

申請日期	91 年 4 月 18 日
案 號	91107994
類 別	A01K142/08, 42/16, 41/10

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	包含源自用於稻米作物之苯醯環己烷二酮群體之除草劑的協乘性除草組成物
	英 文	Synergistic herbicidal compositions comprising herbicides from the benzoylcyclohexanedione group for use in rice crops
二、發明 創作人	姓 名	(1) 湯馬士·奧樂 Auler, Thomas (2) 安卓斯·艾恩斯克 van Almsick, Andreas (3) 艾爾溫·海格 Hacker, Erwin
	國 籍	(1) 德國 (2) 德國 (3) 德國
	住、居所	(1) 德國凱白撒頓波那街十五號 Bonner Strasse 15, 65812 Bad Soden, Germany (2) 德國卡奔安布魯爾四 b 號 Am Breul 4b, 61184 Karben, Germany (3) 德國赫屈罕市瑪嘉登街十六號 MargarethenstraBe 16, D-65239 Hochheim, Germany
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 艾文提斯人體科學股份有限公司 Aventis CropScience GmbH
	國 籍	(1) 德國 (1) 德國法蘭克福
	住、居所 (事務所)	D-65929 Frankfurt, Germany
	代 表 人 姓 名	(1) 諾伯特·史溫克 Schwenk, Norbert 漢斯·瑞培爾 Rippel, H.

裝

訂

線

申請日期	91 年 4 月 18 日
案 號	91107994
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

新 型

一、發明 新型名稱	中 文	
	英 文	
二、發明 人 創作	姓 名	(4) 尚克勞迪·米禮特 Millet, Jean-Claude (5) 遠藤惠次 Endo, Keiji
	國 籍	(4) 法國 (5) 日本
	住、居所	(4) 法國厄庫里佛瑞斯堤耶三號大樓 BAT3-La Forestiere, 69130 Ecully, France (5) 日本茨城縣稻敷郡阿見町阿見四二三三番地四號 4, Ami 4233-banchi, Ami-machi, Inashiki-gun, Ibaraki-ken, Japan
三、申請人	姓 名 (名稱)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	

裝

訂

線

I241888

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6

B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， 有 無主張優先權
德國 2001年4月21日 101 19 727.6 有主張優先權

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1)

本發明係關於作物保護產品之技術領域，該作物保護產品用於對抗不想要之植物及其包括作為活性成分之至少二除草劑之組合物。

更明確言之，本發明係關於用於稻米之除草組成物，其包括作為活性成分之選自苯醯環己烷二酮群體之除草劑與至少一另外除草劑之組合物。

從多量文獻中知選自上述苯醯環己烷二酮群體之除草劑係已知的。因此，例如，多量此類化合物之除草作用述於W O 9 8 / 2 9 4 0 6、W O 0 0 / 2 1 9 2 4及W O 0 1 / 0 7 4 2 2。一些述於W O 0 0 / 2 1 9 2 4之苯醯環己烷二酮，對於在稻米作物生長之有害植物具有良好除草作用。

實際上，然而，使用這些公開資料中已知之苯醯環己烷二酮通常係有缺點的。即其除草活性總是不夠，或者，既使其除草活性係足夠的，但是觀察到其對於稻米作物有造成不想要之損害。

除草劑之活性尤其係視所用除草劑種類、施用率、其之製備、欲控制之有害植物、氣候條件及土壤條件等而定。另一標準為除草劑作用的持續時間或降解率。適當時，亦要考量有害植物對於活性成分之敏感性的改變（長久使用或者在一特定地理區域會發生）。此種改變顯示除草劑作用的損失，及僅可藉由增加施用率而加以彌補至某種程度。

基於大多數之影響因素，知實際上沒有單一活性成分

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (2)

具有不同用途（特別是有害植物之類別及氣候）所需有之混合性質。更重要的是，以較少除草劑施用率來達到效果係持續的需求。較少施用率不僅減少所需活性成分之用量，並且亦通常減少調配物輔劑之用量。兩者均可減少財務上投入及改善使用除草劑對於生態上之不好影響。

常用於改善除草劑之使用特性之方法係組合活性成分與一或更多其他可提供所需額外特性之活性成分。然而，當數個活性成分組合使用時，會有物理及生物上之不相容性，例如缺少共調配物（conformulation）之穩定性、活性成分之降解、或活性成分之對抗作用。相較於所混合之個別活性成分，是希望獲得具有有利作用幅度、高穩定性及最高可能協乘增強作用的活性成分組合物。

2 - (4 - 甲磺醯基 - 2 - 硝基苯醯基) - 1 , 3 - 環己烷二酮與磺醯脲（選自 nicosulfuron、rimsulfuron、thifensulfuron-methyl、primisulfuron-methyl、prosulfuron 及 halosulfuron）之混合物係揭示於 W O 9 7 / 4 8 2 7 5。然而，這些混合物並不適用於稻米作物，因為對於稻米植物會造成相當之損害。

本發明之目的係提供用於稻米作物之除草組成物，該組成物相對於先前技藝係具有改良之性質。

本發明係關於除草組成物，其包括一有效量之

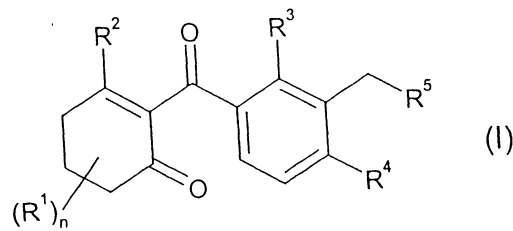
A) 至少一種式 (I) 之化合物及其農業上慣用鹽 [成分 A]

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (3)



其中

R^1 為 $C_1 - C_4$ - 烷基；

R^2 為 OR^6 、 $SO_m R^7$ 、氰醯基、氰基、硫代氰醯基、或鹵素；

R^3 及 R^4 分別為氫、鹵素、 $C_1 - C_4$ - 烷基、鹵素 - $C_1 - C_4$ - 烷基、氰基、硝基、或 $SO_m R^7$ ；

R^5 為 $O - (CH_2)_a - O - (CH_2)_b - OR^7$ 、 $C_3 - C_8$ - 環烷氧基、 $C_3 - C_8$ - 環烷基 - $C_1 - C_4$ - 烷氧基、2 - 四氫呋喃甲氧基、3 - 四氫呋喃甲氧基、2 - 四氫 - 2H - 吡喃甲氧基、2 - 四氫噻吩甲氧基、2 - 呋喃甲氧基、或 2 - 噻吩甲氧基；

R^6 為氫、 $C_1 - C_4$ - 烷基、或鹵素 - $C_1 - C_4$ - 烷基；

R^7 為 $C_1 - C_4$ - 烷基、 $C_2 - C_4$ - 烯基、 $C_2 - C_4$ - 炔基、鹵素 - $C_1 - C_4$ - 烷基、鹵素 - $C_2 - C_4$ - 烯基、或鹵素 - $C_2 - C_4$ - 炔基；

n 為 0、1、2、3、4、5 或 6；

m 為 0、1 或 2；

a 為 2、3 或 4；

b 為 2、3 或 4；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (4)

以及

B) 至少一選自下列除草劑之化合物 [成分 B] : 編夫水 (benfuresate) (B 1 . 1) 、 編蘇夫 (bensulfuron) (B 2 . 1) 、 雙比北 - 鈉 (bispyribac-sodium) (B 2 . 2) 、 惹美肉 (clomazone) (B 3 . 1) 、 賽黑法 - 丁基 (cyhalofop-butyl) (B . 4 . 1) 、 乙氧蘇夫 (ethoxysulfuron) (B 2 . 3) 、 芬克普 - 乙基 (fenoxaprop-ethyl) (B 4 . 2) 、 佛輪蘇夫 (foramsulfuron) (B 2 . 4) 、 辜佛西餒 (glufosinate) (B 1 0 . 1) 、 辜佛隋 (glyphosate) (B 1 1 . 1) 、 鹵蘇夫 - 甲基 (halosulfuron-methyl) (B 2 . 5) 、 伊美隋瑪 (imazamox) (B 2 . 6) 、 伊美隋比 (imazapyr) (B 2 . 7) 、 伊美隋奎 (imazaquin) (B 2 . 8) 、 伊美嗒比 (imazethapyr) (B 2 . 9) 、 伊美蘇夫 (imazosulfuron) (B 2 . 1 0) 、 碘蘇夫 - 甲基 - 鈉 (iodosulfuron-methyl-sodium) (B 2 . 1 1) 、 梅芬水 (mefenacet) (B 5 . 1) 、 梅收蘇夫 (mesosulfuron) (B 2 . 1 2) 、 梅都蘇冷 (metosulam) (B 2 . 1 3) 、 梅蘇夫 - 甲基 (metsulfuron-methyl) (B 2 . 1 4) 、 阿克獸苟 (oxadiargyl) (B 6 . 1) 、 阿克惹梅豐 (oxaziclomefone) (B 5 . 2) 、 本都克肉 (pentoxazone) (B 6 . 2) 、 本滴梅塞 (pendimethalin) (B 7 . 1) 、 波本擬 (propanil) (B 8 . 1) 、 奎娜克壘 (quinoclorac) (9 . 1) 及賽本卡 (thiobencarb)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (5)

(B 1 . 2) ,

這些組成物係包含重量比 1 : 2 0 0 至 2 0 0 : 1 之式 (I) 化合物或其鹽 [成分 A] 及群體 B) 之化合物 [成分 B] 。

較佳組成物係包含重量比 1 : 2 0 至 2 0 : 1 之式 (I) 化合物或其鹽 [成分 A] 及群體 B) 之化合物 [成分 B] 。

式 (I) 及所有後續通式中，包含碳之鏈狀基團 (如烷基、烷氧基、鹵烷基、鹵烷氧基、烷胺基及烷硫基) 及其在碳骨架上經取代之對應未飽和基團 (如烯基及炔基) 可分別為直鏈或支鏈者。烷基及在組合基團 (烷氧基、鹵烷基等) 之烷基為，例如，甲基、乙基、正 - 或異 - 丙基、正 - 、異 - 第三 - 或 2 - 丁基。烯基及炔基為對應於烷基之可能的不飽和基團；烯基為，例如，1 - 甲基丙 - 2 - 烯 - 1 - 基、2 - 甲基丙 - 2 - 烯 - 1 - 基、丁 - 2 - 烯 - 1 - 基、丁 - 3 - 烯 - 1 - 基、1 - 甲基丁 - 3 - 烯 - 1 - 基、及 1 - 甲基丁 - 2 - 烯 - 1 - 基；炔基為，例如，丙炔基、丁 - 2 - 炔 - 1 - 基、丁 - 3 - 炔 - 1 - 基、1 - 甲基丁 - 3 - 炔 - 1 - 基。複數鍵可位於不飽和基團之任何所需位置上。

環烷基為碳環飽和環系統，例如，環丙基、環戊基、或環己基。

鹵素為氟、氯、溴、或碘。鹵烷基及鹵烯基為烷基、烯基或炔基上經鹵素 (較佳為氟、氯及 / 或溴，特別是氟

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (6)

及 / 或 氯) 部分或全部取代 , 例如 $C F_3$ 、 $C H F_2$ 、
 $C H_2 F$ 、 $C F_3 C F_2$ 、 $C H_2 F C H C l$ 、 $C C l_3$ 、
 $C H C l_2$ 、 $C H_2 C H_2 C l$; 鹵烷氧基 , 例如 , $O C F_3$
 、 $O C H F_2$ 、 $O C H_2 F$ 、 $C F_3 C F_2 O$ 、
 $O C H_2 C F_3$ 及 $O C H_2 C H_2 C l$; 此亦可類似地應用於
 鹵烯基上。

式 I 化合物存在立體異構物係視取代基之類型及連接
 而定。若是, 例如, 一或更多烯基存在, 則會有非對映異
 構物。若是, 例如, 存在一或更多不對稱碳原子, 則會有
 對映異構物及非對映異構物。立體異構物係可從藉由慣用
 分離方法 (例如層析分離方法) 製得之混合物而製得。同
 樣地, 藉由使用立體選擇性反應及光學活性起始物質及 /
 或輔助劑可選擇性地製備立體異構物。本發明亦關於所有
 式 I 之立體異構物及其混合物 (但其未明確地加以定義)
 。

較佳除草劑組成物包括作為成分 (A) 之式 (I) 化
 合物, 其中

R^1 為甲基 ;

R^2 為 $O R^6$;

R^3 及 R^4 分別為氫、氯、氟、甲基、三氟甲基、氰基、硝
 基、或 $S O_2 R^7$;

R^6 為氫 ;

R^7 為甲基或乙基 ;

n 為 0 、 1 或 2 ;

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (7)

m、a 及 b 分別為 2。

又，較佳除草組成物包括作為成分 (A) 之式 (I) 化合物，其中

R^5 為 $O - (CH_2)_a - O - (CH_2)_b - OR^7$ 、 $C_3 - C_8 -$ 環烷氧基、 $C_3 - C_8 -$ 環烷基 - $C_1 - C_4 -$ 烷氧基、或 2 - 四氫呋喃甲氧基。

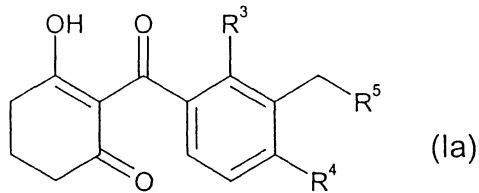
又，較佳除草組成物包括作為成分 (A) 之式 (I a) 係具有如下所述之意義：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (8)



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

No.	R ³	R ⁴	R ⁵
(A1)	Cl	SO ₂ CH ₃	
(A2)	Cl	SO ₂ CH ₃	
(A3)	Cl	SO ₂ CH ₃	
(A4)	Cl	SO ₂ CH ₃	
(A5)	Cl	SO ₂ CH ₃	O(CH ₂ CH ₂ O) ₂ CH ₂ CH ₃
(A6)	CF ₃	SO ₂ CH ₂ CH ₃	O(CH ₂ CH ₂ O) ₂ CH ₂ CH ₃
(A7)	Cl	SO ₂ CH ₂ CH ₃	
(A8)	Cl	SO ₂ CH ₂ CH ₃	
(A9)	CF ₃	SO ₂ CH ₂ CH ₃	O(CH ₂ CH ₂ O) ₂ CH ₃
(A10)	CH ₃	SO ₂ CH ₃	O(CH ₂ CH ₂ O) ₂ CH ₃
(A11)	Cl	SO ₂ CH ₃	O(CH ₂ CH ₂ O) ₂ CH ₃
(A12)	CH ₃	SO ₂ CH ₃	O(CH ₂ CH ₂ O) ₂ CH ₂ CH ₃

五、發明說明 (9)

述於上文之俗名之活性成分的化學結構係已知的，例如，參見“The Pesticide Manual”，第12版，2000，British Crop Protection Council，或者見下表：

俗名	結構
佛輪蘇夫	N-[(4,6-二甲氧嘧啶-2-基)胺羰基]-2-二甲-胺羰基-5-甲醯胺基-苯磺醯胺
梅收蘇夫	N-[(4,6-二甲氧嘧啶-2-基)胺羰基]-2-甲氧-羰基-5-甲磺醯胺甲基-苯磺醯胺

例如，在 W O 9 5 / 1 0 5 0 7 中佛輪蘇夫被揭示為除草劑。

例如，在 W O 9 5 / 1 0 5 0 7 中梅收蘇夫被揭示為除草劑，

此說明書中特別有興趣之除草組成物為具有協乘性活性含量之二化合物 (A) + (B) 之一或更多下列的組合物：

- (A 1) + (B 1 . 1) , (A 1) + (B 1 . 2) ,
 (A 1) + (B 2 . 1) , (A 1) + (B 2 . 2) ,
 (A 1) + (B 2 . 3) , (A 1) + (B 2 . 4) ,
 (A 1) + (B 2 . 5) , (A 1) + (B 2 . 6) ,
 (A 1) + (B 2 . 7) , (A 1) + (B 2 . 8) ,
 (A 1) + (B 2 . 9) , (A 1) + (B 2 . 1 0) ,

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (10)

(A 1)+(B 2 . 1 1) , (A 1)+(B 2 . 1 2) ,
 (A 1)+(B 2 . 1 3) , (A 1)+(B 2 . 1 4) ,
 (A 1)+(B 3 . 1) , (A 1)+(B 4 . 1) ,
 (A 1)+(B 4 . 2) , (A 1)+(B 5 . 1) ,
 (A 1)+(B 5 . 2) , (A 1)+(B 6 . 1) ,
 (A 1)+(B 6 . 2) , (A 1)+(B 7 . 1) ,
 (A 1)+(B 8 . 1) , (A 1)+(B 9 . 1) ,
 (A 1)+(B 1 0 . 1) , (A 1)+(B 1 1 . 1) ,

(A 2)+(B 1 . 1) , (A 2)+(B 1 . 2) ,
 (A 2)+(B 2 . 1) , (A 2)+(B 2 . 2) ,
 (A 2)+(B 2 . 3) , (A 2)+(B 2 . 4) ,
 (A 2)+(B 2 . 5) , (A 2)+(B 2 . 6) ,
 (A 2)+(B 2 . 7) , (A 2)+(B 2 . 8) ,
 (A 2)+(B 2 . 9) , (A 2)+(B 2 . 1 0) ,
 (A 2)+(B 2 . 1 1) , (A 2)+(B 2 . 1 2) ,
 (A 2)+(B 2 . 1 3) , (A 2)+(B 2 . 1 4) ,
 (A 2)+(B 3 . 1) , (A 2)+(B 4 . 1) ,
 (A 2)+(B 4 . 2) , (A 2)+(B 5 . 1) ,
 (A 2)+(B 5 . 2) , (A 2)+(B 6 . 1) ,
 (A 2)+(B 6 . 2) , (A 2)+(B 7 . 1) ,
 (A 2)+(B 8 . 1) , (A 2)+(B 9 . 1) ,
 (A 2)+(B 1 0 . 1) , (A 2)+(B 1 1 . 1) ,

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(1)

(A 3)+(B 1 . 1) , (A 3)+(B 1 . 2) ,
 (A 3)+(B 2 . 1) , (A 3)+(B 2 . 2) ,
 (A 3)+(B 2 . 3) , (A 3)+(B 2 . 4) ,
 (A 3)+(B 2 . 5) , (A 3)+(B 2 . 6) ,
 (A 3)+(B 2 . 7) , (A 3)+(B 2 . 8) ,
 (A 3)+(B 2 . 9) , (A 3)+(B 2 . 10) ,
 (A 3)+(B 2 . 11) , (A 3)+(B 2 . 12) ,
 (A 3)+(B 2 . 13) , (A 3)+(B 2 . 14) ,
 (A 3)+(B 3 . 1) , (A 3)+(B 4 . 1) ,
 (A 3)+(B 4 . 2) , (A 3)+(B 5 . 1) ,
 (A 3)+(B 5 . 2) , (A 3)+(B 6 . 1) ,
 (A 3)+(B 6 . 2) , (A 3)+(B 7 . 1) ,
 (A 3)+(B 8 . 1) , (A 3)+(B 9 . 1) ,
 (A 3)+(B 10 . 1) , (A 3)+(B 11 . 1) ,

(A 4)+(B 1 . 1) , (A 4)+(B 1 . 2) ,
 (A 4)+(B 2 . 1) , (A 4)+(B 2 . 2) ,
 (A 4)+(B 2 . 3) , (A 4)+(B 2 . 4) ,
 (A 4)+(B 2 . 5) , (A 4)+(B 2 . 6) ,
 (A 4)+(B 2 . 7) , (A 4)+(B 2 . 8) ,
 (A 4)+(B 2 . 9) , (A 4)+(B 2 . 10) ,
 (A 4)+(B 2 . 11) , (A 4)+(B 2 . 12) ,
 (A 4)+(B 2 . 13) , (A 4)+(B 2 . 14) ,
 (A 4)+(B 3 . 1) , (A 4)+(B 4 . 1) ,

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (12)

(A 4)+(B 4 . 2) , (A 4)+(B 5 . 1) ,
 (A 4)+(B 5 . 2) , (A 4)+(B 6 . 1) ,
 (A 4)+(B 6 . 2) , (A 4)+(B 7 . 1) ,
 (A 4)+(B 8 . 1) , (A 4)+(B 9 . 1) ,
 (A 4)+(B 1 0 . 1) , (A 4)+(B 1 1 . 1) ,

(A 5)+(B 1 . 1) , (A 5)+(B 1 . 2) ,
 (A 5)+(B 2 . 1) , (A 5)+(B 2 . 2) ,
 (A 5)+(B 2 . 3) , (A 5)+(B 2 . 4) ,
 (A 5)+(B 2 . 5) , (A 5)+(B 2 . 6) ,
 (A 5)+(B 2 . 7) , (A 5)+(B 2 . 8) ,
 (A 5)+(B 2 . 9) , (A 5)+(B 2 . 1 0) ,
 (A 5)+(B 2 . 1 1) , (A 5)+(B 2 . 1 2) ,
 (A 5)+(B 2 . 1 3) , (A 5)+(B 2 . 1 4) ,
 (A 5)+(B 3 . 1) , (A 5)+(B 4 . 1) ,
 (A 5)+(B 4 . 2) , (A 5)+(B 5 . 1) ,
 (A 5)+(B 5 . 2) , (A 5)+(B 6 . 1) ,
 (A 5)+(B 6 . 2) , (A 5)+(B 7 . 1) ,
 (A 5)+(B 8 . 1) , (A 5)+(B 9 . 1) ,
 (A 5)+(B 1 0 . 1) , (A 5)+(B 1 1 . 1) ,

(A 6)+(B 1 . 1) , (A 6)+(B 1 . 2) ,
 (A 6)+(B 2 . 1) , (A 6)+(B 2 . 2) ,
 (A 6)+(B 2 . 3) , (A 6)+(B 2 . 4) ,

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (13)

(A 6)+(B 2 . 5) , (A 6)+(B 2 . 6) ,
 (A 6)+(B 2 . 7) , (A 6)+(B 2 . 8) ,
 (A 6)+(B 2 . 9) , (A 6)+(B 2 . 1 0) ,
 (A 6)+(B 2 . 1 1) , (A 6)+(B 2 . 1 2) ,
 (A 6)+(B 2 . 1 3) , (A 6)+(B 2 . 1 4) ,
 (A 6)+(B 3 . 1) , (A 6)+(B 4 . 1) ,
 (A 6)+(B 4 . 2) , (A 6)+(B 5 . 1) ,
 (A 6)+(B 5 . 2) , (A 6)+(B 6 . 1) ,
 (A 6)+(B 6 . 2) , (A 6)+(B 7 . 1) ,
 (A 6)+(B 8 . 1) , (A 6)+(B 9 . 1) ,
 (A 6)+(B 1 0 . 1) , (A 6)+(B 1 1 . 1) ,

(A 7)+(B 1 . 1) , (A 7)+(B 1 . 2) ,
 (A 7)+(B 2 . 1) , (A 7)+(B 2 . 2) ,
 (A 7)+(B 2 . 3) , (A 7)+(B 2 . 4) ,
 (A 7)+(B 2 . 5) , (A 7)+(B 2 . 6) ,
 (A 7)+(B 2 . 7) , (A 7)+(B 2 . 8) ,
 (A 7)+(B 2 . 9) , (A 7)+(B 2 . 1 0) ,
 (A 7)+(B 2 . 1 1) , (A 7)+(B 2 . 1 2) ,
 (A 7)+(B 2 . 1 3) , (A 7)+(B 2 . 1 4) ,
 (A 7)+(B 3 . 1) , (A 7)+(B 4 . 1) ,
 (A 7)+(B 4 . 2) , (A 7)+(B 5 . 1) ,
 (A 7)+(B 5 . 2) , (A 7)+(B 6 . 1) ,
 (A 7)+(B 6 . 2) , (A 7)+(B 7 . 1) ,

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (14)

(A 7)+(B 8 . 1) , (A 7)+(B 9 . 1) ,
 (A 7)+(B 1 0 . 1) , (A 7)+(B 1 1 . 1) ,

(A 8)+(B 1 . 1) , (A 8)+(B 1 . 2) ,
 (A 8)+(B 2 . 1) , (A 8)+(B 2 . 2) ,
 (A 8)+(B 2 . 3) , (A 8)+(B 2 . 4) ,
 (A 8)+(B 2 . 5) , (A 8)+(B 2 . 6) ,
 (A 8)+(B 2 . 7) , (A 8)+(B 2 . 8) ,
 (A 8)+(B 2 . 9) , (A 8)+(B 2 . 1 0) ,
 (A 8)+(B 2 . 1 1) , (A 8)+(B 2 . 1 2) ,
 (A 8)+(B 2 . 1 3) , (A 8)+(B 2 . 1 4) ,
 (A 8)+(B 3 . 1) , (A 8)+(B 4 . 1) ,
 (A 8)+(B 4 . 2) , (A 8)+(B 5 . 1) ,
 (A 8)+(B 5 . 2) , (A 8)+(B 6 . 1) ,
 (A 8)+(B 6 . 2) , (A 8)+(B 7 . 1) ,
 (A 8)+(B 8 . 1) , (A 8)+(B 9 . 1) ,
 (A 8)+(B 1 0 . 1) , (A 8)+(B 1 1 . 1) ,

(A 9)+(B 1 . 1) , (A 9)+(B 1 . 2) ,
 (A 9)+(B 2 . 1) , (A 9)+(B 2 . 2) ,
 (A 9)+(B 2 . 3) , (A 9)+(B 2 . 4) ,
 (A 9)+(B 2 . 5) , (A 9)+(B 2 . 6) ,
 (A 9)+(B 2 . 7) , (A 9)+(B 2 . 8) ,
 (A 9)+(B 2 . 9) , (A 9)+(B 2 . 1 0) ,

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (15)

(A 9)+(B 2 . 1 1) , (A 9)+(B 2 . 1 2) ,
 (A 9)+(B 2 . 1 3) , (A 9)+(B 2 . 1 4) ,
 (A 9)+(B 3 . 1) , (A 9)+(B 4 . 1) ,
 (A 9)+(B 4 . 2) , (A 9)+(B 5 . 1) ,
 (A 9)+(B 5 . 2) , (A 9)+(B 6 . 1) ,
 (A 9)+(B 6 . 2) , (A 9)+(B 7 . 1) ,
 (A 9)+(B 8 . 1) , (A 9)+(B 9 . 1) ,
 (A 9)+(B 1 0 . 1) , (A 9)+(B 1 1 . 1) ,

(A 1 0)+(B 1 . 1) , (A 1 0)+(B 1 . 2) ,
 (A 1 0)+(B 2 . 1) , (A 1 0)+(B 2 . 2) ,
 (A 1 0)+(B 2 . 3) , (A 1 0)+(B 2 . 4) ,
 (A 1 0)+(B 2 . 5) , (A 1 0)+(B 2 . 6) ,
 (A 1 0)+(B 2 . 7) , (A 1 0)+(B 2 . 8) ,
 (A 1 0)+(B 2 . 9) , (A 1 0)+(B 2 . 1 0) ,
 (A 1 0)+(B 2 . 1 1) , (A 1 0)+(B 2 . 1 2) ,
 (A 1 0)+(B 2 . 1 3) , (A 1 0)+(B 2 . 1 4) ,
 (A 1 0)+(B 3 . 1) , (A 1 0)+(B 4 . 1) ,
 (A 1 0)+(B 4 . 2) , (A 1 0)+(B 5 . 1) ,
 (A 1 0)+(B 5 . 2) , (A 1 0)+(B 6 . 1) ,
 (A 1 0)+(B 6 . 2) , (A 1 0)+(B 7 . 1) ,
 (A 1 0)+(B 8 . 1) , (A 1 0)+(B 9 . 1) ,
 (A 1 0)+(B 1 0 . 1) , (A 1 0)+(B 1 1 . 1) ,

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (16)

(A 1 1) + (B 1 . 1) , (A 1 1) + (B 1 . 2) ,
 (A 1 1) + (B 2 . 1) , (A 1 1) + (B 2 . 2) ,
 (A 1 1) + (B 2 . 3) , (A 1 1) + (B 2 . 4) ,
 (A 1 1) + (B 2 . 5) , (A 1 1) + (B 2 . 6) ,
 (A 1 1) + (B 2 . 7) , (A 1 1) + (B 2 . 8) ,
 (A 1 1) + (B 2 . 9) , (A 1 1) + (B 2 . 1 0) ,
 (A 1 1) + (B 2 . 1 1) , (A 1 1) + (B 2 . 1 2) ,
 (A 1 1) + (B 2 . 1 3) , (A 1 1) + (B 2 . 1 4) ,
 (A 1 1) + (B 3 . 1) , (A 1 1) + (B 4 . 1) ,
 (A 1 1) + (B 4 . 2) , (A 1 1) + (B 5 . 1) ,
 (A 1 1) + (B 5 . 2) , (A 1 1) + (B 6 . 1) ,
 (A 1 1) + (B 6 . 2) , (A 1 1) + (B 7 . 1) ,
 (A 1 1) + (B 8 . 1) , (A 1 1) + (B 9 . 1) ,
 (A 1 1) + (B 1 0 . 1) , (A 1 1) + (B 1 1 . 1) ,

 (A 1 2) + (B 1 . 1) , (A 1 2) + (B 1 . 2) ,
 (A 1 2) + (B 2 . 1) , (A 1 2) + (B 2 . 2) ,
 (A 1 2) + (B 2 . 3) , (A 1 2) + (B 2 . 4) ,
 (A 1 2) + (B 2 . 5) , (A 1 2) + (B 2 . 6) ,
 (A 1 2) + (B 2 . 7) , (A 1 2) + (B 2 . 8) ,
 (A 1 2) + (B 2 . 9) , (A 1 2) + (B 2 . 1 0) ,
 (A 1 2) + (B 2 . 1 1) , (A 1 2) + (B 2 . 1 2) ,
 (A 1 2) + (B 2 . 1 3) , (A 1 2) + (B 2 . 1 4) ,
 (A 1 2) + (B 3 . 1) , (A 1 2) + (B 4 . 1) ,

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (17)

(A 1 2) + (B 4 . 2) , (A 1 2) + (B 5 . 1) ,
 (A 1 2) + (B 5 . 2) , (A 1 2) + (B 6 . 1) ,
 (A 1 2) + (B 6 . 2) , (A 1 2) + (B 7 . 1) ,
 (A 1 2) + (B 8 . 1) , (A 1 2) + (B 9 . 1) ,
 (A 1 2) + (B 1 0 . 1) , (A 1 2) + (B 1 1 . 1) ,

關於本發明之組合物，其施用率為每公頃通常需要活性成分 (A) 1 至 2 0 0 0 克 (較佳 1 0 至 5 0 0 克) 及活性成分 (B) 1 至 2 0 0 0 克 (較佳 1 至 5 0 0 克) 。

所用之成分 (A) 對 (B) 之重量比可在寬的範圍內變化，較佳在 1 : 5 0 至 5 0 0 : 1 之範圍為，特別是在 1 : 2 0 至 5 0 : 1 之範圍。最理想的重量比係視施用之領域而定，雜草的範疇及所用活性成分之組合物可於初步實驗中決定。

本發明組成物特別適用於選擇性控制稻米作物中之有害植物。

本發明組成物可以習知用於稻米除草劑之所有施用模式加以使用。特別適用於噴灑及浸沒的施用方式。在所知之浸沒的施用方式中，於施用時稻田中之水已在土壤上高至 3 0 毫米之深度。本發明組成物係直接加至稻田的水中，例如以顆粒的形式加入。在世界各地中，噴灑施用方式係主要用於播種之稻米中，浸沒施用方式係主要用於移植稻米中。

本發明組成物係作用於寬雜草範疇者。例如，其適用

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (18)

於控制一年生及多年生之有害植物，例如，苘麻屬、看麥娘屬、燕麥屬、藜屬、狗牙根屬、沙草屬、馬唐屬、稗屬、野燕麥屬、拉拉藤屬、番薯屬、野芝麻屬、香菊屬、螢蘭屬、稷屬、蜀黍屬、鹹蝦花屬、堇菜屬、蒼耳屬，特別是稗屬、千金子屬、螢蘭屬、沙草屬、慈姑屬、雨久花屬、陌上菜屬、葶薺屬及田菁屬。

本發明除草組成物之特徵在於相較於成分 (A) 及 (B) 之個別劑量而言，用於組成物中之成分 (A) 及 (B) 之有效劑量係減少的，所以可減少所需活性成分之使用量。

本發明亦關於一種控制不想要植物之方法，其包括施用一或更多除草劑 (A) 及一或更多除草劑 (B) 至有害植物上、至有害植物之部分上、或所耕種的場地上。

當 (A) 及 (B) 除草劑一起施用時候，會觀察到協乘效果。混合物之作用超過個別除草劑總合之預期作用以及超過個別除草劑 (A) 及 (B) 單獨之作用。協乘效果使得可減少施用率、使得可控制更大範疇之闊葉及禾本科植物之雜草、使得除草作用更快速展開、使得有延長之作用、使得在一次或少次施用次數下更有效地控制有害植物、以及在可能下延長施用時間。在雜草控制實務上係需要這些特性的，以使得農作物避開不想要之競爭性植物的影響，因此保護農作物及／或使得農作物在品質及量上之產率增加。關於所述特性上，這些新穎組合物之技術標準係顯著增加。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (19)

本發明活性成分組合物可以成分 (A) 及 (B) 之混合調配物存在，若適當的話，可進一步與慣用調配物輔劑一起使用，其可以在水中之稀釋形式之慣用方式施用，或者在桶中混合（藉由用水共同地稀釋所用成分，而其中全部或者一些成分係分開調配的）。

成分 (A) 及 (B) 可以不同方式加以調配，其係視主要生物及 / 或物化參數而定。下列係通常可能之適當調配物實例：可潤濕粉末 (W P)、可乳化濃縮液 (E C)、水性溶液 (S L)、乳液 (E W)（如油於水中之乳液、水於油中之乳液、可噴灑溶液或乳液、以油或水為主之分散液、懸乳液 (suspoemulsions))、浸種 (seed-dressing) 產物、用於土壤施用或散佈之顆粒、水可分散之顆粒 (W G)、U L V 調配物、微膠囊或臘。

個別調配物類型原則上係已知的及述於，例如：
nnacker-Kuchler, "Chemische Technologie" [Chemical Engineering]，第 7 冊， C. Hauser Verlag Munich，第 4 版， 1 9 8 6； van Valkenburg, "Pesticides Formulations", Marcel Dekker N.Y., 1973; K. Martens, "Spray Druing Handbook"，第 3 版， 1 9 7 9， G. Goodwin Ltd. London。所需調配物輔劑，如惰性物質、界面活性劑、溶劑及進一步添加劑同樣係已知的及述於，例如：Watkins, "Handbook of Insecticide Dust Diluents and Carriers"，第 2 版， Darland Books, Caldwell N.J.; H.v. Olphen, "Introduction to Clay Colloid Chemistry"；第 2

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (20)

版， J. Wiley & Sons, N.Y. Marsden, "Solvents Guide", 第 2 版， Interscience, N.Y. 1950; McCutcheon's, "Detergents and Emulsifiers Annual", MC Publ. Corp., Ridge wood N.J.; Sisley 及 Wood, "Encyclopedia of Surface Active Agents", Chem. Publ. Co. Inc., N.Y. 1964; Schonfeldt, "Grenzflächenaktive thylenoxidaddukte" [Surface-active ethylene oxide adducts], Wiss. Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1976, Winnacker-Kuchler, "Chemische Technologie", 第 7 冊， C. Hauser Verlag Munich, 第 4 版， 1986。

這些與其他農藥活性物質，如其他除草劑、殺真菌劑或殺蟲劑、及與保護劑、肥料及／或生長調節劑之調配物、組合物可以摻水即可用之形式或者桶混合形式加以製備。

可潤濕粉末為均勻分散於水中之產物，及其除了活性成分以及稀釋劑或惰性物質外，亦包含離子或非離子界面活性劑（潤濕劑、分散劑），例如，聚氧化乙基化烷苯酚、聚乙氧基化脂族醇或脂族胺、烷磺酸鹽、烷基苯磺酸鹽、木質素磺酸鈉、2, 2' - 二萘甲基 - 6, 6' - 二磺酸鈉、二丁基萘磺酸鈉、或其他油醯甲基牛磺酸鈉。

可乳化濃縮液係藉由將活性成分溶於有機溶劑而加以製備，該有機溶劑如丁醇、環己醇、二甲基甲醯胺、二甲苯或其他高沸點芳烴或烴，並外加一或更多離子或非離子界面活性劑（乳化劑）。可用之乳化劑的實例為：烷芳基

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (2)

磺酸之鈣鹽（如十二烷基苯磺酸鈣）或非離子乳化劑（如脂族酸聚乙二醇酯、烷芳基聚乙二醇醚、脂族醇聚乙二醇醚、甲基氧丙環／環氧乙烷冷凝物、烷基聚醚、山梨糖醇酐脂族酸酯、聚氧化乙烯山梨糖醇酐脂族酸酯、或聚氧化乙烯山梨糖醇酯）。

粉末係藉由用微細分割固態物質（如滑石、天然黏土（如高嶺土、膨潤土及葉蠟石）、或矽藻土）研磨活性成分而加以製得。

顆粒係藉由噴灑活性成分至吸附的顆粒化惰性物質或藉由膠黏劑（如聚乙烯醇、聚丙烯鈉或其他礦物油）將活性物質塗於載劑（如沙、高嶺石或顆粒化惰性物質）之表面上而製備。適當活性成分亦可使用用於肥料顆粒之習知方式（若需要，在與肥料之混合物中）加以顆粒化。通常，水可分散顆粒係藉由如噴霧乾燥、流化床粒化、圓盤粒化、用高速混合器混合、及在無惰性物質下擠壓之方法加以製備。

通常農用化學品之調配物包含 0.1 至 99 重量%（特別是 0.2 至 95 重量%）之活性成分（A）及（B），下列濃度係慣用的（視調配物之種類而定）：在可潤濕粉末中活性成分濃度為，例如，約 10 至 95 重量%，至 100 重量%之其餘部分係由慣用調配物之組成而構成。在可乳化濃縮液之情況下，活性成分濃度為，例如，5 至 80 重量%。粉末形式之調配物通常包含 5 至 20 重量%活性成分，及可噴灑溶液之調配物包含約 0.2 至 25 重

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明 (22)

量 % 活性成分。在顆粒 (如可分散顆粒) 之情況下，活性成分含量係部份視活性化合物為液態或固態存在而定及部份視所用粒化輔劑及填料而定。通常，在水可分散顆粒之情況下，活性成分含量在 10 至 90 重量 % 間。此外，若適當的話，上述活性成分調配物包含個別情況下慣用之膠黏劑、潤濕劑、分散劑、乳化劑、防腐劑、防凍劑、溶劑、填料、著色劑、載劑、防沫劑、蒸發抑制劑、pH 調節劑或黏度調節劑。

使用上，若適當的話，調配物存在於商用形式時係以慣用方式加以稀釋，例如，在可潤濕粉末、乳化濃縮液、分散液及水可分散顆粒之情況下使用水。至於粉末、土壤顆粒、用於塗佈之顆粒及可噴灑溶液形式之製劑，在使用前不用其他惰性物質加以進一步稀釋。

活性成分可用於植物、植物的部分、植物種子或耕種之場地 (可耕種之土壤)，較佳用於綠色植物及植物的部分及，若適當的話，同時用於可耕種土壤。

一可用之方式為活性成分在桶中混合之方式，個別活性成分之最理想濃縮調配物為與水在桶中混合而製得噴霧組合物。

本發明除草組成物之優點為使用上很容易，因為所存在組份之含量為正確之比例。另外，調配物中之輔劑可加以調整至彼此最理想地互相配合，然而，不同調配物之桶混合會產生不想要之輔劑的混合物。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (2B)

A . 調配物實例

- a) 粉末 (W P) 係經由混合 1 0 重量份活性成分 / 活性成分混合物及 9 0 重量份作為惰性物質之滑石，及在錘磨機上研磨混合物而製得。
- b) 在水中可分散之可潤濕粉末 (W G) 之製備為：混合 2 5 重量份活性成分 / 活性成分混合物、6 4 重量份之作為惰性物質之包含高嶺土的石英、作為潤濕劑及分散劑之 1 0 重量份木質素磺酸鉀及 1 重量份油醯甲基牛磺酸鈉，在孔盤研磨機上研磨混合物。
- c) 可分散於水中之分散濃縮液之製備為：混合 2 0 重量份活性成分 / 活性成分混合物、6 重量份烷苯基聚乙二醇醚 (Triton X 2 0 7)、3 重量份異十三烷醇聚乙二醇醚 (8 E O) 及 7 1 重量份石蠟礦物油 (沸點範圍，例如，約 2 5 5 至 2 7 7 ° C)，及在摩擦球磨機上研磨至 5 微米以下。
- d) 可乳化濃縮液 (E C) 係從 1 5 重量份活性成分 / 活性成分混合物、7 5 重量份作為溶劑之環己酮及 1 0 重量份作為乳化劑之乙氧化壬基苯酚而製得。
- e) 水可分散顆粒之製備為：混合下列成分
- 7 5 重量份活性成分 / 活性成分混合物，
 - 1 0 重量份木質素磺酸鈣，
 - 5 重量份月桂基硫酸鈉，
 - 3 重量份聚乙烯醇，及
 - 7 重量份高嶺土，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (24)

在釘盤 (pinned-disk) 研磨機上研磨及在流化床中藉由噴灑作為顆粒化之水使粉末顆粒化。

f) 水可分散之顆粒的製備為：在膠體研磨機上均勻化及預研磨下列成分

2.5 重量份活性成分 / 活性成分混合物，

5 重量份 2, 2' - 二萘甲基 - 6, 6' - 二磺酸鈉

5 重量份油醯甲基牛磺酸鈉，

1 重量份聚乙烯醇，

1.7 重量份碳酸鈣，及

5.0 重量份水，

隨後在突緣研磨機 (bead mill) 上研磨混合物，在單物質噴嘴上霧化及乾燥所得懸浮液。

B . 生物實例

1 . 萌芽前生物作用

單子葉及雙子葉有害植物之種子及根的部分置於罐中含沙肥土中及以土壤覆蓋。在噴灑之的情況下，組成物調配成經濃縮水溶液、可潤濕粉末或乳狀濃縮液，然後在施用率 600 至 800 升水 / 公頃之不同劑量分別將水溶液、懸浮液或乳液施用至覆蓋土壤之表面。數天後，測試容器中加水至高於土壤表面 30 毫米。在浸沒的情況下，於施用時封閉之測試容器中土壤已被稻田水覆蓋至 30 毫米高度。此處，調配之活性成分係直接加至稻田水中，例如

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (25)

以顆粒的形式。處理後，罐置於溫室中，維持在對雜草良好之條件下。在與未處理控制組比較下，於3至4星期實驗期間後，對植物損害或萌芽之不利效果加以目測評分。測試結果顯示，本發明組成物對於大範圍禾本科植物雜草及闊葉雜草具有顯著地萌芽前除草作用。經常地，觀察到本發明組合物比除草劑單獨施用之總合效果高。當使用適當的低劑量時，實驗中所觀察到之數值所顯示之組合物之效果高於經由C o l b y公式所計算出之預期數值。

對協乘性除草效果加以評分及評估：

活性成分或活性成分混合物之除草功效係藉由比較被處理者及未被處理者而加以評分的。所有氣生植物部分之損害及發展均加以紀錄。評分係以百分比之刻度完成（100%作用 = 所有植物死亡；50%作用 = 50%植物及綠色植物部分死亡；0%作用 = 沒有可識別作用 = 與未處理之控制罐相同）。

2. 萌芽後除草作用

單子葉及雙子葉有害植物之種子及根的部分置於罐中含沙肥土中，以土壤覆蓋及在溫室中於良好生長條件下（溫度、溼度、水供給）生長。種植約3星期後，實驗植物以本發明組成物處理。在噴灑的情況下，本發明組成物調配成可潤濕粉末或乳狀濃縮液，並以600至800升水／公頃之施用率的不同劑量噴灑至綠色植物的部分。施用後數天，測試容器中加水至高於土壤表面30毫米。在浸

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (26)

沒的情況下，於施用時封閉之測試容器中土壤已被稻田水覆蓋至 30 毫米高度。此處，調配之活性成分係直接加至稻田水中。實驗後，植物留在最理想生長條件之溫室中另外 3 至 4 星期，製劑之效果係與未處理控制組比較下加以目測評分。本發明組成物當於萌芽後施用，對於大範圍經濟上重要禾本科植物雜草及闊葉雜草具有顯著的除草作用。經常地，觀察到本發明組合物比除草劑單獨施用之總合效果高。當使用適當的低劑量時，實驗中所觀察到之數值所顯示之組合物之效果高於經由 C o l b y 公式所計算出之預期數值。

3 . 除草作用及作物植物耐受度 (實地實驗)

作物植物於開放的罐中在自然實地條件下生長，種植典型有害植物之種子或根部分及利用自然雜草植物群。在有害植物及作物植物萌芽後 (2 至 4 葉階段) ，以本發明組成物處理 (噴霧或浸沒的方式) 。在一些情況下 (如所述) ，個別活性成分或活性成分組合物係在萌芽前施用或連續地施用，部分於萌芽前及 / 或萌芽後。在施用後，例如施用後 2 、 3 、 4 及 8 星期後，製劑之效果係在與未處理控制組比較下以目測評分 (見實例 1) 。本發明組成物在實地實驗中對於大範圍經濟上重要禾本科植物雜草及闊葉雜草具有協乘性除草活性。比較顯示本發明組合物比個別除草劑之總合作用在大部分情況下具有更有效除草作用 (在一些情況下具有顯著更有效除草作用) ，因此本發明

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (27

組合物具有協乘作用。另外，在重要部份之評分期間，所顯示效果比使用 C o l b y 公式所得預期數值高，因此，可知本發明組合物具有協乘作用。作物植物在用本除草組成物處理後顯示沒受到損害或實質上不受損害之結果。

當施用本發明組合物時，在有害植物物種上所觀察到之除草效果通常超過除草劑個別施用之總合效果。或者，在一些情況下，觀察到可用較低劑量之除草組合物而得到個別產物施用於有害植物物種上之相同效果。此種在作用或效果上的增加或者減少施用率，強烈地顯示有一協乘效果。當實驗中觀察到組合物數據超過個別施用數據之總合，並超過由下述 Colby 公式所計算出之預期數值，亦顯示協乘作用（參見 S. R. Colby; Weeds 15 (1967) p p . 20 至 22）：

$$E = A + B - \frac{A+B}{100}$$

在此公式中：

A , B = 成分 A 及 B 在劑量 a 及 b 克活性成分 / 公頃之作用百分比，及

E = 劑量 a + b 克活性成分 / 公頃之預期數值。

在上述實驗實例中所觀察數值超過使用 Colby 公式計算出之預期數值。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明 (28

所用縮寫的表示：

SAGPY 慈姑 (*Sagittaria pygmaea*)

SCPJU 螢藺 (*Scirpus juncooides*)

SEBEX 田菁 (*Sesbania exaltata*)

實例 B · I

化合物	劑量 [克 活性成分 /公頃]	CYPSE		SEBEX	
		實驗值	數值 E (根據 Colby)	實驗值	數值 E (根據 Colby)
A1	10	5%		25%	
	20				
B2.1	10	68%		45%	
	20				
A1+B2.1	10+10 37,5+75	88%	70%	78%	59%

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (29)

實例 B · II

化合物	劑量 [克 活性成分 /公頃]	PHBPU		CHEAL	
		實驗值	數值 E (根據 Colby)	實驗值	數值 E (根據 Colby)
A1	20	5%		50%	
B2.9	10	5%		5%	
	20				
A1+B2.9	20+5	25%	10%	75%	53%
	20+10				

實例 B · III

化合物	劑量 [克 活性成分 /公頃]	SEBEX		PHBPU	
		實驗值	數值 E (根據 Colby)	實驗值	數值 E (根據 Colby)
A1	10	0%		5%	
B2.13	2,5	30%		85%	
A1+B2.13	20+2,5	70%	30%	92%	86%

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (3D)

實例 B · IV

化合物	劑量 [克 活性成分 /公頃]	SEBEX		PHBPU	
		實驗值	數值 E (根據 Colby)	實驗值	數值 E (根據 Colby)
A1	20	25%		20%	
B4.2	20	0%		0%	
A1+B4.2	20+20	35%	25%	40%	20%

實例 B · V

化合物	劑量 [克 活性成分 /公頃]	ECHCG		PHBPU	
		實驗值	數值 E (根據 Colby)	實驗值	數值 E (根據 Colby)
A1	20	15%		5%	
	10				
B7.1	200	78%		75%	
	100				
A1+B7.1	20+200	93%	81%	93%	76%
	10+100				

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (3)

實例 B · VI

化合物	劑量 [克 活性成分 /公頃]	SEBEX		PHBPU	
		實驗值	數值 E (根據 Colby)	實驗值	數值 E (根據 Colby)
A1	20	45%		5%	
	10				
B9.1	5	0%		78%	
	10				
A1+B9.1	20+5	70%	45%	90%	79%
	10+10				

實例 B · VII

化合物	劑量 [克 活性成分 /公頃]	ECHCG		SEBEX	
		實驗值	數值 E (根據 Colby)	實驗值	數值 E (根據 Colby)
A1	20	15%		15%	
B10.1	50	0%		5%	
	100				
A1+B10.1	20+50	45%	15%	75%	48%
	20+100				

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (32)

實例 B · VIII

化合物	劑量 [克 活性成分 /公頃]	CYPSE		CHEAL	
		實驗值	數值 E (根據 Colby)	實驗值	數值 E (根據 Colby)
A1	10	0%		50%	
	20				
B11.1	200	10%		0%	
	100				
A1+B11.1	10+200	25%	10%	75%	50%
	20+100				

實例 B · IX

化合物	劑量 [克 活性成分 /公頃]	SCPJU		SAGPY	
		實驗值	數值 E (根據 Colby)	實驗值	數值 E (根據 Colby)
A1	18	50%		50%	
B1.2	187	20%		0%	
A1+B1.2	37,5+4,3	60%	60%	80%	50%

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (33)

實例 B · X

化合物	劑量 [克 活性成分 /公頃]	SCPJO		MOOVA	
		實驗值	數值 E (根據 Colby)	實驗值	數值 E (根據 Colby)
A1	37,5 18	30%		60%	
B2.2	1,8	0%		0%	
A1+B2.2	37,5+1,8 18+1,8	50%	30%	80%	60%

實例 B · X I

化合物	劑量 [克 活性成分 /公頃]	SCPJO		SAGPY	
		實驗值	數值 E (根據 Colby)	實驗值	數值 E (根據 Colby)
A1	75 37,5	50%		70%	
B2.5	15 7,5	0%		0%	
A1+B2.5	75+15 37,5+7,5	70%	50%	100%	70%

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (34

實例 B · X II

化合物	劑量 [克 活性成分 /公頃]	ECHOR		CYPSE	
		實驗值	數值 E (根據 Colby)	實驗值	數值 E (根據 Colby)
A1	37,5	60%		20%	
B3.1	25	30%		0%	
	50				
A1+B3.1	37,5+25	100%	65%	40%	20%
	37,5+50				

實例 B · X III

化合物	劑量 [克 活性成分 /公頃]	SCPJU		CYPSE	
		實驗值	數值 E (根據 Colby)	實驗值	數值 E (根據 Colby)
A1	37,5	30%		60%	
	150				
B4.1	22	0%		0%	
A1+B4.1	37,5+22	50%	30%	90%	60%
	150+22				

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (35)

實例 B · X IV

化合物	劑量 [克 活性成分 /公頃]	SCPJU		SAGPY	
		實驗值	數值 E (根據 Colby)	實驗值	數值 E (根據 Colby)
A1	37,5	50%		70%	
B5.1	125 63	0%		0%	
A1+B5.1	37,5+125 37,5+63	70%	50%	100%	70%

實例 B · X V

化合物	劑量 [克 活性成分 /公頃]	SCPJU		CYPSE	
		實驗值	數值 E (根據 Colby)	實驗值	數值 E (根據 Colby)
A1	37,5	50%		20%	
B5.2	4,3	0%		0%	
A1+B5.2	37,5+4,3	98%	50%	100%	20%

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (36

實例 B · X VI

化合物	劑量 [克 活性成分 /公頃]	SCPJU		MOOVA	
		實驗值	數值 E (根據 Colby)	實驗值	數值 E (根據 Colby)
A1	18	20%		60%	
B8.1	375 187	0%		0%	
A1+B8.1	18+375 18+187	50%	20%	90%	60%

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

四、中文發明摘要 (發明之名稱：)

包含源自用於稻米作物之苯醯環己烷二酮群體之除草劑的協乘性除草組成物

所述為除草組成物包括

- A) 至少一化合物係選自苯醯環己烷二酮群體，及
B) 至少一化合物係選自選擇性對抗稻米中單子葉及／或雙子葉有害植物之除草劑群體。

相較於除草劑個別使用的狀況，這些組成物具有優異之作用。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

泉

英文發明摘要 (發明之名稱：)

Synergistic herbicidal compositions comprising herbicides from the benzoylcyclohexanedione group for use in rice crops.

Described are herbicidal compositions comprising

- A) at least one compound from the benzoylcyclohexanedione group and
B) at least one compound from the group of the herbicides which act selectively against monocotyledonous and/or dicotyledonous harmful plants in rice.

These compositions have a superior action compared with the herbicides employed individually.

六、申請專利範圍 1

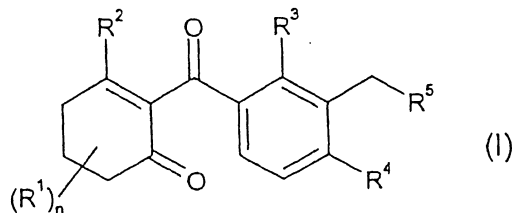
附件 4A： 第 91107994 號 專利申請案

中文申請專利範圍 替換本

民國 94 年 7 月 21 日修正

1. 一種除草組成物，其包括有效含量之

A) 至少一種式 (I) 之化合物及其農業上慣用鹽 [成分 A]



其中

R¹ 為 C₁ - C₄ - 烷基；R² 為 羥基；R³ 為 鹵素；R⁴ 為 SO₂R⁷；R⁵ 為 2 - 四氫呋喃甲氧基；R⁷ 為 C₁ - C₄ - 烷基；

n 為 0；

以及

B) 至少一種選自下列除草劑之化合物 [成分 B]：編夫水 (benfuresate)、編蘇夫 (bensulfuron)、雙比北 - 鈉 (bispyribac-sodium)、菴美肉 (clomazone)、賽黑法

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍 2

— 丁基 (cyhalofop-butyl)、乙氧蘇夫 (ethoxysulfuron)、芬克普—乙基 (fenoxaprop-ethyl)、N—〔(4,6—二甲氧嘧啶—2—基)胺羰基〕—2—二甲胺羰基—5—甲醯胺苯磺醯胺 (佛輪蘇夫 (foramsulfuron))、辜佛西餒 (glufosinate)、辜佛隋 (glyphosate)、鹵蘇夫—甲基 (halosulfuron-methyl)、伊美隋瑪 (imazamox)、伊美隋比 (imazapyr)、伊美隋奎 (imazaquin)、伊美哈比 (imazethapyr)、伊美蘇夫 (imazosulfuron)、碘蘇夫—甲基—鈉 (iodosulfuron-methyl-sodium)、梅芬水 (mefenacet)、N—〔(4,6—二甲氧嘧啶— α —基)胺羰基〕— α —甲氧羰基—5—甲磺醯胺甲磺醯胺 (梅收蘇夫 (mesosulfuron))、梅都蘇冷 (metosulam)、梅蘇夫—甲基 (metsulfuron-methyl)、阿克獸苟 (oxadiargyl)、阿克蔻梅豐 (oxaziclomefone)、本都克肉 (pentoxazone)、本滴梅塞 (pendimethalin)、波本擬 (propanil)、奎娜克壘 (quinclorac) 及賽本卡 (thiobencarb)。

這些組成物係包含重量比 1 : 20 至 20 : 1 之式 (I) 化合物或其鹽〔成分 A〕及群體 B) 之化合物〔成分 B〕。

2. 如申請專利範圍第 1 項之除草組成物，其包括作為成分 (A) 之式 (I) 化合物，其中

R¹ 為甲基；

R² 為羥基；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍 3

R³ 為 氯 或 氟 ；

R⁴ 為 S O₂ R⁷ ；

R⁷ 為 甲 基 或 乙 基 ；

n 為 0 。

3 . 如 申 請 專 利 範 圍 第 1 或 2 項 之 除 草 組 成 物 ， 其 另 外 包 括 習 知 用 於 作 物 保 護 上 之 調 配 輔 劑 。

4 . 一 種 控 制 不 想 要 之 植 物 的 方 法 ， 其 包 括 施 用 如 申 請 專 利 範 圍 第 1 項 之 除 草 組 成 物 至 有 害 植 物 、 其 植 物 的 部 分 或 耕 作 的 場 地 上 。

5 . 一 種 如 申 請 專 利 範 圍 第 1 項 之 除 草 組 成 物 用 於 控 制 不 想 要 之 植 物 的 用 途 。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線