	0	—
	1 5	0	—
	7. 5	0	—
化合物 A 2 + 可滅蹤	2 0 + 6 0	5 8	5 2
	2 0 + 3 0	6 0	5 0
	2 0 + 1 5	6 6	5 0
	2 0 + 7. 5	6 3	5 0
	1 0 + 6 0	6 0	5 1
	1 0 + 3 0	6 3	4 9
	1 0 + 1 5	7 8	4 9
	1 0 + 7. 5	6 1	4 9
	5 + 6 0	5 5	4 2
	5 + 3 0	5 5	4 0
	5 + 1 5	6 0	4 0
5 + 7. 5	5 6	4 0	

[0093]

【表 3 5】

第1-35表 (蘆草：發生開始日期、調査日：藥劑處理後第14日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	20	61	—
	10	48	—
	5	23	—
樂滅草	15	78	—
	7.5	33	—
化合物 A 2 + 樂滅草	20 + 15	99	91
	20 + 7.5	80	74
	10 + 15	99	89
	10 + 7.5	68	65
	5 + 15	95	83
	5 + 7.5	72	48

[0094]

【表 3 6】

第1-36表 (蘆草：5cm、調査日：藥劑處理後第16日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	10	65	—
	5	59	—
樂滅草	60	49	—
	30	63	—
	15	40	—
	7.5	10	—
化合物 A 2 + 樂滅草	10 + 60	99	82
	10 + 30	96	87
	10 + 15	89	79
	10 + 7.5	99	69
	5 + 60	96	79
	5 + 30	96	85
	5 + 15	84	75
	5 + 7.5	71	63

[0095]

【表 3 7】

第1-37表 (蔗草：發生開始日期、調査日：藥劑處理後第10日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 0	5 0	—
	1 0	4 9	—
	5	4 0	—
雙草醚	1	6 1	—
	0. 5	8	—
化合物 A 2 + 雙草醚	2 0 + 1	8 5	8 1
	2 0 + 0. 5	7 3	5 4
	1 0 + 1	8 4	8 0
	1 0 + 0. 5	6 6	5 3
	5 + 1	9 4	7 7
	5 + 0. 5	5 2	4 5

[0096]

【表 3 8】

第1-38表 (蔗草：5cm、調査日：藥劑處理後第6日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 0	4 5	—
	1 0	4 4	—
	5	2 4	—
	2. 5	1 0	—
雙草醚	4	5 8	—
	2	4 4	—
化合物 A 2 + 雙草醚	2 0 + 4	9 5	7 7
	2 0 + 2	8 9	6 9
	1 0 + 4	9 5	7 7
	1 0 + 2	9 2	6 9
	5 + 4	9 3	6 8
	5 + 2	8 1	5 7
	2. 5 + 4	9 4	6 2
	2. 5 + 2	8 5	5 0

[0097]

【表 39】

第1-39表 (蘆草：發生開始日期、調查日：藥劑處理後第10日)

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	20	52	—
	10	50	—
	5	39	—
施得圃	100	0	—
	50	0	—
	25	0	—
化合物 A 2 + 施得圃	20 + 100	75	52
	20 + 50	80	52
	20 + 25	70	52
	10 + 100	77	50
	10 + 50	77	50
	10 + 25	78	50
	5 + 100	78	39
	5 + 50	77	39
5 + 25	76	39	

[0098]

【表 40】

第1-40表 (蘆草：5cm、調查日：藥劑處理後第6日)

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	5	24	—
前述式 (II) 之化合物	30	43	—
	15	40	—
	7.5	36	—
	3.75	13	—
化合物 A 2 + 前述式 (II) 之化合物	5 + 30	66	57
	5 + 15	69	54
	5 + 7.5	65	51
	5 + 3.75	68	34

[0099]

試驗例 2

於 1/10,000 公畝盆子填充水田土壤而成水田狀態，播種稗草種子。於水深 3.5cm 之浸水條件下靜置，待稗草長

成一定程度大小時，將化合物 A 與化合物 B 成爲如各自特定藥量進行處理。經過一定期間後，以肉眼觀察調查稗草的生育狀態。與前述試驗例 1 以相同方式評價之生育抑制率（%）表示於第 2-1 表～第 2-9 表。

[0100]

【表 4 1】

第2-1表（稗草：3葉期、調查日：藥劑處理後第14日）

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	7 7	—
必歐芬	3 0 0	3 0	—
	1 5 0	1 8	—
	7 5	1 0	—
化合物 A 2 + 必歐芬	2 1 + 3 0 0	8 8	8 4
	2 1 + 1 5 0	9 2	8 1
	2 1 + 7 5	8 9	7 9

[0101]

【表 4 2】

第2-2表（稗草：3葉期、調查日：藥劑處理後第19日）

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	9 2	—
	1 0 . 5	8 4	—
	5 . 2 5	8 1	—
特味三酮	7 . 5	3 0	—
化合物 A 2 + 特味三酮	2 1 + 7 . 5	9 7	9 4
	1 0 . 5 + 7 . 5	9 5	8 9
	5 . 2 5 + 7 . 5	9 6	8 7

[0102]

【表 4 3】

第2-3表 (稗草: 3葉期、調査日: 藥劑處理後第20日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2. 6 2 5	0	—
吡立殺芬	1	8 7	—
	0. 5	6 5	—
	0. 2 5	5 0	—
化合物 A 2 + 吡立殺芬	2. 6 2 5 + 1	9 2	8 7
	2. 6 2 5 + 0. 5	7 3	6 5
	2. 6 2 5 + 0. 2 5	5 5	5 0

[0103]

【表 4 4】

第2-4表 (稗草: 3葉期、調査日: 藥劑處理後第20日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	1 0. 5	4 8	—
	5. 2 5	1 3	—
苯並雙環酮	2 0	4 7	—
	1 0	2 3	—
	5	0	—
	2. 5	0	—
化合物 A 2 + 苯並雙環酮	1 0. 5 + 2 0	7 9	7 2
	1 0. 5 + 1 0	6 8	6 0
	1 0. 5 + 5	7 0	4 8
	1 0. 5 + 2. 5	6 5	4 8
	5. 2 5 + 2 0	6 3	5 4
	5. 2 5 + 1 0	5 2	3 3
	5. 2 5 + 5	4 7	1 3
	5. 2 5 + 2. 5	2 0	1 3

[0104]

【表 4 5】

第2-5表 (稗草：3葉期、調查日：藥劑處理後第20日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	5. 2 5	2 3	—
滅奇酮	9	5 3	—
	4. 5	3 3	—
	2. 2 5	3	—
化合物 A 2 + 滅奇酮	5. 2 5 + 9	8 1	6 4
	5. 2 5 + 4. 5	5 8	4 8
	5. 2 5 + 2. 2 5	4 0	2 5

[0105]

【表 4 6】

第2-6表 (稗草：3葉期、調查日：藥劑處理後第11日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 0	4 0	—
前述式(II)之化合物	3 0	8	—
	1 5	3	—
	7. 5	0	—
化合物 A 2 + 前述式(II)之化合物	2 0 + 3 0	6 0	4 5
	2 0 + 1 5	5 8	4 2
	2 0 + 7. 5	5 5	4 0

[0106]

【表 4 7】

第2-7表 (稗草: 3葉期、調查日: 藥劑處理後第11日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 0	4 0	—
	1 0	1 7	—
	5	1 0	—
前述式(IV)之化合物	2 0	6 2	—
	1 0	4 8	—
	5	1 5	—
	2 . 5	1 0	—
化合物 A 2 + 前述式(IV)之化合物	2 0 + 2 0	8 2	7 7
	2 0 + 1 0	7 2	6 9
	2 0 + 5	7 2	4 9
	2 0 + 2 . 5	6 8	4 6
	1 0 + 2 0	8 2	6 9
	1 0 + 1 0	7 2	5 7
	1 0 + 5	6 7	3 0
	1 0 + 2 . 5	5 7	2 5
	5 + 2 0	7 9	6 6
	5 + 1 0	6 2	5 3
	5 + 5	4 3	2 4
	5 + 2 . 5	3 7	1 9

[0107]

【表 4 8】

第2-8表 (稗草: 3葉期、調查日: 藥劑處理後第15日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 0	3 7	—
	1 0	1 2	—
丁基賽普	2 7	4 3	—
	1 8	3	—
	9	0	—
化合物 A 2 + 丁基賽普	2 0 + 2 7	8 3	6 4
	2 0 + 1 8	7 8	3 9
	2 0 + 9	5 8	3 7
	1 0 + 2 7	5 3	5 0
	1 0 + 1 8	4 0	1 5
	1 0 + 9	4 0	1 2

[0108]

【表 4 9】

第2-9表 (稗草：3葉期、調查日：藥劑處理後第15日)

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	5	0	—
必伏烈	1.5	8.8	—
	7.5	7.5	—
化合物 A 2 + 必伏烈	5 + 1.5	9.2	8.8
	5 + 7.5	8.3	7.5

[0109]

試驗例 3

於 1/10,000 公畝盆子填充水田土壤而成水田狀態，植入慈姑（磺醯脲抵抗性）的塊莖。於水深 3.5cm 之浸水條件下靜置，待慈姑長成一定程度大小時，將化合物 A 與化合物 B 成爲如各自特定藥量進行處理。經過一定期間後，以肉眼觀察來調查慈姑的生育狀態。與前述試驗例 1 以相同方式評價之生育抑制率 (%) 表示於第 3-1 表～第 3-3 表。

[0110]

【表 5 0】

第3-1表 (慈姑：發生開始日期、調查日：藥劑處理後第28日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	8 1	—
	1 0 . 5	5 7	—
伏克隆	5	3	—
	2 . 5	3	—
	1 . 2 5	0	—
化合物 A 2 + 伏克隆	2 1 + 5	9 5	8 2
	2 1 + 2 . 5	8 8	8 2
	2 1 + 1 . 2 5	8 7	8 1
	1 0 . 5 + 5	8 3	5 8
	1 0 . 5 + 2 . 5	7 7	5 8
	1 0 . 5 + 1 . 2 5	7 6	5 7

[0111]

【表 5 1】

第3-2表 (慈姑：發生開始日期、調查日：藥劑處理後第28日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	2 1	8 1	—
	1 0 . 5	5 7	—
氯吡嘧磺隆甲酯	9	3	—
	4 . 5	0	—
	2 . 2 5	0	—
化合物 A 2 + 氯吡嘧磺隆甲酯	2 1 + 9	9 0	8 2
	2 1 + 4 . 5	8 6	8 1
	2 1 + 2 . 2 5	9 2	8 1
	1 0 . 5 + 9	8 5	5 8
	1 0 . 5 + 4 . 5	9 1	5 7
	1 0 . 5 + 2 . 2 5	8 6	5 7

[0112]

【表 5 2】

第3-3表 (慈姑：發生開始日期、調查日：藥劑處理後第42日)

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	5. 2 5	0	—
唑嘧磺隆	9	9 2	—
	4. 5	5 8	—
	2. 2 5	1 0	—
化合物 A 2 + 唑嘧磺隆	5. 2 5 + 9	9 6	9 2
	5. 2 5 + 4. 5	7 0	5 8
	5. 2 5 + 2. 2 5	5 0	1 0

[0113]

試驗例 4

於 1/10,000 公畝盆子填充水田土壤而成水田狀態，植入慈姑（磺醯脲抵抗性）的塊莖。於水深 3.5cm 之浸水條件下靜置，待慈姑長成一定程度大小時，將化合物 A 與化合物 B 成爲如各自特定藥量進行處理。經過一定期間後，以肉眼觀察來調查慈姑的生育狀態。與前述試驗例 1 以相同方式評價之生育抑制率 (%) 表示於第 4-1 表 ~ 第 4-3 表。

[0114]

【表 5 3】

第4-1表 (慈姑：發生開始日期、調查日：藥劑處理後第53日)

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	5	0	—
	2. 5	0	—
	1. 2 5	0	—
依速隆	0. 5	6 3	—
化合物 A 2 + 依速隆	5 + 0. 5	9 0	6 3
	2. 5 + 0. 5	8 2	6 3
	1. 2 5 + 0. 5	8 7	6 3

[0115]

【表 5 4】

第4-2表 (慈姑：發生前、調査日：藥劑處理後第39日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	1 0	0	—
	5	0	—
	2. 5	0	—
苳嘧磺隆甲酯	1	1 7	—
	0. 5	0	—
	0. 2 5	0	—
化合物 A 2 + 苳嘧磺隆甲酯	1 0 + 1	7 4	1 7
	1 0 + 0. 5	6 1	0
	1 0 + 0. 2 5	6 3	0
	5 + 1	6 5	1 7
	5 + 0. 5	3 5	0
	5 + 0. 2 5	4 3	0
	2. 5 + 1	7 2	1 7
	2. 5 + 0. 5	4 8	0
2. 5 + 0. 2 5	3 0	0	

[0116]

【表 5 5】

第4-3表 (慈姑：發生前、調査日：藥劑處理後第39日)

化合物	有效成分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	1 0	0	—
	5	0	—
	2. 5	0	—
金速能	0. 2 5	8 3	—
	0. 1 2 5	2 0	—
化合物 A 2 + 金速能	1 0 + 0. 2 5	9 3	8 3
	1 0 + 0. 1 2 5	7 0	2 0
	5 + 0. 2 5	9 6	8 3
	5 + 0. 1 2 5	8 4	2 0
	2. 5 + 0. 2 5	9 8	8 3
	2. 5 + 0. 1 2 5	6 0	2 0

[0117]

試驗例 5

於 1/10,000 公畝盆子填充水田土壤而成水田狀態，播種蘆葦（混合存在磺醯脲感受性與同抵抗性）的種子。於水深 3.5cm 之浸水條件下靜置，待蘆葦長成一定程度大小時，將化合物 A 與化合物 B 成爲如各自特定藥量進行處理。於處理隔日，因爲降雨而再現溢出，故田水成爲水深 1cm 程度時暫時去除，然後再將水深成爲 3.5cm。經過一定期間後，以肉眼觀察來調查蘆葦的生育狀態。與前述試驗例 1 以相同方式評價之生育抑制率（%）表示於第 5-1 表～第 5-3 表。

[0118]

【表 5 6】

第5-1表（蘆葦：2葉期、調查日：藥劑處理後第17日）

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	1 0	5 0	—
	5	4 5	—
	2 . 5	2 5	—
金速能	1	1 8	—
	0 . 5	2 0	—
	0 . 2 5	1 3	—
化合物 A 2 + 金速能	1 0 + 1	6 5	5 9
	1 0 + 0 . 5	7 2	6 0
	1 0 + 0 . 2 5	6 3	5 7
	5 + 1	6 7	5 5
	5 + 0 . 5	6 5	5 6
	5 + 0 . 2 5	5 8	5 2
	2 . 5 + 1	4 3	3 9
	2 . 5 + 0 . 5	5 3	4 0
	2 . 5 + 0 . 2 5	5 0	3 5

[0119]

【表 5 7】

第5-2表 (蘆葦：2葉期、調查日：藥劑處理後第17日)

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	1 0	5 0	—
	5	4 5	—
百速隆	1	2 3	—
	0. 5	2 0	—
	0. 2 5	2 3	—
化合物 A 2 + 百速隆	1 0 + 1	7 5	6 2
	1 0 + 0. 5	6 8	6 0
	1 0 + 0. 2 5	8 0	6 2
	5 + 1	6 5	5 8
	5 + 0. 5	7 3	5 6
	5 + 0. 2 5	7 3	5 8

[0120]

【表 5 8】

第5-3表 (蘆葦：2葉期、調查日：藥劑處理後第17日)

化合物	有效分量 (g / 10 a)	生育抑制率 (%)	
		實測值	計算值
化合物 A 2	1 0	5 0	—
	5	4 5	—
	2. 5	2 5	—
平速爛	2	2 7	—
	1	2 3	—
化合物 A 2 + 平速爛	1 0 + 2	6 8	6 4
	1 0 + 1	7 2	6 2
	5 + 2	6 7	6 0
	5 + 1	6 0	5 8
	2. 5 + 2	6 5	4 5
	2. 5 + 1	5 8	4 2

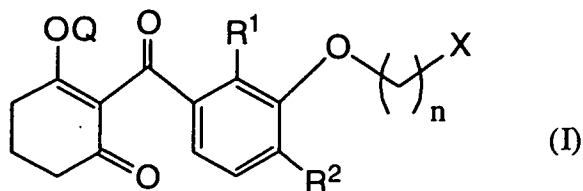
[產業上之可利用性]

[0121] 藉由本發明可提供一種具有範圍廣泛之殺草光譜，以高活性且持續效果長之除草組成物。

申請專利範圍

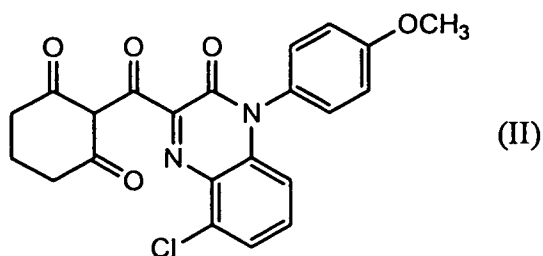
1. 一種除草組成物，其係含有：

(A) 式 (I) 所示之化合物的鈉鹽、與

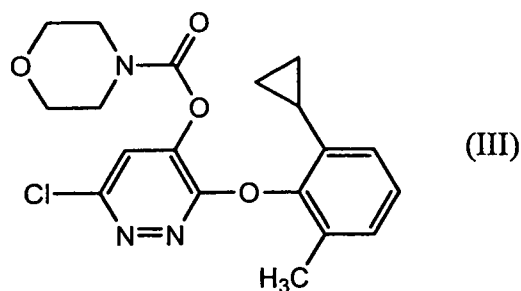


(式中，X 為 1,3-二噁烷-2-基，R¹ 為氯原子，R² 為甲基磺醯基，Q 為氫原子，n 為 2)

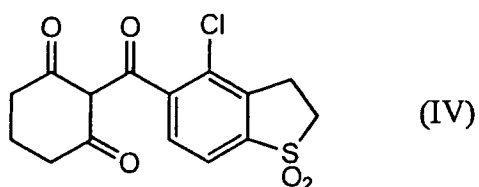
(B) 選自由 (B1) 2,4-D、其鹽或其酯、(B2) MCP、其鹽或其酯、(B3) MCPB、其鹽或其酯、(B4) 克普草、(B5) 西草淨、(B6) 達美殺美壯、(B7) 苯達松、(B8) 樂滅草、(B9) 快噁草酮、(B10) 戊基噁唑酮、(B11) 雙唑草腈、(B12) 乙基卡芬松、(B13) 必殺烈、(B14) 必歐芬、(B15) 苯索芬、(B16) 苯並雙環酮、(B17) 滅奇酮、(B18) 特味三酮、(B19) 式 (II) 所示之化合物、



、(B20) 式 (III) 所示之化合物、



、 (B21) 丁基賽普、 (B22) 滅丹伏、 (B23) 苜嘧
 磺隆甲酯、 (B24) 百速隆、 (B25) 依速隆、 (B26) 金
 速能、 (B27) 環磺隆、 (B28) 亞速隆、 (B29) 氯吡嘧
 磺隆甲酯、 (B30) 伏克隆、 (B31) 啞嘧磺隆、 (B32)
 美他啞磺隆、 (B33) 平速爛、 (B34) 甲基必拜克、
 (B35) 雙草醚、 (B36) 吡立殺芬、 (B37) 賽凡莫、
 (B38) 必伏烈、 (B39) 丁胺磷、 (B40) 殺草隆、
 (B41) 苜草隆、 (B42) 溴芬諾、 (B43) 禾草敵、
 (B44) 戊草丹、 (B45) 稗草丹、 (B46) 丁基拉草、
 (B47) 普拉草、 (B48) 欣克草、 (B49) 滅芬草、
 (B50) 卡芬啞、 (B51) 茛草酮、 (B52) 四啞草胺、
 (B53) 噁嗪草酮、 (B54) 抑本醯胺、 (B55) 苯伏賽、
 (B56) 艾芬卡巴脲、 (B57) 芬諾殺草砒、 (B58) 莫克
 草、 (B59) 快克草、 (B60) 殺丹、 (B61) 可滅蹤、
 (B62) 施得圃及 (B63) 式 (IV) 所示之化合物所構成
 之群中至少 1 種之化合物



2.如請求項 1 之組成物，其中 (B) 之化合物為以下之化合物：

(B) 為選自由 (B8) 樂滅草、(B9) 快噁草酮、(B10) 戊基噁唑酮、(B11) 雙唑草腈及 (B12) 乙基卡芬松所構成之群中至少 1 種之分類為原卟啉原氧化酶 (Protoporphyrinogen Oxidase) 抑制型除草劑之化合物。

3.如請求項 1 之組成物，其中 (B) 之化合物為以下之化合物：

(B) 為選自由 (B13) 必殺烈、(B14) 必歐芬、(B15) 苯索芬、(B16) 苯並雙環酮、(B17) 滅奇酮、(B18) 特味三酮、(B19) 前述式 (II) 之化合物、(B20) 前述式 (III) 之化合物、(B61) 可滅蹤及 (B63) 前述式 (IV) 之化合物所構成之群中至少 1 種之分類為 4-羥基苯基丙酮酸抑制型除草劑之化合物。

4.如請求項 1 之組成物，其中 (B) 之化合物為以下之化合物：

(B) 為選自由 (B21) 丁基賽普及 (B22) 滅丹伏所構成之群中至少 1 種之分類為乙醯 CoA 羧化酶抑制型除草劑之化合物。

5.如請求項 1 之組成物，其中 (B) 之化合物為以下之化合物：

(B) 為選自由 (B23) 苜嘧磺隆甲酯、(B24) 百速隆、(B25) 依速隆、(B26) 金速能、(B27) 環磺隆、(B28) 亞速隆、(B29) 氯吡嘧磺隆甲酯、(B30) 伏克

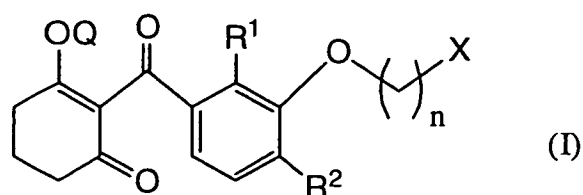
隆、(B31) 啞嘧磺隆、(B32) 美他啞嘧磺隆、(B33) 平速爛、(B34) 甲基必拜克、(B35) 雙草醚、(B36) 吡立殺芬、(B37) 賽凡莫及 (B38) 必伏烈所構成之群中至少 1 種之分類為乙醯乳酸合成酶抑制型除草劑之化合物。

6. 如請求項 1 之組成物，其中 (B) 之化合物為以下之化合物：

(B) 為選自由 (B43) 禾草敵、(B44) 戊草丹、(B45) 稗草丹、(B60) 殺丹、(B46) 丁基拉草、(B47) 普拉草、(B48) 欣克草、(B49) 滅芬草、(B50) 卡芬啞、(B51) 節草酮、(B52) 四啞草胺、(B53) 噁嗪草酮、(B54) 抑本醯胺、(B55) 苯伏賽、(B56) 艾芬卡巴腓及 (B57) 芬諾殺草砒所構成之群中至少 1 種之分類為脂肪生合成抑制型除草劑之化合物。

7. 如請求項 1~6 中任一項之組成物，其中 (A) 與 (B) 之混合比率，相對於 (A) 之 1 重量份，(B) 為 0.0005~500 重量份。

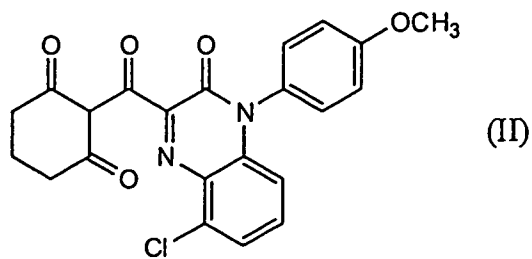
8. 一種防除雜草或抑制其生育之方法，其係將 (A) 與 (B) 之除草有效量施用於雜草或其生育之場所，其中 (A) 為式 (I) 所示之化合物的鈉鹽；



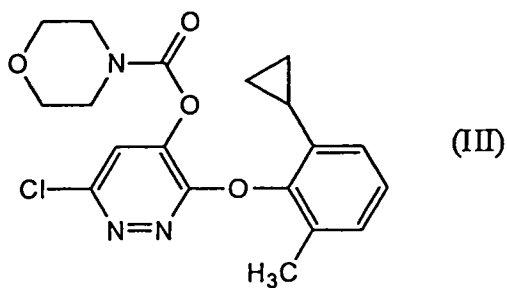
(式中，X 為 1,3-二噁烷-2-基， R^1 為氫原子， R^2 為

甲基磺醯基，Q 為氫原子，n 為 2)

(B) 為選自由 (B1) 2,4-D、其鹽或其酯、(B2) MCP、其鹽或其酯、(B3) MCPB、其鹽或其酯、(B4) 克普草、(B5) 西草淨、(B6) 達美殺美壯、(B7) 苯達松、(B8) 樂滅草、(B9) 快噁草酮、(B10) 戊基噁唑酮、(B11) 雙唑草腈、(B12) 乙基卡芬松、(B13) 必殺烈、(B14) 必歐芬、(B15) 苯索芬、(B16) 苯並雙環酮、(B17) 滅奇酮、(B18) 特味三酮、(B19) 式 (II) 所示之化合物

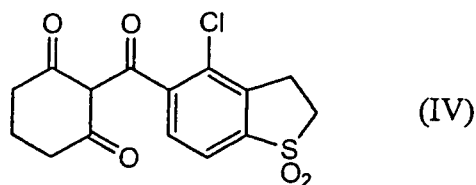


、(B20) 式 (III) 所示之化合物



、(B21) 丁基賽普、(B22) 滅丹伏、(B23) 苜嘧磺隆甲酯、(B24) 百速隆、(B25) 依速隆、(B26) 金速能、(B27) 環磺隆、(B28) 亞速隆、(B29) 氯吡嘧磺隆甲酯、(B30) 伏克隆、(B31) 啞嘧磺隆、(B32)

美他唑磺隆、(B33) 平速爛、(B34) 甲基必拜克、
 (B35) 雙草醚、(B36) 吡立殺芬、(B37) 賽凡莫、
 (B38) 必伏烈、(B39) 丁胺磷、(B40) 殺草隆、
 (B41) 苳草隆、(B42) 溴芬諾、(B43) 禾草敵、
 (B44) 戊草丹、(B45) 稗草丹、(B46) 丁基拉草、
 (B47) 普拉草、(B48) 欣克草、(B49) 滅芬草、
 (B50) 卡芬唑、(B51) 節草酮、(B52) 四唑草胺、
 (B53) 噁嗪草酮、(B54) 抑本醯胺、(B55) 苯伏賽、
 (B56) 艾芬卡巴腓、(B57) 芬諾殺草磺、(B58) 莫克
 草、(B59) 快克草、(B60) 殺丹、(B61) 可滅蹤、
 (B62) 施得圃及 (B63) 式 (IV) 所示之化合物所構成
 之群中至少 1 種之化合物



9. 如請求項 8 之方法，其中 (B) 之化合物為以下之
 化合物：

(B) 為選自由 (B8) 樂滅草、(B9) 快噁草酮、
 (B10) 戊基噁唑酮、(B11) 雙唑草腓及 (B12) 乙基卡
 芬松所構成之群中至少 1 種之分類為原卟啉原氧化酶抑制
 型除草劑之化合物。

10. 如請求項 8 之方法，其中 (B) 之化合物為以下之
 化合物：

(B) 為選自由 (B13) 必殺烈、(B14) 必歐芬、(B15) 苯索芬、(B16) 苯並雙環酮、(B17) 滅奇酮、(B18) 特呔三酮、(B19) 前述式 (II) 之化合物、(B20) 前述式 (III) 之化合物、(B61) 可滅蹤及 (B63) 前述式 (IV) 之化合物所構成之群中至少 1 種之分類為 4-羥基苯基丙酮酸抑制型除草劑之化合物。

11. 如請求項 8 之方法，其中 (B) 之化合物為以下之化合物：

(B) 為選自由 (B21) 丁基賽普及 (B22) 滅丹伏所構成之群中至少 1 種之分類為乙醯 CoA 羧化酶抑制型除草劑之化合物。

12. 如請求項 8 之方法，其中 (B) 之化合物為以下之化合物：

(B) 為選自由 (B23) 苜嘧磺隆甲酯、(B24) 百速隆、(B25) 依速隆、(B26) 金速能、(B27) 環磺隆、(B28) 亞速隆、(B29) 氯吡嘧磺隆甲酯、(B30) 伏克隆、(B31) 啞嘧磺隆、(B32) 美他啞磺隆、(B33) 平速爛、(B34) 甲基必拜克、(B35) 雙草醚、(B36) 吡立殺芬、(B37) 賽凡莫及 (B38) 必伏烈所構成之群中至少 1 種之分類為乙醯乳酸合成酶抑制型除草劑之化合物。

13. 如請求項 8 之方法，其中 (B) 之化合物為以下之化合物：

(B) 為選自由 (B43) 禾草敵、(B44) 戊草丹、

(B45) 稗草丹、(B60) 殺丹、(B46) 丁基拉草、
(B47) 普拉草、(B48) 欣克草、(B49) 滅芬草、
(B50) 卡芬啞、(B51) 茛草酮、(B52) 四啞草胺、
(B53) 噁嗪草酮、(B54) 抑本醯胺、(B55) 苯伏賽、
(B56) 艾芬卡巴脲及 (B57) 芬諾殺草礆所構成之群中
至少 1 種之分類為脂肪生合成抑制型除草劑之化合物。

14. 如請求項 8~13 中任一項之方法，其係每 1 公畝
施用 (A) 0.1~10g、(B) 0.005~50g。