

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5530593号

(P5530593)

(45) 発行日 平成26年6月25日 (2014. 6. 25)

(24) 登録日 平成26年4月25日 (2014. 4. 25)

(51) Int. Cl.

F 1

AO 1 N 43/68	(2006. 01)	AO 1 N 43/68	
AO 1 N 33/18	(2006. 01)	AO 1 N 33/18	B
AO 1 N 37/18	(2006. 01)	AO 1 N 37/18	Z
AO 1 N 37/34	(2006. 01)	AO 1 N 37/34	1 O 4
AO 1 N 37/40	(2006. 01)	AO 1 N 37/40	

請求項の数 8 (全 83 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2007-520701 (P2007-520701)
 (86) (22) 出願日 平成17年6月30日 (2005. 6. 30)
 (65) 公表番号 特表2008-506642 (P2008-506642A)
 (43) 公表日 平成20年3月6日 (2008. 3. 6)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2005/007041
 (87) 国際公開番号 W02006/007947
 (87) 国際公開日 平成18年1月26日 (2006. 1. 26)
 審査請求日 平成20年5月15日 (2008. 5. 15)
 審判番号 不服2012-20892 (P2012-20892/J1)
 審判請求日 平成24年10月24日 (2012. 10. 24)
 (31) 優先権主張番号 102004034571.6
 (32) 優先日 平成16年7月17日 (2004. 7. 17)
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

(73) 特許権者 507203353
 バイエル・クロップサイエンス・アーゲー
 BAYER CROPS SCIENCE A
 G
 ドイツ国、40789・モンハイム、アル
 フレートーノベルーシュトラッセ・50
 (74) 代理人 100127926
 弁理士 結田 純次
 (72) 発明者 エルヴィーン・ハッカー
 ドイツ連邦共和国65239ホーホハイム
 ・マルガレーテンシュトラッセ16
 (72) 発明者 エクハルト・ローゼ
 ドイツ連邦共和国65835リーダーバッ
 ハ、ヴァッヘンハイマーシュトラッセ78

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 除草剤

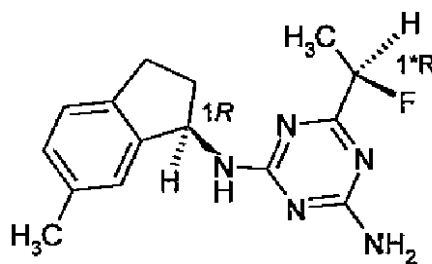
(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

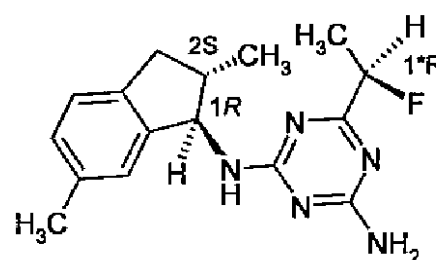
成分 (A) 及び成分 (B) の有効量を含む除草剤組み合わせ物であって、

成分 (A) は以下の式 A 1 1 及び A 2 1 からなる化合物の群から選択される一つまたはそれ以上の除草剤又はそれらの塩であり [除草剤 (A)]、

【化 1】



A11



A21

成分 (B) は、(B2.1.1) グルホシネート及びその塩、(B2.1.2) グリホサート及びその塩からなる化合物の群から選択される一つ又はそれ以上の除草剤 [除草剤 (B)] である

除草剤組み合わせ物。

【請求項 2】

成分 (A) が 化合物 A 1 1 である、請求項 1 に記載の除草剤組み合わせ物。

【請求項 3】

成分 (A) が 化合物 A 2 1 である、請求項 1 に記載の除草剤組み合わせ物。

【請求項 4】

活性化合物の成分 (A) 及び (B) が、1 : 8000 ~ 800 : 1 の質量比で存在する、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の除草剤組み合わせ物。

【請求項 5】

異なるタイプの作物保護剤からなる群から選択される一つ又はそれ以上の更なる成分、並びに製剤補助剤及び作物保護において慣用的な添加剤を含んでいる、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の除草剤組み合わせ物。

10

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項で定義した除草剤組み合わせ物の除草剤を、出芽前処理法、出芽後処理法又は出芽前及び出芽後処理法によって、一緒に又は別々に植物、植物の部分、植物の種子又は植物が生育する地域に施用することからなる有害植物の防除方法。

【請求項 7】

非農耕地における有害植物を防除するための、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

プランテーション作物における有害植物を防除するための請求項 6 に記載の方法。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、非農耕地における望ましくない植生の防除で、種子の生産のために又は栽培作物において使用することができ、そして除草剤の活性化合物として、1 つの成分は二環式置換アジンからなる群から選択される少なくとも 2 つの除草剤の組合せを含む、作物保護剤の技術分野におけるものである。

【背景技術】

【0002】

アミノ基に二環式基を有する N-置換アミノ-*s*-トリアジンの構造クラスからの化合物は除草剤として知られている（例えば、WO-A-97/31904 又は US-A-6069114 を参照）。これらの化合物は出芽前処理法により処理した場合及び出芽後処理法により処理した場合の両方において有害植物の広いスペクトルに対して有効であり、望ましくない植生の防除のための非選択的使用又は栽培作物における選択的な使用が、適切な場合には薬害軽減剤と組み合わせ可能である。

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

これら除草剤の有害植物に対する効能は、高いレベルのものではあるが、一般的に施用量、問題としている製剤、有害植物のスペクトル、それぞれの場合における防除しようとする有害植物、気候及び土壌条件等に依存している。その他の評価基準としては、作用期間又は除草剤の分解率がある。適切な場合には、除草剤の長期間の使用により又は地理的制限内において起こり得る有害植物の感受性の変化もまた考慮すべきものである。除草剤の施用量の増加によって個々の有害植物の場合における活性の損失を補うことは、例えば、そのような方法がしばしば除草剤の選択性を減少させることにより又は施用量を増大しても作用が改善されないことにより、或る程度しか可能でない。ある場合には、作物における選択性は薬害軽減剤の添加によって改善することができる。しかしながら、一般的に活性化合物のより少ない施用量で除草剤の作用を達成させる方法が必要とされている。より少ない施用量は、処理に必要とされる活性化合物の量を減少させるだけでなく、また一般に必要とされる製剤補助剤の量をも減少させる。その結果、除草剤施用の経済的投入を

40

50

減少させると同時に生態学的適合性を改善する。

【課題を解決するための手段】

【0004】

除草剤の施用プロファイルを改善するひとつの可能性は、ある活性化合物と望ましい付加的な特性に貢献する一つ又はそれ以上の他の活性化合物とを組み合わせることにある。しかしながら、複数の活性化合物の組み合わせ使用は、物理的な又は生物学的な不適合性、例えば混合剤 (co-formulation) における安定性の欠如、活性化合物の分解、又は活性化合物の拮抗作用という現象をしばしば引き起こす。その反面、望ましいことは、有利な活性プロファイル、高い安定性、そして場合により予期しない相乗的な改善作用を有する活性化合物の組み合わせであり、その結果、組み合わせようとする活性化合物の個々の施用と比較して施用量を減少させることができる。

10

【0005】

アリールアルキル基によりN-置換されたアミノ-s-トリアジンの広く定義されたクラスからの除草剤と他の除草剤との組み合わせが相乗効果をもたらすことがあることは既に知られている (WO-A-00/16627参照)。アミノ基に二環式基を有するN-置換アミノ-s-トリアジンと他の除草剤との組み合わせの具体的な例は、この刊行物には記載されていない。一方の、アミノ基にアリールアルキル基を有するN-置換アミノ-s-トリアジンと、他方のアミノ基に二環式基を有するN-置換アミノ-s-トリアジンとの間における比較的大きな相違のために、二環式基で置換された化合物、殊にそれら個々の立体異性体に関しては、構造的変化に加えて、同様には予想することができない変化した活性の特性、相乗効果においても、相違を観察することができる。

20

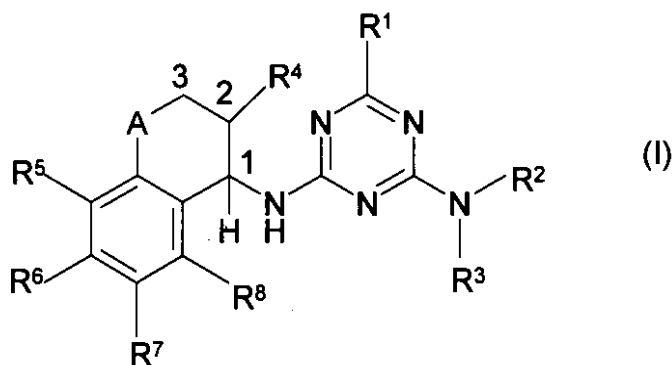
【0006】

驚くべきことに、上記に言及した除草剤タイプの活性化合物は、ある種の構造的に異なる除草剤と組み合わせる場合、望ましくない植生に対して特に好ましい形で作用することが今や見いだされた。これらは、適切な場合には薬害軽減剤を添加して、非農耕地、プランテーション (大規模農場) 作物及び除草剤の施用に対して本質的に耐性である作物に、好適に使用することができる。それ故、本発明は成分(A)及び(B)の有効量を含んでいる除草剤の組み合わせ物を提供するものであり、ここにおいて

成分(A)は、式(I)：

【化1】

30



40

〔式中

R^1 はH又は式 $CZ^1Z^2Z^3$ の基であり、ここにおいて

Z^1 はH、ハロゲン、 (C_1-C_6) -アルキル、 (C_1-C_6) -ハロアルキル、 $[(C_1-C_4)$ -アルコキシ]- (C_1-C_6) -アルキル、無置換であるか若しくはハロゲン、 (C_1-C_4) -アルキル及び (C_1-C_4) -ハロアルキルからなる群から選択される一つ若しくはそれ以上の基により置換された (C_3-C_6) -シクロアルキルであるか、又は (C_2-C_6) -アルケニル、 (C_2-C_6) -アルキニル、 (C_2-C_6) -ハロアルケニル、 (C_4-C_6) -シクロアルケニル、 (C_4-C_6) -ハロシクロアルケニル、 (C_1-C_6) -アルコキシ若しくは (C_1-C_6) -ハロアルコキシであり、

Z^2 はH、ハロゲン、 (C_1-C_6) -アルキル又は (C_1-C_4) -アルコキシであり；又は

50

Z^1 及び Z^2 は、 $CZ^1Z^2Z^3$ 基の炭素原子と一緒にあって、 (C_3-C_6) -シクロアルキル基又は (C_4-C_6) -シクロアルケニル基であり、ここにおいて最後に言及した2個の基は、無置換であるか又は (C_1-C_4) -アルキルからなる群から選択される一つ又はそれ以上の基により置換され、そして

Z^3 はH、 (C_1-C_6) -アルキル、 (C_1-C_4) -アルコキシ又はハロゲンであり、

R^2 及び R^3 はそれぞれ互いに独立にH、 (C_1-C_4) -アルキル、 (C_1-C_4) -ハロアルキル、 (C_3-C_4) -アルケニル、 (C_3-C_4) -ハロアルケニル、 (C_3-C_4) -アルキニル、 (C_3-C_4) -ハロアルキニル又はアシル基であり、

R^4 はH、 (C_1-C_6) -アルキル又は (C_1-C_6) -アルコキシであり、

R^5 、 R^6 、 R^7 及び R^8 はそれぞれ互いに独立にH、 (C_1-C_4) -アルキル、 (C_1-C_3) -ハロアルキル、ハロゲン、 (C_1-C_3) -アルコキシ、 (C_1-C_3) -ハロアルコキシ又はシアノであり、そして

Aは式 CH_2 若しくはOの二価基又は直接結合である〕で表される一つ又はそれ以上の除草剤又はそれらの塩であり〔除草剤(A)〕、

そして

成分(B)は、それぞれの場合に存在する除草剤(A)とは構造的に異なり、

(B1) 単子葉又は双子葉の有害植物に対する出芽前処理に特に適した土壌作用性の除草剤 (soil-acting herbicides)、

(B2) 単子葉又は双子葉の有害植物に対する出芽後処理に特に適した茎葉作用性の除草剤 (foliar-acting herbicides)、及び

(B3) 単子葉又は双子葉の有害植物に対する発生前又は発生後処理に適した土壌作用性及び茎葉作用性の除草剤 (soil-acting and foliar-acting herbicides)、
からなる群から選択される一つ又はそれ以上の除草剤(B)である。

【0007】

本発明に係る除草剤の組み合わせ物は、更なる成分、例えば有害植物、植物損傷動物又は植物損傷真菌のような有害生物に対する他の活性化合物、殊に除草剤、殺菌剤、殺虫剤、殺ダニ剤(acaricides)、殺線虫剤及びマダニ駆除剤(miticides)並びに関連物質、又は異なるタイプの作物保護剤(例えば薬害軽減剤、耐性誘導剤)、植物成長調節剤及び／又は作物保護において慣用的な製剤補助剤及び／又は添加物を含むことができる。本発明では、これらの成分は一緒に製剤化され(最終製剤)そして一緒に施用されるか、又はそれらは別々に製剤化され、そして例えばタンクミックス法により又は連続処理(sequential application)で一緒に施用することができる。

【0008】

成分(A)として存在している式(I)の個々の除草剤はこれより以下化合物(A)又は活性化合物(A)と称する。対応して、成分(B)として存在している個々の除草剤はこれより以下化合物(B)又は活性化合物(B)と称する。

【0009】

相乗効果は活性化合物(A)及び(B)と一緒に施用したときに観察されるが、しかしながら、それらの化合物を経時的に分割施用した場合でもしばしば起こることがある。他の可能性としては、除草剤又は除草剤組み合わせ物を複数の部分に分けて施用すること(連続処理)、例えば一つ又はそれ以上の出芽前処理に続く出芽後処理、又は初期の出芽後処理に続く中期若しくは後期の出芽後処理である。好ましいものは、問題としている組み合わせ物の活性化合物を、適切ならば複数の部分に分けて、共処理(joint application)又はほとんど同時の処理である。しかしながら、組み合わせ物の個々の活性化合物を異なる時間に処理することもまた可能であり、それは個々の場合において有利な場合もある。また既に言及した活性化合物(殺菌剤、殺虫剤、殺ダニ剤等)のような他の作物保護剤及び／又は種々の補助剤、アジュバント及び／又は肥料をこのシステムの処理に組み込むことも可能である。

【0010】

出芽前処理法又は出芽後処理法による処理は、使用する用語の内容の如何によって、そ

10

20

30

40

50

れぞれ有害植物が地表に可視的に現れる時点の前又は後に活性化合物を処理すること、又は作物植物の出芽前又は作物植物の出芽後にそれぞれ有害植物に対して活性化合物を処理することを意味するものとして理解すべきである。

【0011】

除草剤(A)及び(B)を組み合わせた処理により、個々の除草剤の既知の特性に基づく組み合わせから予想されうるものを凌駕した処理特性を達成することが可能となる。この相乗効果は、例えば、個々の除草剤の施用量の減少、同じ施用量におけるより高い効能、未だ防除することができなかった種の有害植物（ギャップ：gaps）の防除、より高い残効作用（cresidual action）、より長い長期的作用、より速い作用開始、施用期間の延長及び／又は必要とされる個々の施用回数の減少を可能とし、そしてその結果として使用者にと

10

【0012】

除草剤として活性な成分(A)の化合物の式(I)及び全てのそれ以降の式において、以下の定義が適用される：

式(I)はまた、特定の立体化学的な立体配置が化学式によって明示的に表示されていない化合物の全ての立体異性体及びそれらの混合物を含んでいる。そのような式(I)の化合物は、一般式(I)において特に示されていない一つ又はそれ以上の不斉炭素原子又は二重結合を含んでいる。式(I)はエナンチオマー、ジアステレオ異性体、Z及びE異性体のような特定の空間形態で定義される全ての可能な立体異性体を含んでいて、そしてこれらの立体異性体は、立体異性体の混合物から慣用的な方法で又は立体化学的に純粋な出発物質の使用と組み合わせた立体選択的な反応によって得ることができる。

20

【0013】

例えばアミノ若しくはアルキルアミノのような塩基性の基に、例えば、HCl、HBr、H₂SO₄若しくはHNO₃又はシュウ酸若しくは硫酸のような適切な無機酸若しくは有機酸の付加物を形成することによって、式(I)の化合物は塩を形成することができる。例えば硫酸若しくはカルボン酸のような脱プロトン形態で存在している適切な置換基は、アミノ基のようなそれらの部分をプロトン化することができる基と一緒に内部塩を形成することができる。

【0014】

例えば、硫酸若しくはカルボン酸のような適切な置換基の水素を、農業的に有用な陽イオンで置換することにより塩を形成することも可能である。これらの塩は、例えば、金属塩、殊にアルカリ金属塩若しくはアルカリ土類金属塩、特にナトリウム及びカリウム塩、又はアンモニウム塩、有機アミンとの塩又は第四級アンモニウム塩である。

30

【0015】

用語「(C₁–C₄)–アルキル」は、1～4個の炭素原子を有する開鎖アルキルの省略した表記であり、即ち、メチル、エチル、1–プロピル、2–プロピル、1–ブチル、2–ブチル、2–メチルプロピル又は第三級–ブチル基を含む。対応して、炭素原子のより広く記載された範囲を有するアルキル基、例えば「(C₁–C₆)–アルキル」は、より多い数の炭素原子を有する直鎖又は分枝鎖のアルキル基、即ち、例えば5及び6個の炭素原子を有するアルキル基も含んでいる。

40

【0016】

特に指摘しない限り、例えば1～6個の炭素原子を有するもの又は不飽和基の場合は2～6個の炭素原子を有する低級の炭素骨格は、複合基におけるものをも含んで、アルキル、アルケニル及びアルキニル基のような炭化水素基が好ましい。アルコキシ、ハロアルキル等のような複合基の意味をも含むアルキル基は、例えばメチル、エチル、n–若しくはi–プロピル、n–、i–、t–若しくは2–ブチル、ペンチル類、n–ヘキシル、i–ヘキシル及び1,3–ジメチルブチルのようなヘキシル類、n–ヘプチル、1–メチルヘキシル及び1,4–ジメチルペンチルのようなヘプチル類であり；アルケニル及びアルキニル基は、アルキル基の意味に対応する可能な不飽和基を意味する；アルケニルは、例えばビニル、アリル、1–メチル–2–プロペニル、2–メチル–2–プロペニル、2–ブテニル、ペ

50

ンテニル、2-メチルペンテニル若しくはヘキセニルであり、好ましくはアリル、1-メチルプロパー-2-エン-1-イル、2-メチル-プロパー-2-エン-1-イル、ブタ-2-エン-1-イル、ブタ-3-エン-1-イル、1-メチル-ブタ-3-エン-1-イル又は1-メチル-ブタ-2-エン-1-イルである。

【0017】

(C₂-C₆)-アルキニルは、例えばエチニル、プロパルギル、1-メチル-2-プロピニル、2-メチル-2-プロピニル、2-ブチニル、2-ペンチニル又は2-ヘキシニル、好ましくはプロパルギル、ブタ-2-イン-1-イル、ブタ-3-イン-1-イル又は1-メチル-ブタ-3-イン-1-イルである。

【0018】

シクロアルキルは、好ましくは3～8個の炭素原子を有する炭素環式の飽和環系を意味し、例えばシクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル又はシクロヘキシルである。

【0019】

シクロアルケニルは、好ましくは4～8個の炭素原子を有する炭素環式の非芳香族で部分的に不飽和の環系を意味し、例えば1-シクロブテニル、2-シクロブテニル、1-シクロペンテニル、2-シクロペンテニル、3-シクロペンテニル、1-シクロヘキセニル、2-シクロヘキセニル、3-シクロヘキセニル、1,3-シクロヘキサジエニル又は1,4-シクロヘキサジエニルである。

【0020】

ハロゲンは、例えばフッ素、塩素、臭素又はヨウ素を意味する。ハロアルキル、-アルケニル及び-アルキニルは、それぞれ、好ましくはフッ素、塩素及び臭素からなる群から選択される（殊にフッ素及び塩素からなる群から選択される）同一の又は異なるハロゲン原子で部分的に又は完全に置換されたアルキル、アルケニル及びアルキニルを意味し、例えばモノハロアルキル、ペルハロアルキル、CF₃、CHF₂、CH₂F、CF₃CF₂、CH₂FCHCl、CCl₃、CHCl₂、CH₂CH₂Clである；ハロアルコキシは、例えばOCF₃、OCHF₂、OCH₂F、CF₃CF₂O、OCH₂CF₃及びOCH₂CH₂Clである；これは対応してハロアルケニル及び他のハロゲン置換の基にも適用される。

【0021】

炭素原子を有する置換基の場合は、好ましくは1～4個の炭素原子、より好ましくは1～2個の炭素原子を有するものである。好ましくは一般的にハロゲン、例えばフッ素及び塩素、(C₁-C₄)-アルキル、より好ましくはメチル又はエチル、(C₁-C₄)-ハロアルキル、より好ましくはトリフルオロメチル、(C₁-C₄)-アルコキシ、より好ましくはメトキシ又はエトキシ、(C₁-C₄)-ハロアルコキシ、ニトロ及びシアノの群から選択される置換基である。ここで殊に好ましいものは置換基メチル、メトキシ、フッ素及び塩素である。

【0022】

アシルは、形式的には酸官能基からヒドロキシル基を除去して形成される有機酸の基を意味し、それはヘテロ原子を経由して酸官能基に結合している酸における有機基についても可能である。アシルの例としては、カルボン酸HO-CO-Rの基-CO-R及びチオカルボン酸、無置換若しくはN-置換イミノカルボン酸のようなそれらから誘導された酸の基、又は炭酸モノエステル、N-置換カルバミン酸、スルホン酸、スルフィン酸、N-置換スルホンアミド酸、ホスホン酸、ホスフィン酸の基をいう。

【0023】

アシルは、例えば、ホルミル、[(C₁-C₄)-アルキル]カルボニルのようなアルキルカルボニル、フェニルカルボニル、アルキルオキシカルボニル、フェニルオキシカルボニル、ベンジルオキシカルボニル、アルキルスルホニル、アルキルスルフィニル、N-アルキル-1-イミノアルキル及びその他の有機酸の基を意味する。ここで基はそれぞれの場合アルキル又はフェニル基において更に置換されていてもよく、例えばアルキル基においては、ハロゲン、アルコキシ、フェニル及びフェノキシからなる群から選択される一つ又はそれ以上の基で置換されていてもよく；フェニル基における置換基の例としては、置換されたフェニルについて一般的な様式で既に上記で言及した置換基が挙げられる。

【0024】

アシルは好ましくは狭義におけるアシル基、即ち酸性基が有機基の炭素原子に直接結合している有機酸の基、例えばホルミル、アセチル若しくは $[(C_1-C_4)-アルキル]$ カルボニルのようなアルキルカルボニル、フェニルカルボニル、アルキルスルホニル、アルキルスルフィニル及びその他の有機酸の基を意味する。

【0025】

もしも一般的な基が「水素」として明示（定義）されているときは、これは結合している水素原子を意味する。

【0026】

基（例えばアルキル基）の「イルー位置」とは、その結合点を意味する。

10

【0027】

これより以下においては、本発明に関して使用することができる式(I)の化合物及びそれらの塩を、手短に、「本発明に係る化合物(I)」とも表示する。

【0028】

式(I)の化合物は基本的には WO 97/31904 から既知であるか又はそこに記載されている製法により製造することができる。殊に興味あるものは式(I)の化合物又はそれらの塩で、ここにおいて

R^1 はH又は式 $CZ^1Z^2Z^3$ の基で、ここにおいて

Z^1 はH、ハロゲン、 $(C_1-C_4)-アルキル$ 、 $(C_1-C_4)-ハロアルキル$ 、 $[(C_1-C_4)-アルコキシ]- (C_1-C_6)-アルキル$ 、無置換であるか若しくは $(C_1-C_4)-アルキル$ からなる群から選択される一つ若しくはそれ以上の基で置換された $(C_3-C_6)-シクロアルキル$ であるか、又は $(C_2-C_4)-アルケニル$ 、 $(C_2-C_4)-アルキニル$ 、 $(C_1-C_4)-アルコキシ$ 若しくは $(C_1-C_4)-ハロアルコキシ$ であり；

20

Z^2 はH、ハロゲン又は $(C_1-C_4)-アルキル$ であり、又は

Z^1 及び Z^2 は当該基に結合している炭素原子と一緒にあって、 $(C_3-C_6)-シクロアルキル$ 基であり、そして

Z^3 はH、 $(C_1-C_4)-アルキル$ 、 $(C_1-C_2)-アルコキシ$ 又はハロゲンであり、

R^2 はH、 $(C_1-C_4)-アルキル$ 、 $(C_1-C_4)-ハロアルキル$ 、 $(C_3-C_4)-アルケニル$ 、 $(C_3-C_4)-ハロアルケニル$ 、 $(C_3-C_4)-アルキニル$ 、 $(C_3-C_4)-ハロアルキニル$ 又は1～12個の炭素原子を有するアシル基（好ましくはホルミル、フェニルカルボニル、フェノキシカルボニル（ここにおいて最後に言及した2個の基におけるフェニルは無置換であるか又はハロゲン、 $(C_1-C_2)-アルキル$ 、 $(C_1-C_2)-ハロアルキル$ 、 $(C_1-C_2)-アルコキシ$ 、 $(C_1-C_2)-ハロアルコキシ$ 及びニトロからなる群から選択される一つ若しくはそれ以上の置換基で置換される）、又は $(C_1-C_6)-アルキル-カルボニル$ 、 $(C_1-C_6)-アルコキシ-カルボニル$ 又は $(C_1-C_6)-アルキル-スルホニル$ からなる群から選択されるアシル基である）であり、

30

R^3 はH、 $(C_1-C_4)-アルキル$ 又は $(C_1-C_4)-ハロアルキル$ であり、

R^4 はH、 $(C_1-C_3)-アルキル$ 又は $(C_1-C_3)-アルコキシ$ であり、

R^5 、 R^6 、 R^7 及び R^8 はそれぞれ独立にH、 $(C_1-C_3)-アルキル$ 、ハロゲン、 $(C_1-C_3)-アルコキシ$ であり、そして

40

Aは式 CH_2 若しくはOの二価基又は直接結合、好ましくは CH_2 又は直接結合、殊に直接結合である。

【0029】

好ましいものは、式(I)の光学活性な化合物及びそれらの塩であり、ここで式(I)中1とマークされた炭素原子における立体化学的配置は、立体化学的純度が60～100% (R)、より好ましくは70～100% (R)、殊に80～100% (R)（それぞれの場合、この位置において(R)-及び(S)-立体配置を有する立体異性体の含有量に基づく）を有する(R)-配置である。立体配置が、カーン (Cahn) /インゴールド (Ingold) /プレログ (Prelog) システムを用いて決定されているのは当然であり、位置1における置換基の優先順位は以下の通りである：

50

優先順位 1 は置換NHであり；優先順位 2 はフェニル環への結合であり；優先順位 3 はその他の炭素環原子であり；優先順位 4 は水素原子である。

【0030】

更に、好ましいものは、 R^1 が式 $CZ^1Z^2Z^3$ の基（ここで $CZ^1Z^2Z^3$ は前記定義のとおりである）である式(I)の光学活性化合物及びそれらの塩であり、特に好ましいものは基 $CZ^1Z^2Z^3$ の炭素原子における立体化学的配置が、立体化学的純度60～100% (R)、より好ましくは70～100% (R)、殊に80～100% (R)（それぞれの場合、この位置における(R)－及び(S)－立体配置を有する立体異性体の含有量に基づく）を有する(R,S)－立体配置又は(R)－立体配置である。

【0031】

好適な組み合わせの相手(A)は、例えば、以下の表1からの式(I)の特定の化合物である：

表1に対する注意：

表1において、化合物は、少なくとも95質量%の化学純度で含まれている主成分の化学式によって示される。勿論、より低い純度の化合物を使用することもできる。特にもしも化合物の少量成分がそれぞれの化合物(A)の、大部分が又は全部が活性な立体異性体からなるときは、同様の効能が処理中に達成される。それ故、除草剤(A)はまた表1からの2つ又はそれ以上の混合物も好ましい。実際面でより製造が容易であるという理由から、好ましいものはまた、表1からの化合物(A)を主成分とし、そして化合物(A)の立体異性体、より好ましくは表1において言及したものを少量成分として含んでいる除草剤(A)である。

【0032】

もしも、表1中の問題としている化学式において、炭素原子における立体化学的配置が付与され、そしてその立体化学的配置が、カーン(Cahn)／インゴールド(Ingold)／プレログ(Prelog)システムを用いて追加して特定されたときは、その化合物の主成分が言及された炭素原子においてR－又はS－立体配置を有する立体異性体又は立体異性体の混合物であり；その化合物(A)は従って光学的に活性である。

【0033】

もしもR－又はS－立体配置によってその立体化学が特定されないときは、主成分は問題としている炭素原子においてR S－立体配置を有する化合物（ラセミ体）である。

【0034】

もしも複数の立体中心が存在し、そしてその立体配置がそれぞれの場合に、R又はSと特定されたときは、それらは言及されたその立体中心において記載された立体化学を有する光学活性化合物である。

【0035】

もしも複数の立体中心の場合において、R－又はS－立体配置が特定されないときは、その化合物はラセミ混合物、即ちそこに含まれている非－キラル立体異性体（一对のエナンチオマーのエナンチオマー）が混合物中に同等の比率で存在している。表1において更に詳細に指摘されていない限り、複数の立体中心を有するラセミ体の化合物(A)の場合は、そのジアステレオ異性体成分が凡そ同等の比率で存在している。しかしながら、実際の施用に関しては、複数の立体中心を有するラセミ化合物の場合は、ジアステレオ異性体成分を異なる比率で有するジアステレオマー（それぞれの場合にラセミ型）の混合物が可能である。

【0036】

二環式基においては、アミノ基に結合している炭素原子は炭素原子1である。側基（基がHでない限り）においては、トリアジン環に直接結合している炭素原子が1*と表示される。

【0037】

10

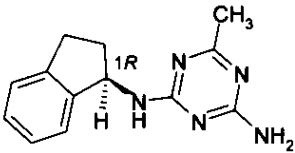
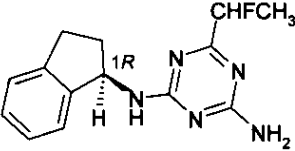
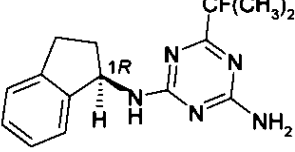
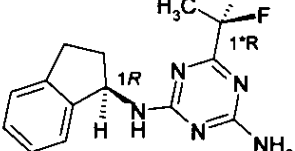
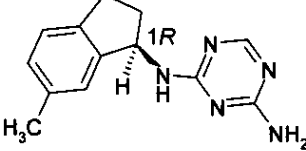
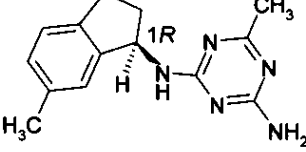
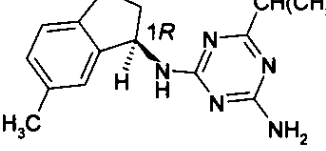
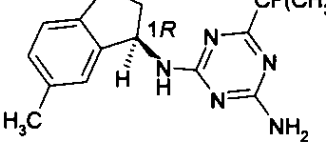
20

30

40

【表 1】

表 1 : 式(I)の化合物 (除草剤(A))

化合物番号	化学式又は化学名
A1	
A2	
A3	
A4	
A5	
A6	
A7	
A8	

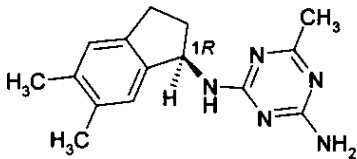
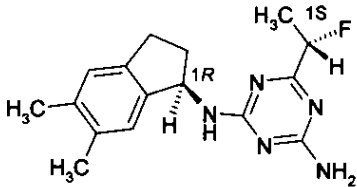
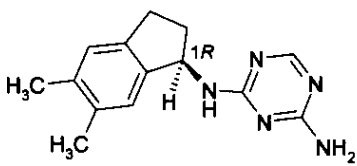
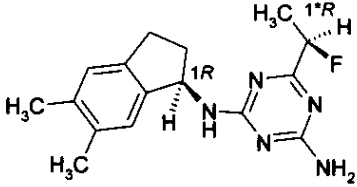
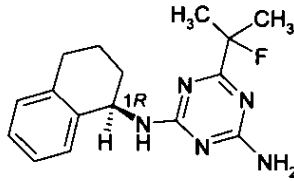
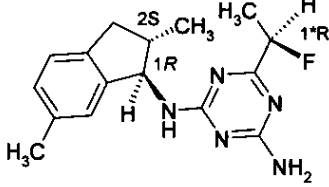
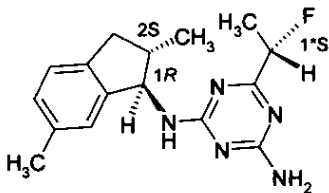
【表 2】

(表 1 続き)

化合物番号	化学式又は化学名
A9	
A10	
A11	
A12	
A13	
A14	
A15	

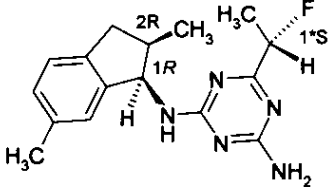
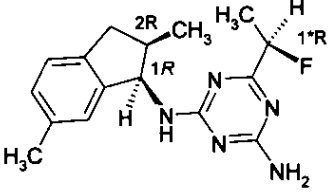
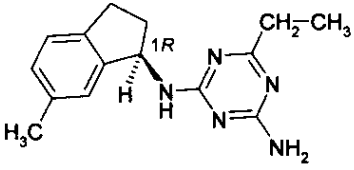
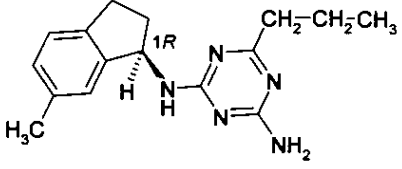
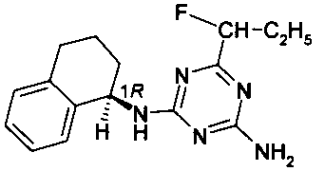
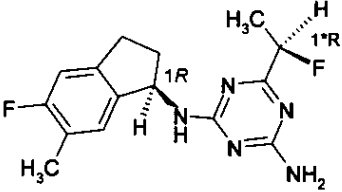
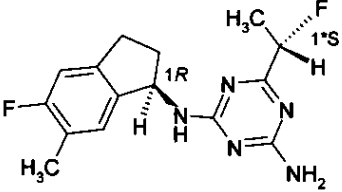
【表 3】

(表 1 続き)

化合物番号	化学式又は化学名
A16	
A17	
A18	
A19	
A20	
A21	
A22	

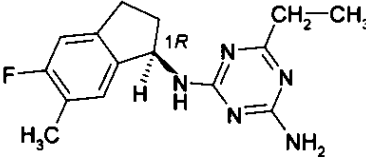
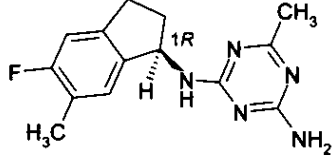
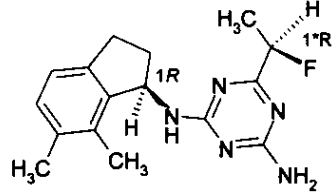
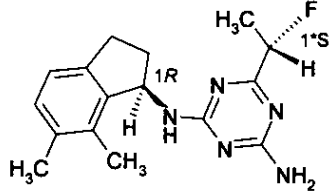
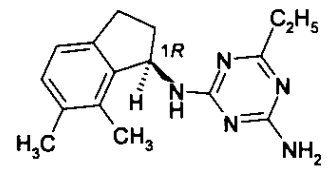
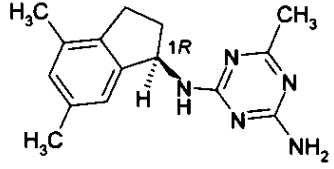
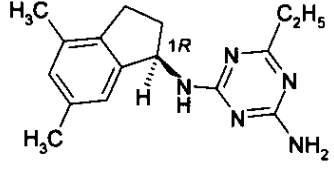
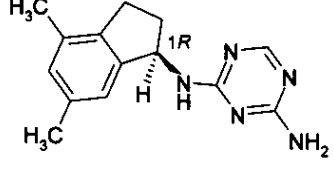
【表 4】

(表 1 続き)

化合物番号	化学式又は化学名
A23	
A24	
A25	
A26	
A27	
A28	
A29	

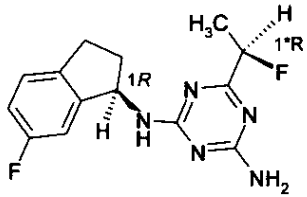
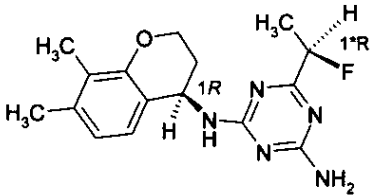
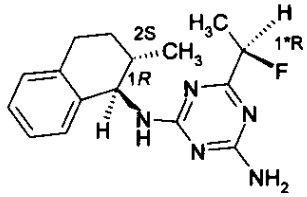
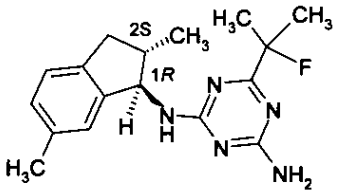
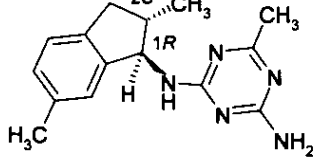
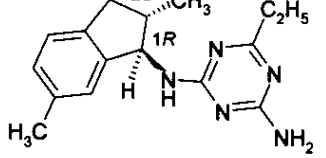
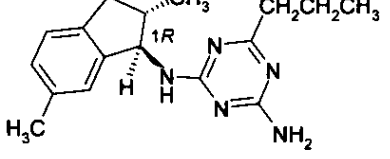
【表 5】

(表 1 続き)

化合物番号	化学式又は化学名
A30	
A31	
A32	
A33	
A34	
A35	
A36	
A37	

【表 6】

(表 1 続き)

化合物番号	化学式又は化学名
A38	
A39	
A40	
A41	
A42	
A43	
A44	

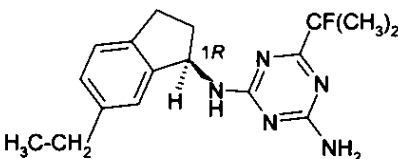
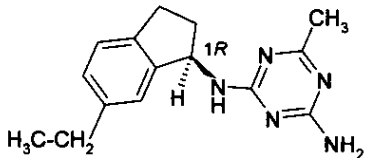
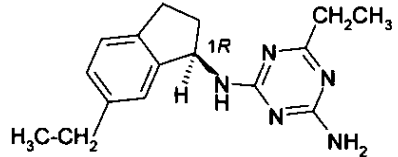
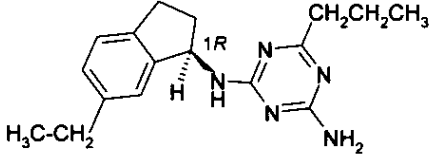
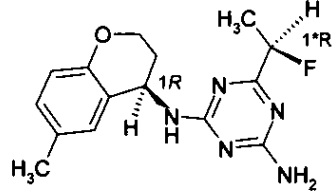
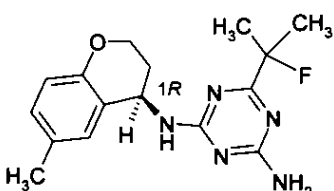
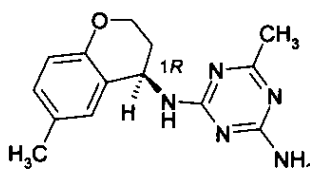
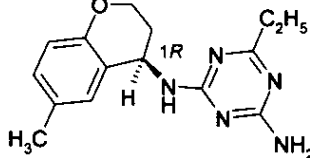
【表 7】

(表 1 続き)

化合物番号	化学式又は化学名
A45	
A46	
A47	
A48	
A49	
A50	
A51	
A52	

【表 8】

(表 1 続き)

化合物番号	化学式又は化学名
A53	
A54	
A55	
A56	
A57	
A58	
A59	
A60	

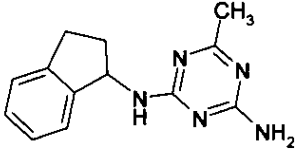
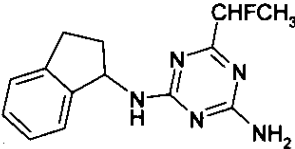
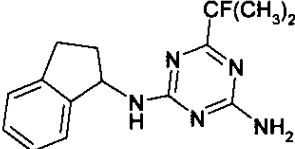
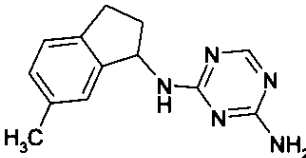
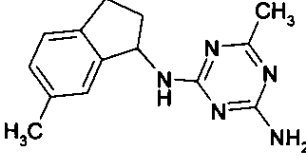
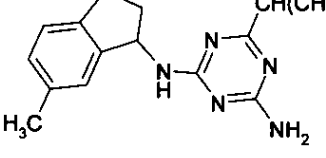
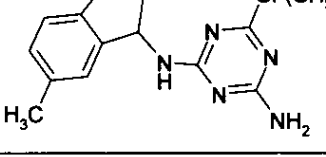
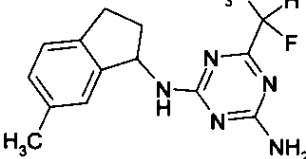
【表 9】

(表 1 続き)

化合物番号	化学式又は化学名
A61	
A62	
A63	
A64	
A65	
A66	
A67	
A68	

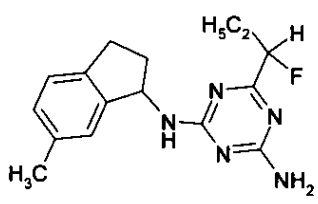
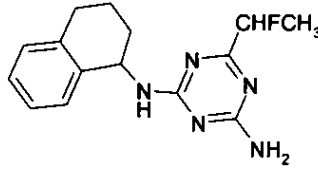
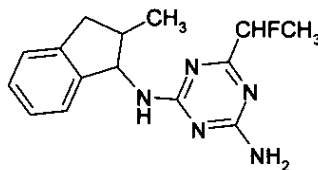
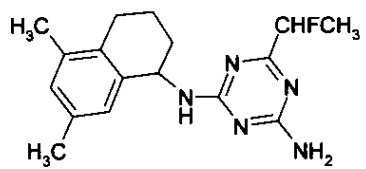
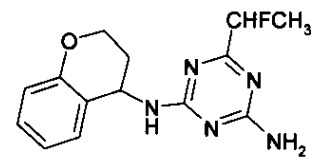
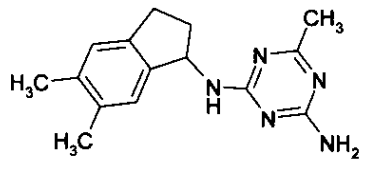
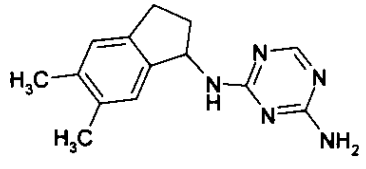
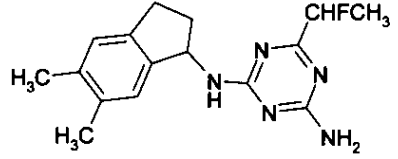
【表 10】

(表 1 続き)

化合物番号	化学式又は化学名
A69	
A70	
A71	
A72	
A73	
A74	
A75	
A76	

【表 1 1】

(表 1 続き)

化合物番号	化学式又は化学名
A77	
A78	
A79	
A80	
A81	
A82	
A83	
A84	

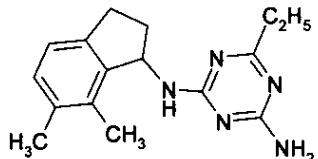
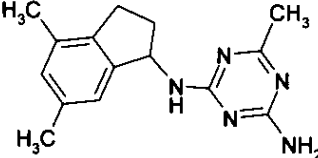
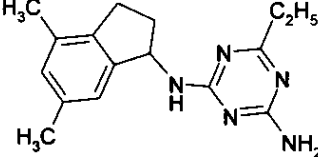
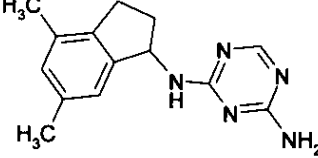
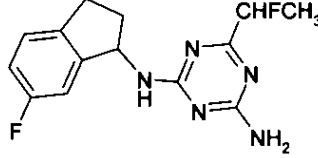
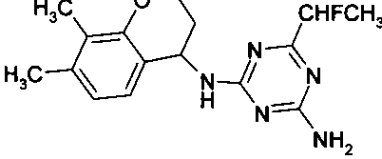
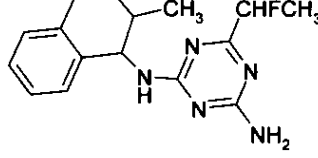
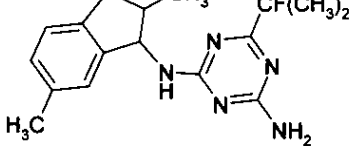
【表 1 2】

(表 1 続き)

化合物番号	化学式又は化学名
A85	
A86	
A87	
A88	
A89	
A90	
A91	
A92	

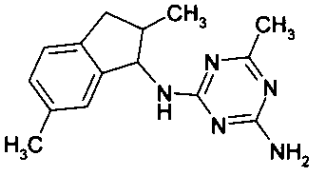
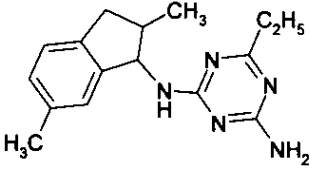
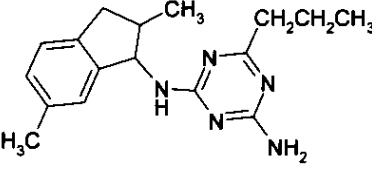
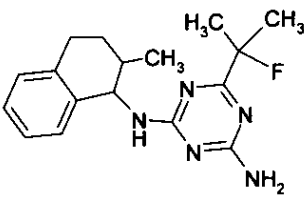
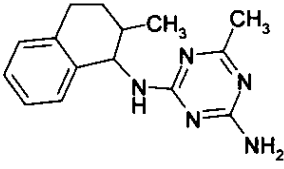
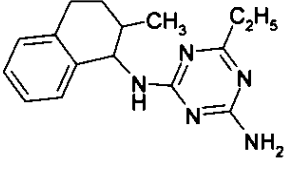
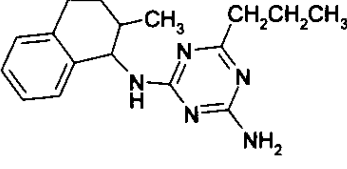
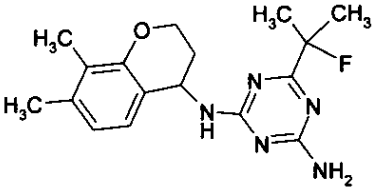
【表 1 3】

(表 1 続き)

化合物番号	化学式又は化学名
A93	
A94	
A95	
A96	
A97	
A98	
A99	
A100	

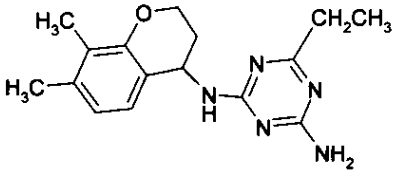
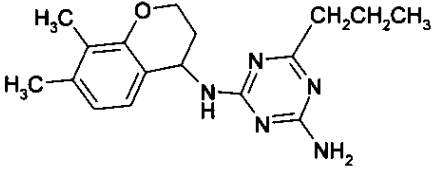
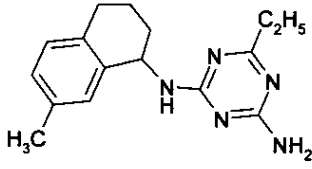
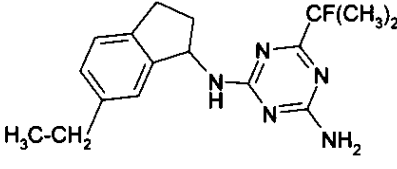
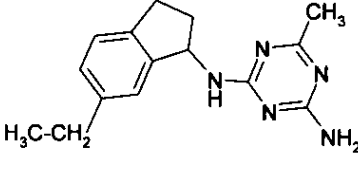
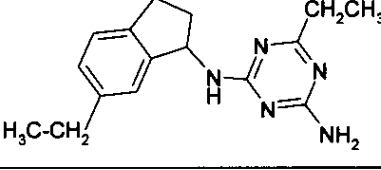
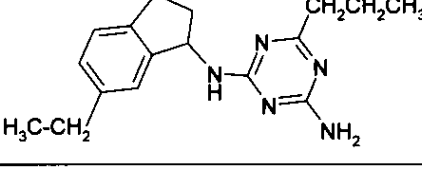
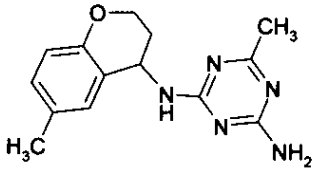
【表 1 4】

(表 1 続き)

化合物番号	化学式又は化学名
A101	
A102	
A103	
A104	
A105	
A106	
A107	
A108	

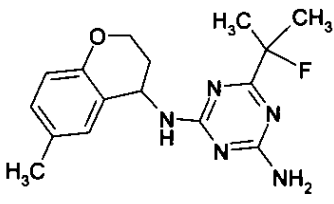
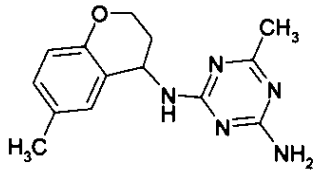
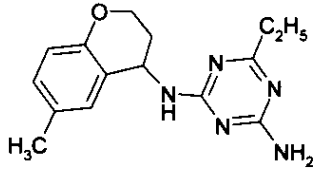
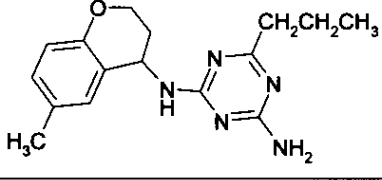
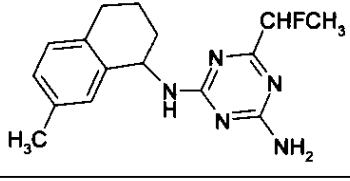
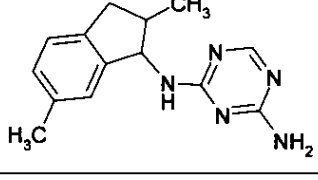
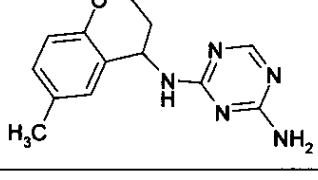
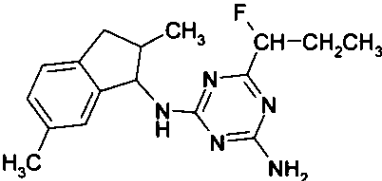
【表 1 5】

(表 1 続き)

化合物番号	化学式又は化学名
A109	
A110	
A111	
A112	
A113	
A114	
A115	
A116	

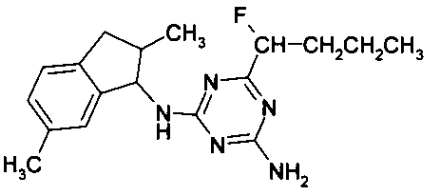
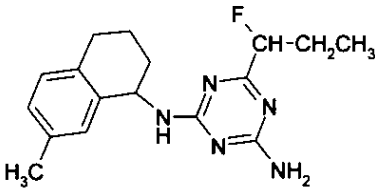
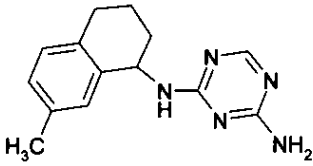
【表 1 6】

(表 1 続き)

化合物番号	化学式又は化学名
A117	
A118	
A119	
A120	
A121	
A122	
A123	
A124	

【表 17】

(表 1 続き)

化合物番号	化学式又は化学名
A125	
A126	
A127	

10

20

【0054】

除草剤(A)の施用量は基本的には既知であり、そしてヘクタール当り活性化合物の0.5～2000 gの範囲であり、より好ましくはヘクタール当り活性化合物の1～800 g、殊にヘクタール当り活性化合物の5～500 gである。本発明に係る組み合わせにおいては、記載した施用量の文脈では問題としている活性化合物は、それ自体の施用に比べてより少ない施用量が必要とされる。

【0055】

好適な混合物の相手(B) [=成分(B)] は、例えば、化合物(A)とは異なる、サブグループ(B1)から(B3)の以下の化合物であり、ここにおいて除草剤は多くの場合は引用文献「The Pesticide Manual」13版、British Crop Protection Council 2003 (「PM」と略記される)に基づいて「一般名」で引用される：

(B1) 単子葉又は双子葉の有害植物に対する出芽前処理に特に適した土壌作用性除草剤、例えば以下からなる群から選択される一つ又はそれ以上の化合物、

(B1.1) 単子葉及び双子葉の有害植物に対する出芽前処理に特に適した土壌作用性除草剤、例えば以下からなる群から選択される一つ又はそれ以上の化合物、

(B1.1.1) テブチウロン (PM、929-930頁)、即ち1-(5-tert-ブチル-1,3,4-チアジアゾール-2-イル)-1,3-ジメチル尿素、

(B1.1.2) スルホメツロン(ーメチル) (PM、929-930頁)、即ち2-(4,6-ジメチルピリミジン-2-イル-カルバモイルスルファモイル)安息香酸メチル、

(B1.1.3) フルミオキサジン (PM、pp. 461-462)、即ち2-(7-フルオロ-3,4-ジヒドロ-3-オキソ-4-プロパ-2-イニル-2H-1,4-ベンゾオキサジン-6-イル)-4,5,6,7-テトラヒドロ-1H-イソインドール-1,3(2H)-ジオン、

(B1.1.4) シマジン (PM、891-892頁)、即ち6-クロロ-N,N'-ジエチル-1,3,5-トリアジン-2,4-ジアミン、

(B1.1.5) ジクロベニル (PM、281-282)、即ち2,6-ジクロロベンゾニトリル、

(B1.1.6) トリフルラリン (PM、1012-1014頁)、即ちα, α, α-トリフルオロ-2,6-ジニトロ-N,N-ジプロピル-p-トルイジン、

30

40

50

(B1.1.7) ペンジメタリン (PM、752-753頁)、即ちN-(1-エチルプロピル)-2,6-ジニトロ-3,4-キシリジン、

(B1.1.8) オキサジアルギル (PM、725-726頁)、即ち5-tert-ブチル-3-[2,4-ジクロロ-5-(プロパー-2-イニルオキシ)フェニル]-1,3,4-オキサジアゾール-2(3H)-オン、

(B1.1.9) チアゾピル (PM、961-962頁)、即ち2-ジフルオロメチル-5-(4,5-ジヒドロ-1,3-チアゾール-2-イル)-4-イソブチル-6-トリフルオロメチルニコチン酸メチル、

(B1.1.10) オリザリン (PM、723-724頁)、即ち4-(ジプロピルアミノ)-3,5-ジニトロベンゼンスルホンアミド、

(B1.1.11) プロピザミド (PM、833-834頁)、即ち3,5-ジクロロ-N-(1,1-ジメチルプロピニル)ベンズアミド、

(B1.1.12) テルバシル (PM、937-938頁)、即ち3-tert-ブチル-5-クロロ-6-メチルウラシル、
並びに

【0056】

(B1.2) 双子葉の有害植物に対する出芽前処理に特に適した土壌作用性除草剤、例えば以下からなる群から選択される一つ又はそれ以上の化合物、

(B1.2.1) イソキサベン (PM、587-588頁)、即ちN-[3-(1-エチル-1-メチルプロピル)イソオキサゾール-5-イル]-2,6-ジメトキシベンズアミド、

(B1.2.2) フラザスフロロン (PM、437-438頁)、即ち1-(4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル)-3-(3-トリフルオロメチル-2-ピリジルスルホニル)尿素、
並びに

【0057】

(B2) 単子葉又は双子葉の有害植物に対する出芽後処理に特に適した茎葉作用性除草剤、例えば以下からなる群から選択される一つ又はそれ以上の化合物、

(B2.1) 単子葉及び双子葉の有害植物に対する出芽後処理に特に適した茎葉作用性除草剤、例えば以下からなる群から選択される一つ又はそれ以上の化合物、

(B2.1.1) グルホシネート (PM、511-512頁)、即ち4-[ヒドロキシ(メチル)ホスフィノイル]-DL-ホモアラニン及びその塩、より好ましくはアンモニウム塩 (B2.1.1.1)、ナトリウム塩 (B2.1.1.2)、並びに活性 L-異性体及びその塩 (B2.1.1.3)、並びにトリペプチド ピラナホス及びその塩 (B2.1.1.4)、即ち4-[ヒドロキシ(メチル)ホスフィノイル]-L-ホモアラニル-L-アラニル-L-アラニン及びその塩、

(B2.1.2) グリホサート (PM、513-516頁)、即ちN-(ホスホノメチル)グリシン及びその塩、好ましくはイソプロピルアンモニウム塩(B2.1.2.1)、ナトリウム塩(B2.1.2.2)、アンモニウム塩 (B2.1.2.3) 及びトリメシウム塩 (B2.1.3)=スルホサート(以下参照)、

(B2.1.3) スルホサート (PM、513-516頁)、即ちN-(ホスホノメチル)グリシン トリメシウム塩 (グリホサート参照)、

(B2.1.4) メチルアルソン酸及びその塩 (PM、656-658頁)、例えば一ナトリウム塩(B2.1.4.1)=MSMA (メチルアルソン酸水素ナトリウム)、その他の塩、例えばメチルアルソン酸水素カルシウム(B2.1.4.2)、二ナトリウム塩 (DSMA) (B2.1.4.3)、一アンモニウム塩(MAMA) (B2.1.4.4)、ビス(メチルアルソン酸水素)カルシウム (CMA) (B2.1.4.5);

(B2.1.5) ホラムスフロロン (PM、494-495頁)、即ち1-(4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル)-3-[2-(ジメチルカルバモイル)-5-ホルムアミドフェニルスルホニル]尿素、

(B2.1.6) ヨードスフロロン並びにそのエステル及び塩(PM、573-574頁)、即ち4-ヨード-2-[3-(4-メトキシ-6-メチル-1,3,5-トリアジン-2-イル)ウレイドスルホニル]安息香酸並びにそのエステル及び塩、より好ましくはメチルエステル、ヨードスフロロン-メチル及びその塩 (B2.1.6.1)、そしてこれらの内殊にナトリウム塩、ヨードス

10

20

30

40

50

ルフロンーメチルーナトリウム (B2.1.6.2)、

(B2.1.7) アミカルバゾン (PM、26-27頁)、即ち4-アミノ-N-tert-ブチル-4,5-ジヒドロ-3-イソプロピル-5-オキソ-1,2,4-1H-トリアゾール-1-カルボキサミド、

(B2.1.8) プロポキシカラバゾン及びその塩 (PM、831-832頁)、即ち(4,5-ジヒドロ-4-メチル-5-オキソ-3-プロポキシ-1H-1,2,4-トリアゾール-1-イルカルボニル)(2-メトキシカルボニルフェニルスルホニル)アザニド及びその塩、好ましくはナトリウム塩 (B2.1.8.1)、

(B2.1.9) メトリブジン (PM、675-676頁)、即ち4-アミノ-6-tert-ブチル-4,5-ジヒドロ-3-メチルチオ-1,2,4-トリアジン-5-オン、

(B2.1.10) メトスルフロン並びにそのエステル及び塩 (PM、677-678)、即ち 2-(4-メトキシ-6-メチル-1,3,5-トリアジン-2-イルカルバモイルスルファモイル)安息香酸、好ましくはそのメチルエステル、メトスルフロンーメチル (B2.1.10.1)、

(B2.1.11) ナプロアニリド (PM、695-697頁)、即ち2-(2-ナフチルオキシ)-N-フェニルプロピオンアミド、

(B2.1.12) イマザピル及びその塩 (PM、555-556頁)、即ち2-(4-イソプロピル-4-メチル-5-オキソ-2-イミダゾリン-2-イル)ニコチン酸及びその塩、好ましくは遊離酸 (B2.1.12.1) 及びそのイソプロピルアンモニウム塩 (B2.1.12.2)、

(B2.1.13) パラコート塩 (PM、742-743頁)、即ち1,1'-ジメチル-4,4'-ビピリジニウム塩、好ましくはその二塩化物、二塩化パラコート (B2.1.13.1)、

(B2.1.14) ジクワット塩 (PM、341-342頁)、即ち1,1'-エチレン-2,2'-ビピリジニウム塩、好ましくはその二臭化物、二臭化ジクワット (B2.1.14.1)、並びに

【0058】

(B2.2) 双子葉の有害植物に対する出芽後処理に特に適した茎葉作用性除草剤、例えば以下からなる群から選択される一つ又はそれ以上の化合物、

(B2.2.1) 2,4-D 並びにそのエステル及び塩 (PM、254-258頁)、即ち2,4-ジクロロフェノキシ酢酸並びにそのエステル及び塩、

(B2.2.2) ジカンバ及びその塩 (PM、278-280頁)、即ち3,6-ジクロロ-2-メトキシ安息香酸及びその塩、

(B2.2.3) トリクロピル並びにその塩及びエステル (PM、1001-1002頁)、即ち 3,5,6-トリクロロ-2-ピリジルオキシ酢酸並びにその塩及びエステル、例えば遊離酸 (B2.2.3.1)、トリエチルアンモニウム塩 (B2.2.3.2) 及びブトチルエステル(ブチルエチルエステル) (B2.2.3.3)、

(B2.2.4) ジフルフェンゾピル並びにその塩及びエステル (PM、311-312頁)、即ち2-[1-[4-(3,5-ジフルオロフェニル)セミカルバゾノ]エチル]ニコチン酸並びにその塩及びエステル、例えば遊離酸 (B2.2.4.1) 及びナトリウム塩 (B2.2.4.2)、

(B2.2.5) フルロキシピル並びにその塩及びエステル (PM、478-481頁)、即ち 4-アミノ-3,5-ジクロロ-6-フルオロ-2-ピリジルオキシ酢酸並びにその塩及びエステル、例えば遊離酸 (B2.2.5.1)、2-ブトキシ-1-メチルエチルエステル (B2.2.5.2) 及びメプチルエステル (=1-メチルヘプチルエステル) (B2.2.5.3)、

(B2.2.6) チフェンスルフロンーメチル (PM、963-965頁)、即ち3-(4-メトキシ-6-メチル-1,3,5-トリアジン-2-イルカルバモイルスルファモイル)チオフェン-2-カルボン酸メチル及びその遊離酸チフェンスルフロン (B2.2.6.1)、

(B2.2.7) アミドスルフロン (PM、27-28頁)、即ち1-(4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル)-3-メチル(メチル)スルファモイル尿素及びその塩、

(B2.2.8) トリベヌロン並びにそのエステル及び塩 (PM、996-998頁)、即ち 2-[4-メトキシ-6-メチル-1,3,5-トリアジン-2-イル(メチル)カルバモイルスルファモイル]安息香酸並びにそのエステル及び塩、好ましくはメチルエステル、トリベヌロンーメチル (B2.2.8.1)、

10

20

30

40

50

(B2.2.9) トリアスルフロン (PM、990-991頁)、即ち1-[2-(2-クロロエトキシ)フェニルスルホニル]-3-(4-メトキシ-6-メチル-1,3,5-トリアジン-2-イル)ウレア

(B2.2.10) ピクロラム並びにそのエステル及び塩 (PM、782-785)、即ち4-アミノ-3,5,6-トリクロロピリジン-2-カルボン酸 (=4-アミノ-3,5,6-トリクロロピコリン酸)並びにそのエステル及び塩、好ましくは遊離酸 (B2.2.10.1)、そのカリウム塩 (B2.2.10.2)、そのジメチルアンモニウム塩 (B2.2.10.3)、そのトリス(2-ヒドロキシプロピル)アンモニウム塩 (B2.2.10.4)、そのトリス(2-ヒドロキシエチル)アンモニウム塩 (B2.2.10.5) 及びそのイソオクチルエステル (B2.2.10.6)、

(B2.2.11) カルフェントラゾン並びにそのエステル及び塩 (PM、143-144頁)、即ち(RS)-2-クロロ-3-[2-クロロ-5-(4-ジフルオロメチル-4,5-ジヒドロ-3-メチル-5-オキソ-1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)-4-フルオロフェニル]プロピオン酸並びにそのエステル及び塩、好ましくはそのエチルエステル、カルフェントラゾン-エチル (B2.2.11.1)、

(B2.2.12) クロピラリド並びにそのエステル及び塩 (PM、194-195頁)、即ち3,6-ジクロロピリジン-2-カルボン酸並びにそのエステル及び塩、好ましくは遊離酸 (B2.2.12.1) 及びエタノールアミンエステル、クロピラリド-オールアミン (B2.2.12.2)、

(B2.2.13) ブタフェナシル (PM、120-121)、即ち2-クロロ-5-[1,2,3,6-テトラヒドロ-3-メチル-2,6-ジオキソ-4-(トリフルオロメチル)ピリミジン-1-イル]-安息香酸 1-(アリルオキシカルボニル)-1-メチルエチル、

(B2.2.14) アミトロール (PM、30-32頁)、即ち1H-1,2,4-トリアゾール-3-イルアミン、及び

(B2.3) 単子葉の有害植物に対する出芽後処理に特に適した茎葉作用性除草剤、例えば以下からなる群から選択される一つ又はそれ以上の化合物、

(B2.3.1) キンクロラック (PM、869-870頁)、即ち3,7-ジクロロキノリン-8-カルボン酸、並びに

【0059】

(B3) 単子葉又は双子葉の有害植物に対する出芽前又は出芽後処理に特に適した土壌及び茎葉作用性除草剤、例えば以下からなる群から選択される一つ又はそれ以上の化合物、

(B3.1) 単子葉又は双子葉の有害植物に対する出芽後処理に特に適した土壌及び茎葉作用性除草剤、例えば以下からなる群から選択される一つ又はそれ以上の化合物、

(B3.1.1) オキシフルオルフェン (PM、738-739頁) (=2-クロロ-1-(3-エトキシ-4-ニトロフェノキシ)-4-(トリフルオロメチル)ベンゼン)、

(B3.1.2) ジウロン (PM、347-348頁)、即ち3-(3,4-ジクロロフェニル)-1,1-ジメチル尿素、

(B3.1.3) ブロマシル (PM、106-107頁)、即ち5-ブロモ-3-sec-ブチル-6-メチルウラシル、

(B3.1.4) ノルフルラゾン (PM、869-870頁)、即ち4-クロロ-5-メチルアミノ-2-(α , α , α -トリフルオロ-m-トリル)ピリダジン-3(2H)-オン、

(B3.1.5) アザフェニジン (PM、1043頁)、即ち2-(2,4-ジクロロ-5-プロパ-2-イニルオキシフェニル)-5,6,7,8-テトラヒドロ-1,2,4-トリアゾロ[4,3-a]ピリジン-3(2H)-オン、

(B3.1.6) クロルスルフロン (PM、176-177頁)、即ち1-(2-クロロフェニルスルホニル)-3-(4-メトキシ-6-メチル-1,3,5-トリアジン-2-イル)尿素、

(B3.1.7) イマザピック (PM、554-555頁)、即ち(RS)-2-(4-イソプロピル-4-メチル-5-オキソ-2-イミダゾリン-2-イル)-5-メチルニコチン酸、

(B3.1.8) オキサジアゾン (PM、727-728頁)、即ち5-tert-ブチル-3-(2,4-ジクロロ-5-イソプロポキシフェニル)-1,3,4-オキサジアゾール-2(3H)-オン、

(B3.1.9) ジフルフェニカン (PM、427-311頁)、即ち2',4'-ジフルオロ-2-(α ,

10

20

30

40

50

α , α -トリフルオロ-m-トリロキシ)ニコチンアニリド、

(B3.1.10) アメトリン (PM、25-26頁)、 N^2 -エチル- N^4 -イソプロピル-6-メチルチオ-1,3,5-トリアジン-2,4-ジアミン、

(B3.1.11) リムスフロソ (PM、881-882頁)、1-(4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル)-3-(3-エチルスルホニル-2-ピリジルスルホニル)尿素、及びその塩、

(B3.1.12) トリフルオキシスルフロソ (PM、pp. 1008-1009頁)、1-(4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル)-3-[3-(2,2,2-トリフルオロエトキシ)-2-ピリジルスルホニル]尿素、及びその塩、好ましくはそのナトリウム塩 (B3.1.12.1)、

(B3.1.13) ニコスルフロソ (PM、702-703頁)、1-(4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル)-3-(3-ジメチルカルバモイル-2-ピリジルスルホニル)尿素、及びその塩、

(B3.1.14) アシュラム及びその塩 (PM、38-39頁)、好ましくはアシュラム、即ちスルファニルカルバミン酸メチル(B3.1.14.1) 及びそのナトリウム塩 (B3.1.14.2)、

(B3.1.15) イソキサフルトール (PM、589-590)、(5-シクロプロピル-4-イソオキオサゾリル)-[2-(メチルスルホニル)-4-(トリフルオロメチル)フェニル]メタノン、及び

(B3.2) 双子葉の有害植物に対する出芽後処理に特に適した土壌及び茎葉作用性除草、例えば以下からなる群から選択される一つ又はそれ以上の化合物、

(B3.2.1) ヘキサジノン (PM、539-540頁)、即ち3-シクロヘキシル-6-ジメチルアミノ-1-メチル-1,3,5-トリアジン-2,4-(1H,3H)-ジオン、

(B3.2.2) スルフェントラゾン (PM、910-911頁)、即ち2',4'-ジクロロ-5'-(4-ジフルオロメチル-4,5-ジヒドロ-3-メチル-5-オキソ-1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)メタンスルホンアニリド、

(B3.2.3) プロメトン (PM、810-811頁)、即ち N^2 , N^4 -ジ-イソプロピル-6-メトキシ-1,3,5-トリアジン-2,4-ジアミン。

【0060】

上記に定義した組み合わせから、好ましくは(A)群からの除草剤及び(B)群からの除草剤を含んでいるものである。更に、本発明に係る組み合わせは言及した活性化合物(除草剤、殺菌剤、殺虫剤、殺ダニ剤等)及び/又は植物成長調節剤又は作物保護における慣用的な製剤補助剤及び添加剤の群からの補助剤のような他の活性化合物と一緒に使用することができる。

【0061】

それ故、本発明はまた、本発明に係る活性化合物の組み合わせを、製剤補助剤、適切な場合には更なる添加剤そして適切な場合には更なる作物保護剤と一緒に含んでいる、除草剤組成物を提供する。

【0062】

本発明はまた、本発明に係る活性化合物の組み合わせ物を除草剤及び植物成長調節剤として、好ましくはそこに含まれているそれぞれの活性化合物の組み合わせ物を相乗的に有効な量含んでいる除草剤及び植物成長調節剤として使用する、使用又は処理方法を提供する。

【0063】

これより以下、具体的な除草剤の組み合わせ(Aa)+(Bb)を用語 Ka.bで言及しているが、ここにおいてaは表1 [化合物(A1)から(A127)のコード1から127] からの除草剤(A)の番号からの各コードであり、そしてbは以下の表2 [化合物(B1.1.1)から(B3.2.3)のコード1から103] に基づく除草剤成分(B)の各コードである。

【表 18】

表 2：除草剤成分 B のコード（表 2a ないし 2i を参照）

表 2a

コード	成分 B
1	(B1.1.1)
2	(B1.1.2)
3	(B1.1.3)
4	(B1.1.4)
5	(B1.1.5)

表 2b

コード	成分 B
6	(B1.1.6)
7	(B1.1.7)
8	(B1.1.8)
9	(B1.1.9)
10	(B1.1.10)

表 2c

コード	成分 B
11	(B1.1.11)
12	(B1.1.12)
13	(B1.2.1)
14	(B1.2.2)

10

【0064】

【表 19】

表 2d

コード	成分 B
15	(B2.1.1)
16	(B2.1.1.1)
17	(B2.1.1.2)
18	(B2.1.1.3)
19	(B2.1.1.4)
20	(B2.1.2)
21	(B2.1.2.1)
22	(B2.1.2.2)
23	(B2.1.2.3)
24	(B2.1.3)
25	(B2.1.4)
26	(B2.1.4.1)
27	(B2.1.4.2)
28	(B2.1.4.3)
29	(B2.1.4.4)
30	(B2.1.4.5)
31	(B2.1.5)
32	(B2.1.6)
33	(B2.1.6.1)
34	(B2.1.6.2)
35	(B2.1.7)
36	(B2.1.8)
37	(B2.1.8.1)
38	(B2.1.9)

表 2e

コード	成分 B
39	(B2.1.10)
40	(B2.1.10.1)
41	(B2.1.11)
42	(B2.1.12)
43	(B2.1.12.1)
44	(B2.1.12.2)
45	(B2.1.13)
46	(B2.1.13.1)
47	(B2.1.14)
48	(B2.1.14.1)
49	(B2.2.1)
50	(B2.2.2)
51	(B2.2.3)
52	(B2.2.3.1)
53	(B2.2.3.2)
54	(B2.2.3.3)
55	(B2.2.4)
56	(B2.2.4.1)
57	(B2.2.4.2)
58	(B2.2.5)
59	(B2.2.5.1)
60	(B2.2.5.2)
61	(B2.2.5.3)
62	(B2.2.6)

表 2f

コード	成分 B
63	(B2.2.6.1)
64	(B2.2.7)
65	(B2.2.8)
66	(B2.2.8.1)
67	(B2.2.9)
68	(B2.2.10)
69	(B2.2.10.1)
70	(B2.2.10.2)
71	(B2.2.10.3)
72	(B2.2.10.4)
73	(B2.2.10.5)
74	(B2.2.10.6)
75	(B2.2.11)
76	(B2.2.11.1)
77	(B2.2.12)
78	(B2.2.12.1)
79	(B2.2.12.2)
80	(B2.2.13)
81	(B2.2.14)
82	(B2.3.1)

10

20

30

【0065】

【表 20】

表 2g

コード	成分 B
83	(B3.1.1)
84	(B3.1.2)
85	(B3.1.3)
86	(B3.1.4)
87	(B3.1.5)
88	(B3.1.6)
89	(B3.1.7)
90	(B3.1.8)
91	(B3.1.9)

表 2h

コード	成分 B
92	(B3.1.10)
93	(B3.1.11)
94	(B3.1.12)
95	(B3.1.12.1)
96	(B3.1.13)
97	(B3.1.14)
98	(B3.1.14.1)
99	(B3.1.14.2)
100	(B3.1.15)

表 2i

コード	成分 B
101	(B3.2.1)
102	(B3.2.2)
103	(B3.2.3)

10

【0066】

実施例：それ故、短い注釈において、除草剤(A5)及び(B2.1.2.3)の組み合わせはK5.23として言及される。

20

【0067】

好ましい組み合わせの実施例は：

除草剤(A1)から(A127)の群からの除草剤及び除草剤(B1)又は(B2)又は(B3)の群からの除草剤、例えば除草剤(A1)から(A127)の群からの除草剤及び(B1.1)、(B1.2)、(B2.1)、(B2.2)、(B2.3)、(B3.1)又は(B3.2)の群からの除草剤、特に以下の組み合わせの1つである：

K1.1, K1.2, K1.3, K1.4, K1.5, K1.6, K1.7, K1.8, K1.9, K1.10, K1.11, K1.12, K1.13, K1.14, K1.15, K1.16, K1.17, K1.18, K1.19, K1.20, K1.21, K1.22, K1.23, K1.24, K1.25, K1.26, K1.27, K1.28, K1.29, K1.30, K1.31, K1.32, K1.33, K1.34, K1.35, K1.36, K1.37, K1.38, K1.39, K1.40, K1.41, K1.42, K1.43, K1.44, K1.45, K1.46, K1.47, K1.48, K1.49, K1.50, K1.51, K1.52, K1.53, K1.54, K1.55, K1.56, K1.57, K1.58, K1.59, K1.60, K1.61, K1.62, K1.63, K1.64, K1.65, K1.66, K1.67, K1.68, K1.69, K1.70, K1.71, K1.72, K1.73, K1.74, K1.75, K1.76, K1.77, K1.78, K1.79, K1.80, K1.81, K1.82, K1.83, K1.84, K1.85, K1.86, K1.87, K1.88, K1.89, K1.90, K1.91, K1.92, K1.93, K1.94, K1.95, K1.96, K1.97, K1.98, K1.99, K1.100, K1.101, K1.102, K1.103, K2.1, K2.2, K2.3, K2.4, K2.5, K2.6, K2.7, K2.8, K2.9, K2.10, K2.11, K2.12, K2.13, K2.14, K2.15, K2.16, K2.17, K2.18, K2.19, K2.20, K2.21, K2.22, K2.23, K2.24, K2.25, K2.26, K2.27, K2.28, K2.29, K2.30, K2.31, K2.32, K2.33, K2.34, K2.35, K2.36, K2.37, K2.38, K2.39, K2.40, K2.41, K2.42, K2.43, K2.44, K2.45, K2.46, K2.47, K2.48, K2.49, K2.50, K2.51, K2.52, K2.53, K2.54, K2.55, K2.56, K2.57, K2.58, K2.59, K2.60, K2.61, K2.62, K2.63, K2.64, K2.65, K2.66, K2.67, K2.68, K2.69, K2.70, K2.71, K2.72, K2.73, K2.74, K2.75, K2.76, K2.77, K2.78, K2.79, K2.80, K2.81, K2.82, K2.83, K2.84, K2.85, K2.86, K2.87, K2.88, K2.89, K2.90, K2.91, K2.92, K2.93, K2.94, K2.95, K2.96, K2.97, K2.98, K2.99, K2.100, K2.101, K2.102, K2.103, K3.1, K3.2, K3.3, K3.4, K3.5, K3.6, K3.7, K3.8, K3.9, K3.10, K3.11, K3.12, K3.13, K3.14, K3.15, K3.16, K3.17, K3.18, K3.19, K3.20, K3.21, K3.22, K3.23, K3.24, K3.25, K3.26, K3.27, K3.28, K3.29, K3.30, K3.31, K3.32, K3.33, K3.34, K3.35, K3.36, K3.37, K3.38, K3.39, K3.40, K3.41, K3.42, K3.43, K3.44, K3.45, K3.46, K3.47, K3.48, K3.49, K3.50, K3.51, K3.52, K3.53, K3.54, K3.55, K3.56, K3.57, K3.58, K3.59, K3.60, K3.61, K3.62, K3.63, K3.64, K3.65, K3.66, K3.67, K3.68, K3.69, K3.70,

30

40

50

K3.71, K3.72, K3.73, K3.74, K3.75, K3.76, K3.77, K3.78, K3.79, K3.80, K3.81, K3.
 .82, K3.83, K3.84, K3.85, K3.86, K3.87, K3.88, K3.89, K3.90, K3.91, K3.92, K3.93
 , K3.94, K3.95, K3.96, K3.97, K3.98, K3.99, K3.100, K3.101, K3.102, K3.103,
 K4.1, K4.2, K4.3, K4.4, K4.5, K4.6, K4.7, K4.8, K4.9, K4.10, K4.11, K4.12, K4.13
 , K4.14, K4.15, K4.16, K4.17, K4.18, K4.19, K4.20, K4.21, K4.22, K4.23, K4.24, K
 4.25, K4.26, K4.27, K4.28, K4.29, K4.30, K4.31, K4.32, K4.33, K4.34, K4.35, K4.3
 6, K4.37, K4.38, K4.39, K4.40, K4.41, K4.42, K4.43, K4.44, K4.45, K4.46, K4.47,
 K4.48, K4.49, K4.50, K4.51, K4.52, K4.53, K4.54, K4.55, K4.56, K4.57, K4.58, K4.
 59, K4.60, K4.61, K4.62, K4.63, K4.64, K4.65, K4.66, K4.67, K4.68, K4.69, K4.70,
 K4.71, K4.72, K4.73, K4.74, K4.75, K4.76, K4.77, K4.78, K4.79, K4.80, K4.81, K4 10
 .82, K4.83, K4.84, K4.85, K4.86, K4.87, K4.88, K4.89, K4.90, K4.91, K4.92, K4.93
 , K4.94, K4.95, K4.96, K4.97, K4.98, K4.99, K4.100, K4.101, K4.102, K4.103,
 K5.1, K5.2, K5.3, K5.4, K5.5, K5.6, K5.7, K5.8, K5.9, K5.10, K5.11, K5.12, K5.13
 , K5.14, K5.15, K5.16, K5.17, K5.18, K5.19, K5.20, K5.21, K5.22, K5.23, K5.24, K
 5.25, K5.26, K5.27, K5.28, K5.29, K5.30, K5.31, K5.32, K5.33, K5.34, K5.35, K5.3
 6, K5.37, K5.38, K5.39, K5.40, K5.41, K5.42, K5.43, K5.44, K5.45, K5.46, K5.47,
 K5.48, K5.49, K5.50, K5.51, K5.52, K5.53, K5.54, K5.55, K5.56, K5.57, K5.58, K5.
 59, K5.60, K5.61, K5.62, K5.63, K5.64, K5.65, K5.66, K5.67, K5.68, K5.69, K5.70,
 K5.71, K5.72, K5.73, K5.74, K5.75, K5.76, K5.77, K5.78, K5.79, K5.80, K5.81, K5
 .82, K5.83, K5.84, K5.85, K5.86, K5.87, K5.88, K5.89, K5.90, K5.91, K5.92, K5.93 20
 , K5.94, K5.95, K5.96, K5.97, K5.98, K5.99, K5.100, K5.101, K5.102, K5.103,
 【 0 0 6 8 】
 K6.1, K6.2, K6.3, K6.4, K6.5, K6.6, K6.7, K6.8, K6.9, K6.10, K6.11, K6.12, K6.13
 , K6.14, K6.15, K6.16, K6.17, K6.18, K6.19, K6.20, K6.21, K6.22, K6.23, K6.24, K
 6.25, K6.26, K6.27, K6.28, K6.29, K6.30, K6.31, K6.32, K6.33, K6.34, K6.35, K6.3
 6, K6.37, K6.38, K6.39, K6.40, K6.41, K6.42, K6.43, K6.44, K6.45, K6.46, K6.47,
 K6.48, K6.49, K6.50, K6.51, K6.52, K6.53, K6.54, K6.55, K6.56, K6.57, K6.58, K6.
 59, K6.60, K6.61, K6.62, K6.63, K6.64, K6.65, K6.66, K6.67, K6.68, K6.69, K6.70,
 K6.71, K6.72, K6.73, K6.74, K6.75, K6.76, K6.77, K6.78, K6.79, K6.80, K6.81, K6
 .82, K6.83, K6.84, K6.85, K6.86, K6.87, K6.88, K6.89, K6.90, K6.91, K6.92, K6.93 30
 , K6.94, K6.95, K6.96, K6.97, K6.98, K6.99, K6.100, K6.101, K6.102, K6.103,
 K7.1, K7.2, K7.3, K7.4, K7.5, K7.6, K7.7, K7.8, K7.9, K7.10, K7.11, K7.12, K7.13
 , K7.14, K7.15, K7.16, K7.17, K7.18, K7.19, K7.20, K7.21, K7.22, K7.23, K7.24, K
 7.25, K7.26, K7.27, K7.28, K7.29, K7.30, K7.31, K7.32, K7.33, K7.34, K7.35, K7.3
 6, K7.37, K7.38, K7.39, K7.40, K7.41, K7.42, K7.43, K7.44, K7.45, K7.46, K7.47,
 K7.48, K7.49, K7.50, K7.51, K7.52, K7.53, K7.54, K7.55, K7.56, K7.57, K7.58, K7.
 59, K7.60, K7.61, K7.62, K7.63, K7.64, K7.65, K7.66, K7.67, K7.68, K7.69, K7.70,
 K7.71, K7.72, K7.73, K7.74, K7.75, K7.76, K7.77, K7.78, K7.79, K7.80, K7.81, K7
 .82, K7.83, K7.84, K7.85, K7.86, K7.87, K7.88, K7.91, K7.92, K7.93, K7.94, K7.95
 , K7.96, K7.97, K7.98, K7.99, K7.100, K7.101, K7.102, K7.103, 40
 K8.1, K8.2, K8.3, K8.4, K8.5, K8.6, K8.7, K8.8, K8.9, K8.10, K8.11, K8.12, K8.13
 , K8.14, K8.15, K8.16, K8.17, K8.18, K8.19, K8.20, K8.21, K8.22, K8.23, K8.24, K
 8.25, K8.26, K8.27, K8.28, K8.29, K8.30, K8.31, K8.32, K8.33, K8.34, K8.35, K8.3
 6, K8.37, K8.38, K8.39, K8.40, K8.41, K8.42, K8.43, K8.44, K8.45, K8.46, K8.47,
 K8.48, K8.49, K8.50, K8.51, K8.52, K8.53, K8.54, K8.55, K8.56, K8.57, K8.58, K8.
 59, K8.60, K8.61, K8.62, K8.63, K8.64, K8.65, K8.66, K8.67, K8.68, K8.69, K8.70,
 K8.71, K8.72, K8.73, K8.74, K8.75, K8.76, K8.77, K8.78, K8.79, K8.80, K8.81, K8
 .82, K8.83, K8.84, K8.85, K8.86, K8.87, K8.88, K8.89, K8.90, K8.91, K8.92, K8.93
 , K8.94, K8.95, K8.96, K8.97, K8.98, K8.99, K8.100, K8.101, K8.102, K8.103,
 K9.1, K9.2, K9.3, K9.4, K9.5, K9.6, K9.7, K9.8, K9.9, K9.10, K9.11, K9.12, K9.13 50

, K9.14, K9.15, K9.16, K9.17, K9.18, K9.19, K9.20, K9.21, K9.22, K9.23, K9.24, K9.25, K9.26, K9.27, K9.28, K9.29, K9.30, K9.31, K9.32, K9.33, K9.34, K9.35, K9.36, K9.37, K9.38, K9.39, K9.40, K9.41, K9.42, K9.43, K9.44, K9.45, K9.46, K9.47, K9.48, K9.49, K9.50, K9.51, K9.52, K9.53, K9.54, K9.55, K9.56, K9.57, K9.58, K9.59, K9.60, K9.61, K9.62, K9.63, K9.64, K9.65, K9.66, K9.67, K9.68, K9.69, K9.70, K9.71, K9.72, K9.73, K9.74, K9.75, K9.76, K9.77, K9.78, K9.79, K9.80, K9.81, K9.82, K9.83, K9.84, K9.85, K9.86, K9.87, K9.88, K9.89, K9.90, K9.91, K9.92, K9.93, K9.94, K9.95, K9.96, K9.97, K9.98, K9.99, K9.100, K9.101, K9.102, K9.103, K10.1, K10.2, K10.3, K10.4, K10.5, K10.6, K10.7, K10.8, K10.9, K10.10, K10.11, K10.12, K10.13, K10.14, K10.15, K10.16, K10.17, K10.18, K10.19, K10.20, K10.21, K10.22, K10.23, K10.24, K10.25, K10.26, K10.27, K10.28, K10.29, K10.30, K10.31, K10.32, K10.33, K10.34, K10.35, K10.36, K10.37, K10.38, K10.39, K10.40, K10.41, K10.42, K10.43, K10.44, K10.45, K10.46, K10.47, K10.48, K10.49, K10.50, K10.51, K10.52, K10.53, K10.54, K10.55, K10.56, K10.57, K10.58, K10.59, K10.60, K10.61, K10.62, K10.63, K10.64, K10.65, K10.66, K10.67, K10.68, K10.69, K10.70, K10.71, K10.72, K10.73, K10.74, K10.75, K10.76, K10.77, K10.78, K10.79, K10.80, K10.81, K10.82, K10.83, K10.84, K10.85, K10.86, K10.87, K10.88, K10.89, K10.90, K10.91, K10.92, K10.93, K10.94, K10.95, K10.96, K10.97, K10.98, K10.99, K10.100, K10.101, K10.102, K10.103,

10

【0069】

20

K11.1, K11.2, K11.3, K11.4, K11.5, K11.6, K11.7, K11.8, K11.9, K11.10, K11.11, K11.12, K11.13, K11.14, K11.15, K11.16, K11.17, K11.18, K11.19, K11.20, K11.21, K11.22, K11.23, K11.24, K11.25, K11.26, K11.27, K11.28, K11.29, K11.30, K11.31, K11.32, K11.33, K11.34, K11.35, K11.36, K11.37, K11.38, K11.39, K11.40, K11.41, K11.42, K11.43, K11.44, K11.45, K11.46, K11.47, K11.48, K11.49, K11.50, K11.51, K11.52, K11.53, K11.54, K11.55, K11.56, K11.57, K11.58, K11.59, K11.60, K11.61, K11.62, K11.63, K11.64, K11.65, K11.66, K11.67, K11.68, K11.69, K11.70, K11.71, K11.72, K11.73, K11.74, K11.75, K11.76, K11.77, K11.78, K11.79, K11.80, K11.81, K11.82, K11.83, K11.84, K11.85, K11.86, K11.87, K11.88, K11.89, K11.90, K11.91, K11.92, K11.93, K11.94, K11.95, K11.96, K11.97, K11.98, K11.99, K11.100, K11.101, K11.102, K11.103,

30

K12.1, K12.2, K12.3, K12.4, K12.5, K12.6, K12.7, K12.8, K12.9, K12.10, K12.11, K12.12, K12.13, K12.14, K12.15, K12.16, K12.17, K12.18, K12.19, K12.20, K12.21, K12.22, K12.23, K12.24, K12.25, K12.26, K12.27, K12.28, K12.29, K12.30, K12.31, K12.32, K12.33, K12.34, K12.35, K12.36, K12.37, K12.38, K12.39, K12.40, K12.41, K12.42, K12.43, K12.44, K12.45, K12.46, K12.47, K12.48, K12.49, K12.50, K12.51, K12.52, K12.53, K12.54, K12.55, K12.56, K12.57, K12.58, K12.59, K12.60, K12.61, K12.62, K12.63, K12.64, K12.65, K12.66, K12.67, K12.68, K12.69, K12.70, K12.71, K12.72, K12.73, K12.74, K12.75, K12.76, K12.77, K12.78, K12.79, K12.80, K12.81, K12.82, K12.83, K12.84, K12.85, K12.86, K12.87, K12.88, K12.89, K12.90, K12.91, K12.92, K12.93, K12.94, K12.95, K12.96, K12.97, K12.98, K12.99, K12.100, K12.101, K12.102, K12.103,

40

K13.1, K13.2, K13.3, K13.4, K13.5, K13.6, K13.7, K13.8, K13.9, K13.10, K13.11, K13.12, K13.13, K13.14, K13.15, K13.16, K13.17, K13.18, K13.19, K13.20, K13.21, K13.22, K13.23, K13.24, K13.25, K13.26, K13.27, K13.28, K13.29, K13.30, K13.31, K13.32, K13.33, K13.34, K13.35, K13.36, K13.37, K13.38, K13.39, K13.40, K13.41, K13.42, K13.43, K13.44, K13.45, K13.46, K13.47, K13.48, K13.49, K13.50, K13.51, K13.52, K13.53, K13.54, K13.55, K13.56, K13.57, K13.58, K13.59, K13.60, K13.61, K13.62, K13.63, K13.64, K13.65, K13.66, K13.67, K13.68, K13.69, K13.70, K13.71, K13.72, K13.73, K13.74, K13.75, K13.76, K13.77, K13.78, K13.79, K13.80, K13.81, K

50

13.82, K13.83, K13.84, K13.85, K13.86, K13.87, K13.88, K13.89, K13.90, K13.91, K13.92, K13.93, K13.94, K13.95, K13.96, K13.97, K13.98, K13.99, K13.100, K13.101, K13.102, K13.103,

K14.1, K14.2, K14.3, K14.4, K14.5, K14.6, K14.7, K14.8, K14.9, K14.10, K14.11, K14.12, K14.13, K14.14, K14.15, K14.16, K14.17, K14.18, K14.19, K14.20, K14.21, K14.22, K14.23, K14.24, K14.25, K14.26, K14.27, K14.28, K14.29, K14.30, K14.31, K14.32, K14.33, K14.34, K14.35, K14.36, K14.37, K14.38, K14.39, K14.40, K14.41, K14.42, K14.43, K14.44, K14.45, K14.46, K14.47, K14.48, K14.49, K14.50, K14.51, K14.52, K14.53, K14.54, K14.55, K14.56, K14.57, K14.58, K14.59, K14.60, K14.61, K14.62, K14.63, K14.64, K14.65, K14.66, K14.67, K14.68, K14.69, K14.70, K14.71, K14.72, K14.73, K14.74, K14.75, K14.76, K14.77, K14.78, K14.79, K14.80, K14.81, K14.82, K14.83, K14.84, K14.85, K14.86, K14.87, K14.88, K14.89, K14.90, K14.91, K14.92, K14.93, K14.94, K14.95, K14.96, K14.97, K14.98, K14.99, K14.100, K14.101, K14.102, K14.103,

K15.1, K15.2, K15.3, K15.4, K15.5, K15.6, K15.7, K15.8, K15.9, K15.10, K15.11, K15.12, K15.13, K15.14, K15.15, K15.16, K15.17, K15.18, K15.19, K15.20, K15.21, K15.22, K15.23, K15.24, K15.25, K15.26, K15.27, K15.28, K15.29, K15.30, K15.31, K15.32, K15.33, K15.34, K15.35, K15.36, K15.37, K15.38, K15.39, K15.40, K15.41, K15.42, K15.43, K15.44, K15.45, K15.46, K15.47, K15.48, K15.49, K15.50, K15.51, K15.52, K15.53, K15.54, K15.55, K15.56, K15.57, K15.58, K15.59, K15.60, K15.61, K15.62, K15.63, K15.64, K15.65, K15.66, K15.67, K15.68, K15.69, K15.70, K15.71, K15.72, K15.73, K15.74, K15.75, K15.76, K15.77, K15.78, K15.79, K15.80, K15.81, K15.82, K15.83, K15.84, K15.85, K15.86, K15.87, K15.88, K15.89, K15.90, K15.91, K15.92, K15.93, K15.94, K15.95, K15.96, K15.97, K15.98, K15.99, K15.100, K15.101, K15.102, K15.103,

【0 0 7 0】

K16.1, K16.2, K16.3, K16.4, K16.5, K16.6, K16.7, K16.8, K16.9, K16.10, K16.11, K16.12, K16.13, K16.14, K16.15, K16.16, K16.17, K16.18, K16.19, K16.20, K16.21, K16.22, K16.23, K16.24, K16.25, K16.26, K16.27, K16.28, K16.29, K16.30, K16.31, K16.32, K16.33, K16.34, K16.35, K16.36, K16.37, K16.38, K16.39, K16.40, K16.41, K16.42, K16.43, K16.44, K16.45, K16.46, K16.47, K16.48, K16.49, K16.50, K16.51, K16.52, K16.53, K16.54, K16.55, K16.56, K16.57, K16.58, K16.59, K16.60, K16.61, K16.62, K16.63, K16.64, K16.65, K16.66, K16.67, K16.68, K16.69, K16.70, K16.71, K16.72, K16.73, K16.74, K16.75, K16.76, K16.77, K16.78, K16.79, K16.80, K16.81, K16.82, K16.83, K16.84, K16.85, K16.86, K16.87, K16.88, K16.89, K16.90, K16.91, K16.92, K16.93, K16.94, K16.95, K16.96, K16.97, K16.98, K16.99, K16.100, K16.101, K16.102, K16.103,

K17.1, K17.2, K17.3, K17.4, K17.5, K17.6, K17.7, K17.8, K17.9, K17.10, K17.11, K17.12, K17.13, K17.14, K17.15, K17.16, K17.17, K17.18, K17.19, K17.20, K17.21, K17.22, K17.23, K17.24, K17.25, K17.26, K17.27, K17.28, K17.29, K17.30, K17.31, K17.32, K17.33, K17.34, K17.35, K17.36, K17.37, K17.38, K17.39, K17.40, K17.41, K17.42, K17.43, K17.44, K17.45, K17.46, K17.47, K17.48, K17.49, K17.50, K17.51, K17.52, K17.53, K17.54, K17.55, K17.56, K17.57, K17.58, K17.59, K17.60, K17.61, K17.62, K17.63, K17.64, K17.65, K17.66, K17.67, K17.68, K17.69, K17.70, K17.71, K17.72, K17.73, K17.74, K17.75, K17.76, K17.77, K17.78, K17.79, K17.80, K17.81, K17.82, K17.83, K17.84, K17.85, K17.86, K17.87, K17.88, K17.89, K17.90, K17.91, K17.92, K17.93, K17.94, K17.95, K17.96, K17.97, K17.98, K17.99, K17.100, K17.101, K17.102, K17.103,

K18.1, K18.2, K18.3, K18.4, K18.5, K18.6, K18.7, K18.8, K18.9, K18.10, K18.11, K18.12, K18.13, K18.14, K18.15, K18.16, K18.17, K18.18, K18.19, K18.20, K18.21, K

10

20

30

40

50

18.22, K18.23, K18.24, K18.25, K18.26, K18.27, K18.28, K18.29, K18.30, K18.31, K18.32, K18.33, K18.34, K18.35, K18.36, K18.37, K18.38, K18.39, K18.40, K18.41, K18.42, K18.43, K18.44, K18.45, K18.46, K18.47, K18.48, K18.49, K18.50, K18.51, K18.52, K18.53, K18.54, K18.55, K18.56, K18.57, K18.58, K18.59, K18.60, K18.61, K18.62, K18.63, K18.64, K18.65, K18.66, K18.67, K18.68, K18.69, K18.70, K18.71, K18.72, K18.73, K18.74, K18.75, K18.76, K18.77, K18.78, K18.79, K18.80, K18.81, K18.82, K18.83, K18.84, K18.85, K18.86, K18.87, K18.88, K18.89, K18.90, K18.91, K18.92, K18.93, K18.94, K18.95, K18.96, K18.97, K18.98, K18.99, K18.100, K18.101, K18.102, K18.103,

K19.1, K19.2, K19.3, K19.4, K19.5, K19.6, K19.7, K19.8, K19.9, K19.10, K19.11, K19.12, K19.13, K19.14, K19.15, K19.16, K19.17, K19.18, K19.19, K19.20, K19.21, K19.22, K19.23, K19.24, K19.25, K19.26, K19.27, K19.28, K19.29, K19.30, K19.31, K19.32, K19.33, K19.34, K19.35, K19.36, K19.37, K19.38, K19.39, K19.40, K19.41, K19.42, K19.43, K19.44, K19.45, K19.46, K19.47, K19.48, K19.49, K19.50, K19.51, K19.52, K19.53, K19.54, K19.55, K19.56, K19.57, K19.58, K19.59, K19.60, K19.61, K19.62, K19.63, K19.64, K19.65, K19.66, K19.67, K19.68, K19.69, K19.70, K19.71, K19.72, K19.73, K19.74, K19.75, K19.76, K19.77, K19.78, K19.79, K19.80, K19.81, K19.82, K19.83, K19.84, K19.85, K19.86, K19.87, K19.88, K19.89, K19.90, K19.91, K19.92, K19.93, K19.94, K19.95, K19.96, K19.97, K19.98, K19.99, K19.100, K19.101, K19.102, K19.103,

K20.1, K20.2, K20.3, K20.4, K20.5, K20.6, K20.7, K20.8, K20.9, K20.10, K20.11, K20.12, K20.13, K20.14, K20.15, K20.16, K20.17, K20.18, K20.19, K20.20, K20.21, K20.22, K20.23, K20.24, K20.25, K20.26, K20.27, K20.28, K20.29, K20.30, K20.31, K20.32, K20.33, K20.34, K20.35, K20.36, K20.37, K20.38, K20.39, K20.40, K20.41, K20.42, K20.43, K20.44, K20.45, K20.46, K20.47, K20.48, K20.49, K20.50, K20.51, K20.52, K20.53, K20.54, K20.55, K20.56, K20.57, K20.58, K20.59, K20.60, K20.61, K20.62, K20.63, K20.64, K20.65, K20.66, K20.67, K20.68, K20.69, K20.70, K20.71, K20.72, K20.73, K20.74, K20.75, K20.76, K20.77, K20.78, K20.79, K20.80, K20.81, K20.82, K20.83, K20.84, K20.85, K20.86, K20.87, K20.88, K20.89, K20.90, K20.91, K20.92, K20.93, K20.94, K20.95, K20.96, K20.97, K20.98, K20.99, K20.100, K20.101, K20.102, K20.103,

【 0 0 7 1 】

K21.1, K21.2, K21.3, K21.4, K21.5, K21.6, K21.7, K21.8, K21.9, K21.10, K21.11, K21.12, K21.13, K21.14, K21.15, K21.16, K21.17, K21.18, K21.19, K21.20, K21.21, K21.22, K21.23, K21.24, K21.25, K21.26, K21.27, K21.28, K21.29, K21.30, K21.31, K21.32, K21.33, K21.34, K21.35, K21.36, K21.37, K21.38, K21.39, K21.40, K21.41, K21.42, K21.43, K21.44, K21.45, K21.46, K21.47, K21.48, K21.49, K21.50, K21.51, K21.52, K21.53, K21.54, K21.55, K21.56, K21.57, K21.58, K21.59, K21.60, K21.61, K21.62, K21.63, K21.64, K21.65, K21.66, K21.67, K21.68, K21.69, K21.70, K21.71, K21.72, K21.73, K21.74, K21.75, K21.76, K21.77, K21.78, K21.79, K21.80, K21.81, K21.82, K21.83, K21.84, K21.85, K21.86, K21.87, K21.88, K21.89, K21.90, K21.91, K21.92, K21.93, K21.94, K21.95, K21.96, K21.97, K21.98, K21.99, K21.100, K21.101, K21.102, K21.103,

K22.1, K22.2, K22.3, K22.4, K22.5, K22.6, K22.7, K22.8, K22.9, K22.10, K22.11, K22.12, K22.13, K22.14, K22.15, K22.16, K22.17, K22.18, K22.19, K22.20, K22.21, K22.22, K22.23, K22.24, K22.25, K22.26, K22.27, K22.28, K22.29, K22.30, K22.31, K22.32, K22.33, K22.34, K22.35, K22.36, K22.37, K22.38, K22.39, K22.40, K22.41, K22.42, K22.43, K22.44, K22.45, K22.46, K22.47, K22.48, K22.49, K22.50, K22.51, K22.52, K22.53, K22.54, K22.55, K22.56, K22.57, K22.58, K22.59, K22.60, K22.61, K22.62, K22.63, K22.64, K22.65, K22.66, K22.67, K22.68, K22.69, K22.70, K22.71, K

22.72, K22.73, K22.74, K22.75, K22.76, K22.77, K22.78, K22.79, K22.80, K22.81, K
22.82, K22.83, K22.84, K22.85, K22.86, K22.87, K22.88, K22.89, K22.90, K22.91, K
22.92, K22.93, K22.94, K22.95, K22.96, K22.97, K22.98, K22.99, K22.100, K22.101,
K22.102, K22.103,

K23.1, K23.2, K23.3, K23.4, K23.5, K23.6, K23.7, K23.8, K23.9, K23.10, K23.11, K
23.12, K23.13, K23.14, K23.15, K23.16, K23.17, K23.18, K23.19, K23.20, K23.21, K
23.22, K23.23, K23.24, K23.25, K23.26, K23.27, K23.28, K23.29, K23.30, K23.31, K
23.32, K23.33, K23.34, K23.35, K23.36, K23.37, K23.38, K23.39, K23.40, K23.41, K
23.42, K23.43, K23.44, K23.45, K23.46, K23.47, K23.48, K23.49, K23.50, K23.51, K
23.52, K23.53, K23.54, K23.55, K23.56, K23.57, K23.58, K23.59, K23.60, K23.61, K
23.62, K23.63, K23.64, K23.65, K23.66, K23.67, K23.68, K23.69, K23.70, K23.71, K
23.72, K23.73, K23.74, K23.75, K23.76, K23.77, K23.78, K23.79, K23.80, K23.81, K
23.82, K23.83, K23.84, K23.85, K23.86, K23.87, K23.88, K23.89, K23.90, K23.91, K
23.92, K23.93, K23.94, K23.95, K23.96, K23.97, K23.98, K23.99, K23.100, K23.101,
K23.102, K23.103,

10

K24.1, K24.2, K24.3, K24.4, K24.5, K24.6, K24.7, K24.8, K24.9, K24.10, K24.11, K
24.12, K24.13, K24.14, K24.15, K24.16, K24.17, K24.18, K24.19, K24.20, K24.21, K
24.22, K24.23, K24.24, K24.25, K24.26, K24.27, K24.28, K24.29, K24.30, K24.31, K
24.32, K24.33, K24.34, K24.35, K24.36, K24.37, K24.38, K24.39, K24.40, K24.41, K
24.42, K24.43, K24.44, K24.45, K24.46, K24.47, K24.48, K24.49, K24.50, K24.51, K
24.52, K24.53, K24.54, K24.55, K24.56, K24.57, K24.58, K24.59, K24.60, K24.61, K
24.62, K24.63, K24.64, K24.65, K24.66, K24.67, K24.68, K24.69, K24.70, K24.71, K
24.72, K24.73, K24.74, K24.75, K24.76, K24.77, K24.78, K24.79, K24.80, K24.81, K
24.82, K24.83, K24.84, K24.85, K24.86, K24.87, K24.88, K24.89, K24.90, K24.91, K
24.92, K24.93, K24.94, K24.95, K24.96, K24.97, K24.98, K24.99, K24.100, K24.101,
K24.102, K24.103,

20

K25.1, K25.2, K25.3, K25.4, K25.5, K25.6, K25.7, K25.8, K25.9, K25.10, K25.11, K
25.12, K25.13, K25.14, K25.15, K25.16, K25.17, K25.18, K25.19, K25.20, K25.21, K
25.22, K25.23, K25.24, K25.25, K25.26, K25.27, K25.28, K25.29, K25.30, K25.31, K
25.32, K25.33, K25.34, K25.35, K25.36, K25.37, K25.38, K25.39, K25.40, K25.41, K
25.42, K25.43, K25.44, K25.45, K25.46, K25.47, K25.48, K25.49, K25.50, K25.51, K
25.52, K25.53, K25.54, K25.55, K25.56, K25.57, K25.58, K25.59, K25.60, K25.61, K
25.62, K25.63, K25.64, K25.65, K25.66, K25.67, K25.68, K25.69, K25.70, K25.71, K
25.72, K25.73, K25.74, K25.75, K25.76, K25.77, K25.78, K25.79, K25.80, K25.81, K
25.82, K25.83, K25.84, K25.85, K25.86, K25.87, K25.88, K25.89, K25.90, K25.91, K
25.92, K25.93, K25.94, K25.95, K25.96, K25.97, K25.98, K25.99, K25.100, K25.101,
K25.102, K25.103,

30

【 0 0 7 2 】

K26.1, K26.2, K26.3, K26.4, K26.5, K26.6, K26.7, K26.8, K26.9, K26.10, K26.11, K
26.12, K26.13, K26.14, K26.15, K26.16, K26.17, K26.18, K26.19, K26.20, K26.21, K
26.22, K26.23, K26.24, K26.25, K26.26, K26.27, K26.28, K26.29, K26.30, K26.31, K
26.32, K26.33, K26.34, K26.35, K26.36, K26.37, K26.38, K26.39, K26.40, K26.41, K
26.42, K26.43, K26.44, K26.45, K26.46, K26.47, K26.48, K26.49, K26.50, K26.51, K
26.52, K26.53, K26.54, K26.55, K26.56, K26.57, K26.58, K26.59, K26.60, K26.61, K
26.62, K26.63, K26.64, K26.65, K26.66, K26.67, K26.68, K26.69, K26.70, K26.71, K
26.72, K26.73, K26.74, K26.75, K26.76, K26.77, K26.78, K26.79, K26.80, K26.81, K
26.82, K26.83, K26.84, K26.85, K26.86, K26.87, K26.88, K26.89, K26.90, K26.91, K
26.92, K26.93, K26.94, K26.95, K26.96, K26.97, K26.98, K26.99, K26.100, K26.101,
K26.102, K26.103,

40

K27.1, K27.2, K27.3, K27.4, K27.5, K27.6, K27.7, K27.8, K27.9, K27.10, K27.11, K

50

27.12, K27.13, K27.14, K27.15, K27.16, K27.17, K27.18, K27.19, K27.20, K27.21, K
 27.22, K27.23, K27.24, K27.25, K27.26, K27.27, K27.28, K27.29, K27.30, K27.31, K
 27.32, K27.33, K27.34, K27.35, K27.36, K27.37, K27.38, K27.39, K27.40, K27.41, K
 27.42, K27.43, K27.44, K27.45, K27.46, K27.47, K27.48, K27.49, K27.50, K27.51, K
 27.52, K27.53, K27.54, K27.55, K27.56, K27.57, K27.58, K27.59, K27.60, K27.61, K
 27.62, K27.63, K27.64, K27.65, K27.66, K27.67, K27.68, K27.69, K27.70, K27.71, K
 27.72, K27.73, K27.74, K27.75, K27.76, K27.77, K27.78, K27.79, K27.80, K27.81, K
 27.82, K27.83, K27.84, K27.85, K27.86, K27.87, K27.88, K27.89, K27.90, K27.91, K
 27.92, K27.93, K27.94, K27.95, K27.96, K27.97, K27.98, K27.99, K27.100, K27.101,
 K27.102, K27.103,

10

K28.1, K28.2, K28.3, K28.4, K28.5, K28.6, K28.7, K28.8, K28.9, K28.10, K28.11, K
 28.12, K28.13, K28.14, K28.15, K28.16, K28.17, K28.18, K28.19, K28.20, K28.21, K
 28.22, K28.23, K28.24, K28.25, K28.26, K28.27, K28.28, K28.29, K28.30, K28.31, K
 28.32, K28.33, K28.34, K28.35, K28.36, K28.37, K28.38, K28.39, K28.40, K28.41, K
 28.42, K28.43, K28.44, K28.45, K28.46, K28.47, K28.48, K28.49, K28.50, K28.51, K
 28.52, K28.53, K28.54, K28.55, K28.56, K28.57, K28.58, K28.59, K28.60, K28.61, K
 28.62, K28.63, K28.64, K28.65, K28.66, K28.67, K28.68, K28.69, K28.70, K28.71, K
 28.72, K28.73, K28.74, K28.75, K28.76, K28.77, K28.78, K28.79, K28.80, K28.81, K
 28.82, K28.83, K28.84, K28.85, K28.86, K28.87, K28.88, K28.89, K28.90, K28.91, K
 28.92, K28.93, K28.94, K28.95, K28.96, K28.97, K28.98, K28.99, K28.100, K28.101,
 K28.102, K28.103,

20

K29.1, K29.2, K29.3, K29.4, K29.5, K29.6, K29.7, K29.8, K29.9, K29.10, K29.11, K
 29.12, K29.13, K29.14, K29.15, K29.16, K29.17, K29.18, K29.19, K29.20, K29.21, K
 29.22, K29.23, K29.24, K29.25, K29.26, K29.27, K29.28, K29.29, K29.30, K29.31, K
 29.32, K29.33, K29.34, K29.35, K29.36, K29.37, K29.38, K29.39, K29.40, K29.41, K
 29.42, K29.43, K29.44, K29.45, K29.46, K29.47, K29.48, K29.49, K29.50, K29.51, K
 29.52, K29.53, K29.54, K29.55, K29.56, K29.57, K29.58, K29.59, K29.60, K29.61, K
 29.62, K29.63, K29.64, K29.65, K29.66, K29.67, K29.68, K29.69, K29.70, K29.71, K
 29.72, K29.73, K29.74, K29.75, K29.76, K29.77, K29.78, K29.79, K29.80, K29.81, K
 29.82, K29.83, K29.84, K29.85, K29.86, K29.87, K29.88, K29.89, K29.90, K29.91, K
 29.92, K29.93, K29.94, K29.95, K29.96, K29.97, K29.98, K29.99, K29.100, K29.101,
 K29.102, K29.103,

30

K30.1, K30.2, K30.3, K30.4, K30.5, K30.6, K30.7, K30.8, K30.9, K30.10, K30.11, K
 30.12, K30.13, K30.14, K30.15, K30.16, K30.17, K30.18, K30.19, K30.20, K30.21, K
 30.22, K30.23, K30.24, K30.25, K30.26, K30.27, K30.28, K30.29, K30.30, K30.31, K
 30.32, K30.33, K30.34, K30.35, K30.36, K30.37, K30.38, K30.39, K30.40, K30.41, K
 30.42, K30.43, K30.44, K30.45, K30.46, K30.47, K30.48, K30.49, K30.50, K30.51, K
 30.52, K30.53, K30.54, K30.55, K30.56, K30.57, K30.58, K30.59, K30.60, K30.61, K
 30.62, K30.63, K30.64, K30.65, K30.66, K30.67, K30.68, K30.69, K30.70, K30.71, K
 30.72, K30.73, K30.74, K30.75, K30.76, K30.77, K30.78, K30.79, K30.80, K30.81, K
 30.82, K30.83, K30.84, K30.85, K30.86, K30.87, K30.88, K30.89, K30.90, K30.91, K
 30.92, K30.93, K30.94, K30.95, K30.96, K30.97, K30.98, K30.99, K30.100, K30.101,
 K30.102, K30.103,

40

【 0 0 7 3 】

K31.1, K31.2, K31.3, K31.4, K31.5, K31.6, K31.7, K31.8, K31.9, K31.10, K31.11, K
 31.12, K31.13, K31.14, K31.15, K31.16, K31.17, K31.18, K31.19, K31.20, K31.21, K
 31.22, K31.23, K31.24, K31.25, K31.26, K31.27, K31.28, K31.29, K31.30, K31.31, K
 31.32, K31.33, K31.34, K31.35, K31.36, K31.37, K31.38, K31.39, K31.40, K31.41, K
 31.42, K31.43, K31.44, K31.45, K31.46, K31.47, K31.48, K31.49, K31.50, K31.51, K
 31.52, K31.53, K31.54, K31.55, K31.56, K31.57, K31.58, K31.59, K31.60, K31.61, K

50

31.62, K31.63, K31.64, K31.65, K31.66, K31.67, K31.68, K31.69, K31.70, K31.71, K
 31.72, K31.73, K31.74, K31.75, K31.76, K31.77, K31.78, K31.79, K31.80, K31.81, K
 31.82, K31.83, K31.84, K31.85, K31.86, K31.87, K31.88, K31.89, K31.90, K31.91, K
 31.92, K31.93, K31.94, K31.95, K31.96, K31.97, K31.98, K31.99, K31.100, K31.101,
 K31.102, K31.103,

K32.1, K32.2, K32.3, K32.4, K32.5, K32.6, K32.7, K32.8, K32.9, K32.10, K32.11, K
 32.12, K32.13, K32.14, K32.15, K32.16, K32.17, K32.18, K32.19, K32.20, K32.21, K
 32.22, K32.23, K32.24, K32.25, K32.26, K32.27, K32.28, K32.29, K32.30, K32.31, K
 32.32, K32.33, K32.34, K32.35, K32.36, K32.37, K32.38, K32.39, K32.40, K32.41, K
 32.42, K32.43, K32.44, K32.45, K32.46, K32.47, K32.48, K32.49, K32.50, K32.51, K
 32.52, K32.53, K32.54, K32.55, K32.56, K32.57, K32.58, K32.59, K32.60, K32.61, K
 32.62, K32.63, K32.64, K32.65, K32.66, K32.67, K32.68, K32.69, K32.70, K32.71, K
 32.72, K32.73, K32.74, K32.75, K32.76, K32.77, K32.78, K32.79, K32.80, K32.81, K
 32.82, K32.83, K32.84, K32.85, K32.86, K32.87, K32.88, K32.89, K32.90, K32.91, K
 32.92, K32.93, K32.94, K32.95, K32.96, K32.97, K32.98, K32.99, K32.100, K32.101,
 K32.102, K32.103,

K33.1, K33.2, K33.3, K33.4, K33.5, K33.6, K33.7, K33.8, K33.9, K33.10, K33.11, K
 33.12, K33.13, K33.14, K33.15, K33.16, K33.17, K33.18, K33.19, K33.20, K33.21, K
 33.22, K33.23, K33.24, K33.25, K33.26, K33.27, K33.28, K33.29, K33.30, K33.31, K
 33.32, K33.33, K33.34, K33.35, K33.36, K33.37, K33.38, K33.39, K33.40, K33.41, K
 33.42, K33.43, K33.44, K33.45, K33.46, K33.47, K33.48, K33.49, K33.50, K33.51, K
 33.52, K33.53, K33.54, K33.55, K33.56, K33.57, K33.58, K33.59, K33.60, K33.61, K
 33.62, K33.63, K33.64, K33.65, K33.66, K33.67, K33.68, K33.69, K33.70, K33.71, K
 33.72, K33.73, K33.74, K33.75, K33.76, K33.77, K33.78, K33.79, K33.80, K33.81, K
 33.82, K33.83, K33.84, K33.85, K33.86, K33.87, K33.88, K33.89, K33.90, K33.91, K
 33.92, K33.93, K33.94, K33.95, K33.96, K33.97, K33.98, K33.99, K33.100, K33.101,
 K33.102, K33.103,

K34.1, K34.2, K34.3, K34.4, K34.5, K34.6, K34.7, K34.8, K34.9, K34.10, K34.11, K
 34.12, K34.13, K34.14, K34.15, K34.16, K34.17, K34.18, K34.19, K34.20, K34.21, K
 34.22, K34.23, K34.24, K34.25, K34.26, K34.27, K34.28, K34.29, K34.30, K34.31, K
 34.32, K34.33, K34.34, K34.35, K34.36, K34.37, K34.38, K34.39, K34.40, K34.41, K
 34.42, K34.43, K34.44, K34.45, K34.46, K34.47, K34.48, K34.49, K34.50, K34.51, K
 34.52, K34.53, K34.54, K34.55, K34.56, K34.57, K34.58, K34.59, K34.60, K34.61, K
 34.62, K34.63, K34.64, K34.65, K34.66, K34.67, K34.68, K34.69, K34.70, K34.71, K
 34.72, K34.73, K34.74, K34.75, K34.76, K34.77, K34.78, K34.79, K34.80, K34.81, K
 34.82, K34.83, K34.84, K34.85, K34.86, K34.87, K34.88, K34.89, K34.90, K34.91, K
 34.92, K34.93, K34.94, K34.95, K34.96, K34.97, K34.98, K34.99, K34.100, K34.101,
 K34.102, K34.103,

K35.1, K35.2, K35.3, K35.4, K35.5, K35.6, K35.7, K35.8, K35.9, K35.10, K35.11, K
 35.12, K35.13, K35.14, K35.15, K35.16, K35.17, K35.18, K35.19, K35.20, K35.21, K
 35.22, K35.23, K35.24, K35.25, K35.26, K35.27, K35.28, K35.29, K35.30, K35.31, K
 35.32, K35.33, K35.34, K35.35, K35.36, K35.37, K35.38, K35.39, K35.40, K35.41, K
 35.42, K35.43, K35.44, K35.45, K35.46, K35.47, K35.48, K35.49, K35.50, K35.51, K
 35.52, K35.53, K35.54, K35.55, K35.56, K35.57, K35.58, K35.59, K35.60, K35.61, K
 35.62, K35.63, K35.64, K35.65, K35.66, K35.67, K35.68, K35.69, K35.70, K35.71, K
 35.72, K35.73, K35.74, K35.75, K35.76, K35.77, K35.78, K35.79, K35.80, K35.81, K
 35.82, K35.83, K35.84, K35.85, K35.86, K35.87, K35.88, K35.89, K35.90, K35.91, K
 35.92, K35.93, K35.94, K35.95, K35.96, K35.97, K35.98, K35.99, K35.100, K35.101,
 K35.102, K35.103,

【 0 0 7 4 】

10

20

30

40

50

K36.1,	K36.2,	K36.3,	K36.4,	K36.5,	K36.6,	K36.7,	K36.8,	K36.9,	K36.10,	K36.11,	K
36.12,	K36.13,	K36.14,	K36.15,	K36.16,	K36.17,	K36.18,	K36.19,	K36.20,	K36.21,	K	
36.22,	K36.23,	K36.24,	K36.25,	K36.26,	K36.27,	K36.28,	K36.29,	K36.30,	K36.31,	K	
36.32,	K36.33,	K36.34,	K36.35,	K36.36,	K36.37,	K36.38,	K36.39,	K36.40,	K36.41,	K	
36.42,	K36.43,	K36.44,	K36.45,	K36.46,	K36.47,	K36.48,	K36.49,	K36.50,	K36.51,	K	
36.52,	K36.53,	K36.54,	K36.55,	K36.56,	K36.57,	K36.58,	K36.59,	K36.60,	K36.61,	K	
36.62,	K36.63,	K36.64,	K36.65,	K36.66,	K36.67,	K36.68,	K36.69,	K36.70,	K36.71,	K	
36.72,	K36.73,	K36.74,	K36.75,	K36.76,	K36.77,	K36.78,	K36.79,	K36.80,	K36.81,	K	
36.82,	K36.83,	K36.84,	K36.85,	K36.86,	K36.87,	K36.88,	K36.89,	K36.90,	K36.91,	K	
36.92,	K36.93,	K36.94,	K36.95,	K36.96,	K36.97,	K36.98,	K36.99,	K36.100,	K36.101,	10	
K36.102,	K36.103,										
K37.1,	K37.2,	K37.3,	K37.4,	K37.5,	K37.6,	K37.7,	K37.8,	K37.9,	K37.10,	K37.11,	K
37.12,	K37.13,	K37.14,	K37.15,	K37.16,	K37.17,	K37.18,	K37.19,	K37.20,	K37.21,	K	
37.22,	K37.23,	K37.24,	K37.25,	K37.26,	K37.27,	K37.28,	K37.29,	K37.30,	K37.31,	K	
37.32,	K37.33,	K37.34,	K37.35,	K37.36,	K37.37,	K37.38,	K37.39,	K37.40,	K37.41,	K	
37.42,	K37.43,	K37.44,	K37.45,	K37.46,	K37.47,	K37.48,	K37.49,	K37.50,	K37.51,	K	
37.52,	K37.53,	K37.54,	K37.55,	K37.56,	K37.57,	K37.58,	K37.59,	K37.60,	K37.61,	K	
37.62,	K37.63,	K37.64,	K37.65,	K37.66,	K37.67,	K37.68,	K37.69,	K37.70,	K37.71,	K	
37.72,	K37.73,	K37.74,	K37.75,	K37.76,	K37.77,	K37.78,	K37.79,	K37.80,	K37.81,	K	
37.82,	K37.83,	K37.84,	K37.85,	K37.86,	K37.87,	K37.88,	K37.89,	K37.90,	K37.91,	20	
37.92,	K37.93,	K37.94,	K37.95,	K37.96,	K37.97,	K37.98,	K37.99,	K37.100,	K37.101,		
K37.102,	K37.103,										
K38.1,	K38.2,	K38.3,	K38.4,	K38.5,	K38.6,	K38.7,	K38.8,	K38.9,	K38.10,	K38.11,	K
38.12,	K38.13,	K38.14,	K38.15,	K38.16,	K38.17,	K38.18,	K38.19,	K38.20,	K38.21,	K	
38.22,	K38.23,	K38.24,	K38.25,	K38.26,	K38.27,	K38.28,	K38.29,	K38.30,	K38.31,	K	
38.32,	K38.33,	K38.34,	K38.35,	K38.36,	K38.37,	K38.38,	K38.39,	K38.40,	K38.41,	K	
38.42,	K38.43,	K38.44,	K38.45,	K38.46,	K38.47,	K38.48,	K38.49,	K38.50,	K38.51,	K	
38.52,	K38.53,	K38.54,	K38.55,	K38.56,	K38.57,	K38.58,	K38.59,	K38.60,	K38.61,	K	
38.62,	K38.63,	K38.64,	K38.65,	K38.66,	K38.67,	K38.68,	K38.69,	K38.70,	K38.71,	K	
38.72,	K38.73,	K38.74,	K38.75,	K38.76,	K38.77,	K38.78,	K38.79,	K38.80,	K38.81,	30	
38.82,	K38.83,	K38.84,	K38.85,	K38.86,	K38.87,	K38.88,	K38.89,	K38.90,	K38.91,	K	
38.92,	K38.93,	K38.94,	K38.95,	K38.96,	K38.97,	K38.98,	K38.99,	K38.100,	K38.101,		
K38.102,	K38.103,										
K39.1,	K39.2,	K39.3,	K39.4,	K39.5,	K39.6,	K39.7,	K39.8,	K39.9,	K39.10,	K39.11,	K
39.12,	K39.13,	K39.14,	K39.15,	K39.16,	K39.17,	K39.18,	K39.19,	K39.20,	K39.21,	K	
39.22,	K39.23,	K39.24,	K39.25,	K39.26,	K39.27,	K39.28,	K39.29,	K39.30,	K39.31,	K	
39.32,	K39.33,	K39.34,	K39.35,	K39.36,	K39.37,	K39.38,	K39.39,	K39.40,	K39.41,	K	
39.42,	K39.43,	K39.44,	K39.45,	K39.46,	K39						

40.62, K40.63, K40.64, K40.65, K40.66, K40.67, K40.68, K40.69, K40.70, K40.71, K40.72, K40.73, K40.74, K40.75, K40.76, K40.77, K40.78, K40.79, K40.80, K40.81, K40.82, K40.83, K40.84, K40.85, K40.86, K40.87, K40.88, K40.89, K40.90, K40.91, K40.92, K40.93, K40.94, K40.95, K40.96, K40.97, K40.98, K40.99, K40.100, K40.101, K40.102, K40.103,

【 0 0 7 5 】

K41.1, K41.2, K41.3, K41.4, K41.5, K41.6, K41.7, K41.8, K41.9, K41.10, K41.11, K41.12, K41.13, K41.14, K41.15, K41.16, K41.17, K41.18, K41.19, K41.20, K41.21, K41.22, K41.23, K41.24, K41.25, K41.26, K41.27, K41.28, K41.29, K41.30, K41.31, K41.32, K41.33, K41.34, K41.35, K41.36, K41.37, K41.38, K41.39, K41.40, K41.41, K41.42, K41.43, K41.44, K41.45, K41.46, K41.47, K41.48, K41.49, K41.50, K41.51, K41.52, K41.53, K41.54, K41.55, K41.56, K41.57, K41.58, K41.59, K41.60, K41.61, K41.62, K41.63, K41.64, K41.65, K41.66, K41.67, K41.68, K41.69, K41.70, K41.71, K41.72, K41.73, K41.74, K41.75, K41.76, K41.77, K41.78, K41.79, K41.80, K41.81, K41.82, K41.83, K41.84, K41.85, K41.86, K41.87, K41.88, K41.89, K41.90, K41.91, K41.92, K41.93, K41.94, K41.95, K41.96, K41.97, K41.98, K41.99, K41.100, K41.101, K41.102, K41.103,

10

K42.1, K42.2, K42.3, K42.4, K42.5, K42.6, K42.7, K42.8, K42.9, K42.10, K42.11, K42.12, K42.13, K42.14, K42.15, K42.16, K42.17, K42.18, K42.19, K42.20, K42.21, K42.22, K42.23, K42.24, K42.25, K42.26, K42.27, K42.28, K42.29, K42.30, K42.31, K42.32, K42.33, K42.34, K42.35, K42.36, K42.37, K42.38, K42.39, K42.40, K42.41, K42.42, K42.43, K42.44, K42.45, K42.46, K42.47, K42.48, K42.49, K42.50, K42.51, K42.52, K42.53, K42.54, K42.55, K42.56, K42.57, K42.58, K42.59, K42.60, K42.61, K42.62, K42.63, K42.64, K42.65, K42.66, K42.67, K42.68, K42.69, K42.70, K42.71, K42.72, K42.73, K42.74, K42.75, K42.76, K42.77, K42.78, K42.79, K42.80, K42.81, K42.82, K42.83, K42.84, K42.85, K42.86, K42.87, K42.88, K42.89, K42.90, K42.91, K42.92, K42.93, K42.94, K42.95, K42.96, K42.97, K42.98, K42.99, K42.100, K42.101, K42.102, K42.103,

20

K43.1, K43.2, K43.3, K43.4, K43.5, K43.6, K43.7, K43.8, K43.9, K43.10, K43.11, K43.12, K43.13, K43.14, K43.15, K43.16, K43.17, K43.18, K43.19, K43.20, K43.21, K43.22, K43.23, K43.24, K43.25, K43.26, K43.27, K43.28, K43.29, K43.30, K43.31, K43.32, K43.33, K43.34, K43.35, K43.36, K43.37, K43.38, K43.39, K43.40, K43.41, K43.42, K43.43, K43.44, K43.45, K43.46, K43.47, K43.48, K43.49, K43.50, K43.51, K43.52, K43.53, K43.54, K43.55, K43.56, K43.57, K43.58, K43.59, K43.60, K43.61, K43.62, K43.63, K43.64, K43.65, K43.66, K43.67, K43.68, K43.69, K43.70, K43.71, K43.72, K43.73, K43.74, K43.75, K43.76, K43.77, K43.78, K43.79, K43.80, K43.81, K43.82, K43.83, K43.84, K43.85, K43.86, K43.87, K43.88, K43.89, K43.90, K43.91, K43.92, K43.93, K43.94, K43.95, K43.96, K43.97, K43.98, K43.99, K43.100, K43.101, K43.102, K43.103,

30

K44.1, K44.2, K44.3, K44.4, K44.5, K44.6, K44.7, K44.8, K44.9, K44.10, K44.11, K44.12, K44.13, K44.14, K44.15, K44.16, K44.17, K44.18, K44.19, K44.20, K44.21, K44.22, K44.23, K44.24, K44.25, K44.26, K44.27, K44.28, K44.29, K44.30, K44.31, K44.32, K44.33, K44.34, K44.35, K44.36, K44.37, K44.38, K44.39, K44.40, K44.41, K44.42, K44.43, K44.44, K44.45, K44.46, K44.47, K44.48, K44.49, K44.50, K44.51, K44.52, K44.53, K44.54, K44.55, K44.56, K44.57, K44.58, K44.59, K44.60, K44.61, K44.62, K44.63, K44.64, K44.65, K44.66, K44.67, K44.68, K44.69, K44.70, K44.71, K44.72, K44.73, K44.74, K44.75, K44.76, K44.77, K44.78, K44.79, K44.80, K44.81, K44.82, K44.83, K44.84, K44.85, K44.86, K44.87, K44.88, K44.89, K44.90, K44.91, K44.92, K44.93, K44.94, K44.95, K44.96, K44.97, K44.98, K44.99, K44.100, K44.101, K44.102, K44.103,

40

50

K45.1, K45.2, K45.3, K45.4, K45.5, K45.6, K45.7, K45.8, K45.9, K45.10, K45.11, K45.12, K45.13, K45.14, K45.15, K45.16, K45.17, K45.18, K45.19, K45.20, K45.21, K45.22, K45.23, K45.24, K45.25, K45.26, K45.27, K45.28, K45.29, K45.30, K45.31, K45.32, K45.33, K45.34, K45.35, K45.36, K45.37, K45.38, K45.39, K45.40, K45.41, K45.42, K45.43, K45.44, K45.45, K45.46, K45.47, K45.48, K45.49, K45.50, K45.51, K45.52, K45.53, K45.54, K45.55, K45.56, K45.57, K45.58, K45.59, K45.60, K45.61, K45.62, K45.63, K45.64, K45.65, K45.66, K45.67, K45.68, K45.69, K45.70, K45.71, K45.72, K45.73, K45.74, K45.75, K45.76, K45.77, K45.78, K45.79, K45.80, K45.81, K45.82, K45.83, K45.84, K45.85, K45.86, K45.87, K45.88, K45.89, K45.90, K45.91, K45.92, K45.93, K45.94, K45.95, K45.96, K45.97, K45.98, K45.99, K45.100, K45.101, K45.102, K45.103,

【 0 0 7 6 】

K46.1, K46.2, K46.3, K46.4, K46.5, K46.6, K46.7, K46.8, K46.9, K46.10, K46.11, K46.12, K46.13, K46.14, K46.15, K46.16, K46.17, K46.18, K46.19, K46.20, K46.21, K46.22, K46.23, K46.24, K46.25, K46.26, K46.27, K46.28, K46.29, K46.30, K46.31, K46.32, K46.33, K46.34, K46.35, K46.36, K46.37, K46.38, K46.39, K46.40, K46.41, K46.42, K46.43, K46.44, K46.45, K46.46, K46.47, K46.48, K46.49, K46.50, K46.51, K46.52, K46.53, K46.54, K46.55, K46.56, K46.57, K46.58, K46.59, K46.60, K46.61, K46.62, K46.63, K46.64, K46.65, K46.66, K46.67, K46.68, K46.69, K46.70, K46.71, K46.72, K46.73, K46.74, K46.75, K46.76, K46.77, K46.78, K46.79, K46.80, K46.81, K46.82, K46.83, K46.84, K46.85, K46.86, K46.87, K46.88, K46.89, K46.90, K46.91, K46.92, K46.93, K46.94, K46.95, K46.96, K46.97, K46.98, K46.99, K46.100, K46.101, K46.102, K46.103,

K47.1, K47.2, K47.3, K47.4, K47.5, K47.6, K47.7, K47.8, K47.9, K47.10, K47.11, K47.12, K47.13, K47.14, K47.15, K47.16, K47.17, K47.18, K47.19, K47.20, K47.21, K47.22, K47.23, K47.24, K47.25, K47.26, K47.27, K47.28, K47.29, K47.30, K47.31, K47.32, K47.33, K47.34, K47.35, K47.36, K47.37, K47.38, K47.39, K47.40, K47.41, K47.42, K47.43, K47.44, K47.45, K47.46, K47.47, K47.48, K47.49, K47.50, K47.51, K47.52, K47.53, K47.54, K47.55, K47.56, K47.57, K47.58, K47.59, K47.60, K47.61, K47.62, K47.63, K47.64, K47.65, K47.66, K47.67, K47.68, K47.69, K47.70, K47.71, K47.72, K47.73, K47.74, K47.75, K47.76, K47.77, K47.78, K47.79, K47.80, K47.81, K47.82, K47.83, K47.84, K47.85, K47.86, K47.87, K47.88, K47.89, K47.90, K47.91, K47.92, K47.93, K47.94, K47.95, K47.96, K47.97, K47.98, K47.99, K47.100, K47.101, K47.102, K47.103,

K48.1, K48.2, K48.3, K48.4, K48.5, K48.6, K48.7, K48.8, K48.9, K48.10, K48.11, K48.12, K48.13, K48.14, K48.15, K48.16, K48.17, K48.18, K48.19, K48.20, K48.21, K48.22, K48.23, K48.24, K48.25, K48.26, K48.27, K48.28, K48.29, K48.30, K48.31, K48.32, K48.33, K48.34, K48.35, K48.36, K48.37, K48.38, K48.39, K48.40, K48.41, K48.42, K48.43, K48.44, K48.45, K48.46, K48.47, K48.48, K48.49, K48.50, K48.51, K48.52, K48.53, K48.54, K48.55, K48.56, K48.57, K48.58, K48.59, K48.60, K48.61, K48.62, K48.63, K48.64, K48.65, K48.66, K48.67, K48.68, K48.69, K48.70, K48.71, K48.72, K48.73, K48.74, K48.75, K48.76, K48.77, K48.78, K48.79, K48.80, K48.81, K48.82, K48.83, K48.84, K48.85, K48.86, K48.87, K48.88, K48.89, K48.90, K48.91, K48.92, K48.93, K48.94, K48.95, K48.96, K48.97, K48.98, K48.99, K48.100, K48.101, K48.102, K48.103,

K49.1, K49.2, K49.3, K49.4, K49.5, K49.6, K49.7, K49.8, K49.9, K49.10, K49.11, K49.12, K49.13, K49.14, K49.15, K49.16, K49.17, K49.18, K49.19, K49.20, K49.21, K49.22, K49.23, K49.24, K49.25, K49.26, K49.27, K49.28, K49.29, K49.30, K49.31, K49.32, K49.33, K49.34, K49.35, K49.36, K49.37, K49.38, K49.39, K49.40, K49.41, K49.42, K49.43, K49.44, K49.45, K49.46, K49.47, K49.48, K49.49, K49.50, K49.51, K

49.52, K49.53, K49.54, K49.55, K49.56, K49.57, K49.58, K49.59, K49.60, K49.61, K
 49.62, K49.63, K49.64, K49.65, K49.66, K49.67, K49.68, K49.69, K49.70, K49.71, K
 49.72, K49.73, K49.74, K49.75, K49.76, K49.77, K49.78, K49.79, K49.80, K49.81, K
 49.82, K49.83, K49.84, K49.85, K49.86, K49.87, K49.88, K49.89, K49.90, K49.91, K
 49.92, K49.93, K49.94, K49.95, K49.96, K49.97, K49.98, K49.99, K49.100, K49.101,
 K49.102, K49.103,

K50.1, K50.2, K50.3, K50.4, K50.5, K50.6, K50.7, K50.8, K50.9, K50.10, K50.11, K
 50.12, K50.13, K50.14, K50.15, K50.16, K50.17, K50.18, K50.19, K50.20, K50.21, K
 50.22, K50.23, K50.24, K50.25, K50.26, K50.27, K50.28, K50.29, K50.30, K50.31, K
 50.32, K50.33, K50.34, K50.35, K50.36, K50.37, K50.38, K50.39, K50.40, K50.41, K
 50.42, K50.43, K50.44, K50.45, K50.46, K50.47, K50.48, K50.49, K50.50, K50.51, K
 50.52, K50.53, K50.54, K50.55, K50.56, K50.57, K50.58, K50.59, K50.60, K50.61, K
 50.62, K50.63, K50.64, K50.65, K50.66, K50.67, K50.68, K50.69, K50.70, K50.71, K
 50.72, K50.73, K50.74, K50.75, K50.76, K50.77, K50.78, K50.79, K50.80, K50.81, K
 50.82, K50.83, K50.84, K50.85, K50.86, K50.87, K50.88, K50.89, K50.90, K50.91, K
 50.92, K50.93, K50.94, K50.95, K50.96, K50.97, K50.98, K50.99, K50.100, K50.101,
 K50.102, K50.103,

【 0 0 7 7 】

K51.1, K51.2, K51.3, K51.4, K51.5, K51.6, K51.7, K51.8, K51.9, K51.10, K51.11, K
 51.12, K51.13, K51.14, K51.15, K51.16, K51.17, K51.18, K51.19, K51.20, K51.21, K
 51.22, K51.23, K51.24, K51.25, K51.26, K51.27, K51.28, K51.29, K51.30, K51.31, K
 51.32, K51.33, K51.34, K51.35, K51.36, K51.37, K51.38, K51.39, K51.40, K51.41, K
 51.42, K51.43, K51.44, K51.45, K51.46, K51.47, K51.48, K51.49, K51.50, K51.51, K
 51.52, K51.53, K51.54, K51.55, K51.56, K51.57, K51.58, K51.59, K51.60, K51.61, K
 51.62, K51.63, K51.64, K51.65, K51.66, K51.67, K51.68, K51.69, K51.70, K51.71, K
 51.72, K51.73, K51.74, K51.75, K51.76, K51.77, K51.78, K51.79, K51.80, K51.81, K
 51.82, K51.83, K51.84, K51.85, K51.86, K51.87, K51.88, K51.89, K51.90, K51.91, K
 51.92, K51.93, K51.94, K51.95, K51.96, K51.97, K51.98, K51.99, K51.100, K51.101,
 K51.102, K51.103,

K52.1, K52.2, K52.3, K52.4, K52.5, K52.6, K52.7, K52.8, K52.9, K52.10, K52.11, K
 52.12, K52.13, K52.14, K52.15, K52.16, K52.17, K52.18, K52.19, K52.20, K52.21, K
 52.22, K52.23, K52.24, K52.25, K52.26, K52.27, K52.28, K52.29, K52.30, K52.31, K
 52.32, K52.33, K52.34, K52.35, K52.36, K52.37, K52.38, K52.39, K52.40, K52.41, K
 52.42, K52.43, K52.44, K52.45, K52.46, K52.47, K52.48, K52.49, K52.50, K52.51, K
 52.52, K52.53, K52.54, K52.55, K52.56, K52.57, K52.58, K52.59, K52.60, K52.61, K
 52.62, K52.63, K52.64, K52.65, K52.66, K52.67, K52.68, K52.69, K52.70, K52.71, K
 52.72, K52.73, K52.74, K52.75, K52.76, K52.77, K52.78, K52.79, K52.80, K52.81, K
 52.82, K52.83, K52.84, K52.85, K52.86, K52.87, K52.88, K52.89, K52.90, K52.91, K
 52.92, K52.93, K52.94, K52.95, K52.96, K52.97, K52.98, K52.99, K52.100, K52.101,
 K52.102, K52.103,

K53.1, K53.2, K53.3, K53.4, K53.5, K53.6, K53.7, K53.8, K53.9, K53.10, K53.11, K
 53.12, K53.13, K53.14, K53.15, K53.16, K53.17, K53.18, K53.19, K53.20, K53.21, K
 53.22, K53.23, K53.24, K53.25, K53.26, K53.27, K53.28, K53.29, K53.30, K53.31, K
 53.32, K53.33, K53.34, K53.35, K53.36, K53.37, K53.38, K53.39, K53.40, K53.41, K
 53.42, K53.43, K53.44, K53.45, K53.46, K53.47, K53.48, K53.49, K53.50, K53.51, K
 53.52, K53.53, K53.54, K53.55, K53.56, K53.57, K53.58, K53.59, K53.60, K53.61, K
 53.62, K53.63, K53.64, K53.65, K53.66, K53.67, K53.68, K53.69, K53.70, K53.71, K
 53.72, K53.73, K53.74, K53.75, K53.76, K53.77, K53.78, K53.79, K53.80, K53.81, K
 53.82, K53.83, K53.84, K53.85, K53.86, K53.87, K53.88, K53.89, K53.90, K53.91, K
 53.92, K53.93, K53.94, K53.95, K53.96, K53.97, K53.98, K53.99, K53.100, K53.101,

10

20

30

40

50

K53.102, K53.103,	
K54.1, K54.2, K54.3, K54.4, K54.5, K54.6, K54.7, K54.8, K54.9, K54.10, K54.11, K	
54.12, K54.13, K54.14, K54.15, K54.16, K54.17, K54.18, K54.19, K54.20, K54.21, K	
54.22, K54.23, K54.24, K54.25, K54.26, K54.27, K54.28, K54.29, K54.30, K54.31, K	
54.32, K54.33, K54.34, K54.35, K54.36, K54.37, K54.38, K54.39, K54.40, K54.41, K	
54.42, K54.43, K54.44, K54.45, K54.46, K54.47, K54.48, K54.49, K54.50, K54.51, K	
54.52, K54.53, K54.54, K54.55, K54.56, K54.57, K54.58, K54.59, K54.60, K54.61, K	
54.62, K54.63, K54.64, K54.65, K54.66, K54.67, K54.68, K54.69, K54.70, K54.71, K	
54.72, K54.73, K54.74, K54.75, K54.76, K54.77, K54.78, K54.79, K54.80, K54.81, K	
54.82, K54.83, K54.84, K54.85, K54.86, K54.87, K54.88, K54.89, K54.90, K54.91, K	10
54.92, K54.93, K54.94, K54.95, K54.96, K54.97, K54.98, K54.99, K54.100, K54.101,	
K54.102, K54.103,	
K55.1, K55.2, K55.3, K55.4, K55.5, K55.6, K55.7, K55.8, K55.9, K55.10, K55.11, K	
55.12, K55.13, K55.14, K55.15, K55.16, K55.17, K55.18, K55.19, K55.20, K55.21, K	
55.22, K55.23, K55.24, K55.25, K55.26, K55.27, K55.28, K55.29, K55.30, K55.31, K	
55.32, K55.33, K55.34, K55.35, K55.36, K55.37, K55.38, K55.39, K55.40, K55.41, K	
55.42, K55.43, K55.44, K55.45, K55.46, K55.47, K55.48, K55.49, K55.50, K55.51, K	
55.52, K55.53, K55.54, K55.55, K55.56, K55.57, K55.58, K55.59, K55.60, K55.61, K	
55.62, K55.63, K55.64, K55.65, K55.66, K55.67, K55.68, K55.69, K55.70, K55.71, K	
55.72, K55.73, K55.74, K55.75, K55.76, K55.77, K55.78, K55.79, K55.80, K55.81, K	20
55.82, K55.83, K55.84, K55.85, K55.86, K55.87, K55.88, K55.89, K55.90, K55.91, K	
55.92, K55.93, K55.94, K55.95, K55.96, K55.97, K55.98, K55.99, K55.100, K55.101,	
K55.102, K55.103,	
【 0 0 7 8 】	
K56.1, K56.2, K56.3, K56.4, K56.5, K56.6, K56.7, K56.8, K56.9, K56.10, K56.11, K	
56.12, K56.13, K56.14, K56.15, K56.16, K56.17, K56.18, K56.19, K56.20, K56.21, K	
56.22, K56.23, K56.24, K56.25, K56.26, K56.27, K56.28, K56.29, K56.30, K56.31, K	
56.32, K56.33, K56.34, K56.35, K56.36, K56.37, K56.38, K56.39, K56.40, K56.41, K	
56.42, K56.43, K56.44, K56.45, K56.46, K56.47, K56.48, K56.49, K56.50, K56.51, K	
56.52, K56.53, K56.54, K56.55, K56.56, K56.57, K56.58, K56.59, K56.60, K56.61, K	30
56.62, K56.63, K56.64, K56.65, K56.66, K56.67, K56.68, K56.69, K56.70, K56.71, K	
56.72, K56.73, K56.74, K56.75, K56.76, K56.77, K56.78, K56.79, K56.80, K56.81, K	
56.82, K56.83, K56.84, K56.85, K56.86, K56.87, K56.88, K56.89, K56.90, K56.91, K	
56.92, K56.93, K56.94, K56.95, K56.96, K56.97, K56.98, K56.99, K56.100, K56.101,	
K56.102, K56.103,	
K57.1, K57.2, K57.3, K57.4, K57.5, K57.6, K57.7, K57.8, K57.9, K57.10, K57.11, K	
57.12, K57.13, K57.14, K57.15, K57.16, K57.17, K57.18, K57.19, K57.20, K57.21, K	
57.22, K57.23, K57.24, K57.25, K57.26, K57.27, K57.28, K57.29, K57.30, K57.31, K	
57.32, K57.33, K57.34, K57.35, K57.36, K57.37, K57.38, K57.39, K57.40, K57.41, K	
57.42, K57.43, K57.44, K57.45, K57.46, K57.47, K57.48, K57.49, K57.50, K57.51, K	40
57.52, K57.53, K57.54, K57.55, K57.56, K57.57, K57.58, K57.59, K57.60, K57.61, K	
57.62, K57.63, K57.64, K57.65, K57.66, K57.67, K57.68, K57.69, K57.70, K57.71, K	
57.72, K57.73, K57.74, K57.75, K57.76, K57.77, K57.78, K57.79, K57.80, K57.81, K	
57.82, K57.83, K57.84, K57.85, K57.86, K57.87, K57.88, K57.89, K57.90, K57.91, K	
57.92, K57.93, K57.94, K57.95, K57.96, K57.97, K57.98, K57.99, K57.100, K57.101,	
K57.102, K57.103,	
K58.1, K58.2, K58.3, K58.4, K58.5, K58.6, K58.7, K58.8, K58.9, K58.10, K58.11, K	
58.12, K58.13, K58.14, K58.15, K58.16, K58.17, K58.18, K58.19, K58.20, K58.21, K	
58.22, K58.23, K58.24, K58.25, K58.26, K58.27, K58.28, K58.29, K58.30, K58.31, K	
58.32, K58.33, K58.34, K58.35, K58.36, K58.37, K58.38, K58.39, K58.40, K58.41, K	50

58.42, K58.43, K58.44, K58.45, K58.46, K58.47, K58.48, K58.49, K58.50, K58.51, K58.52, K58.53, K58.54, K58.55, K58.56, K58.57, K58.58, K58.59, K58.60, K58.61, K58.62, K58.63, K58.64, K58.65, K58.66, K58.67, K58.68, K58.69, K58.70, K58.71, K58.72, K58.73, K58.74, K58.75, K58.76, K58.77, K58.78, K58.79, K58.80, K58.81, K58.82, K58.83, K58.84, K58.85, K58.86, K58.87, K58.88, K58.89, K58.90, K58.91, K58.92, K58.93, K58.94, K58.95, K58.96, K58.97, K58.98, K58.99, K58.100, K58.101, K58.102, K58.103,

K59.1, K59.2, K59.3, K59.4, K59.5, K59.6, K59.7, K59.8, K59.9, K59.10, K59.11, K59.12, K59.13, K59.14, K59.15, K59.16, K59.17, K59.18, K59.19, K59.20, K59.21, K59.22, K59.23, K59.24, K59.25, K59.26, K59.27, K59.28, K59.29, K59.30, K59.31, K59.32, K59.33, K59.34, K59.35, K59.36, K59.37, K59.38, K59.39, K59.40, K59.41, K59.42, K59.43, K59.44, K59.45, K59.46, K59.47, K59.48, K59.49, K59.50, K59.51, K59.52, K59.53, K59.54, K59.55, K59.56, K59.57, K59.58, K59.59, K59.60, K59.61, K59.62, K59.63, K59.64, K59.65, K59.66, K59.67, K59.68, K59.69, K59.70, K59.71, K59.72, K59.73, K59.74, K59.75, K59.76, K59.77, K59.78, K59.79, K59.80, K59.81, K59.82, K59.83, K59.84, K59.85, K59.86, K59.87, K59.88, K59.89, K59.90, K59.91, K59.92, K59.93, K59.94, K59.95, K59.96, K59.97, K59.98, K59.99, K59.100, K59.101, K59.102, K59.103,

K60.1, K60.2, K60.3, K60.4, K60.5, K60.6, K60.7, K60.8, K60.9, K60.10, K60.11, K60.12, K60.13, K60.14, K60.15, K60.16, K60.17, K60.18, K60.19, K60.20, K60.21, K60.22, K60.23, K60.24, K60.25, K60.26, K60.27, K60.28, K60.29, K60.30, K60.31, K60.32, K60.33, K60.34, K60.35, K60.36, K60.37, K60.38, K60.39, K60.40, K60.41, K60.42, K60.43, K60.44, K60.45, K60.46, K60.47, K60.48, K60.49, K60.50, K60.51, K60.52, K60.53, K60.54, K60.55, K60.56, K60.57, K60.58, K60.59, K60.60, K60.61, K60.62, K60.63, K60.64, K60.65, K60.66, K60.67, K60.68, K60.69, K60.70, K60.71, K60.72, K60.73, K60.74, K60.75, K60.76, K60.77, K60.78, K60.79, K60.80, K60.81, K60.82, K60.83, K60.84, K60.85, K60.86, K60.87, K60.88, K60.89, K60.90, K60.91, K60.92, K60.93, K60.94, K60.95, K60.96, K60.97, K60.98, K60.99, K60.100, K60.101, K60.102, K60.103,

【 0 0 7 9 】

K61.1, K61.2, K61.3, K61.4, K61.5, K61.6, K61.7, K61.8, K61.9, K61.10, K61.11, K61.12, K61.13, K61.14, K61.15, K61.16, K61.17, K61.18, K61.19, K61.20, K61.21, K61.22, K61.23, K61.24, K61.25, K61.26, K61.27, K61.28, K61.29, K61.30, K61.31, K61.32, K61.33, K61.34, K61.35, K61.36, K61.37, K61.38, K61.39, K61.40, K61.41, K61.42, K61.43, K61.44, K61.45, K61.46, K61.47, K61.48, K61.49, K61.50, K61.51, K61.52, K61.53, K61.54, K61.55, K61.56, K61.57, K61.58, K61.59, K61.60, K61.61, K61.62, K61.63, K61.64, K61.65, K61.66, K61.67, K61.68, K61.69, K61.70, K61.71, K61.72, K61.73, K61.74, K61.75, K61.76, K61.77, K61.78, K61.79, K61.80, K61.81, K61.82, K61.83, K61.84, K61.85, K61.86, K61.87, K61.88, K61.89, K61.90, K61.91, K61.92, K61.93, K61.94, K61.95, K61.96, K61.97, K61.98, K61.99, K61.100, K61.101, K61.102, K61.103,

K62.1, K62.2, K62.3, K62.4, K62.5, K62.6, K62.7, K62.8, K62.9, K62.10, K62.11, K62.12, K62.13, K62.14, K62.15, K62.16, K62.17, K62.18, K62.19, K62.20, K62.21, K62.22, K62.23, K62.24, K62.25, K62.26, K62.27, K62.28, K62.29, K62.30, K62.31, K62.32, K62.33, K62.34, K62.35, K62.36, K62.37, K62.38, K62.39, K62.40, K62.41, K62.42, K62.43, K62.44, K62.45, K62.46, K62.47, K62.48, K62.49, K62.50, K62.51, K62.52, K62.53, K62.54, K62.55, K62.56, K62.57, K62.58, K62.59, K62.60, K62.61, K62.62, K62.63, K62.64, K62.65, K62.66, K62.67, K62.68, K62.69, K62.70, K62.71, K62.72, K62.73, K62.74, K62.75, K62.76, K62.77, K62.78, K62.79, K62.80, K62.81, K62.82, K62.83, K62.84, K62.85, K62.86, K62.87, K62.88, K62.89, K62.90, K62.91, K

10

20

30

40

50

62.92, K62.93, K62.94, K62.95, K62.96, K62.97, K62.98, K62.99, K62.100, K62.101, K62.102, K62.103,

K63.1, K63.2, K63.3, K63.4, K63.5, K63.6, K63.7, K63.8, K63.9, K63.10, K63.11, K63.12, K63.13, K63.14, K63.15, K63.16, K63.17, K63.18, K63.19, K63.20, K63.21, K63.22, K63.23, K63.24, K63.25, K63.26, K63.27, K63.28, K63.29, K63.30, K63.31, K63.32, K63.33, K63.34, K63.35, K63.36, K63.37, K63.38, K63.39, K63.40, K63.41, K63.42, K63.43, K63.44, K63.45, K63.46, K63.47, K63.48, K63.49, K63.50, K63.51, K63.52, K63.53, K63.54, K63.55, K63.56, K63.57, K63.58, K63.59, K63.60, K63.61, K63.62, K63.63, K63.64, K63.65, K63.66, K63.67, K63.68, K63.69, K63.70, K63.71, K63.72, K63.73, K63.74, K63.75, K63.76, K63.77, K63.78, K63.79, K63.80, K63.81, K63.82, K63.83, K63.84, K63.85, K63.86, K63.87, K63.88, K63.89, K63.90, K63.91, K63.92, K63.93, K63.94, K63.95, K63.96, K63.97, K63.98, K63.99, K63.100, K63.101, K63.102, K63.103,

10

K64.1, K64.2, K64.3, K64.4, K64.5, K64.6, K64.7, K64.8, K64.9, K64.10, K64.11, K64.12, K64.13, K64.14, K64.15, K64.16, K64.17, K64.18, K64.19, K64.20, K64.21, K64.22, K64.23, K64.24, K64.25, K64.26, K64.27, K64.28, K64.29, K64.30, K64.31, K64.32, K64.33, K64.34, K64.35, K64.36, K64.37, K64.38, K64.39, K64.40, K64.41, K64.42, K64.43, K64.44, K64.45, K64.46, K64.47, K64.48, K64.49, K64.50, K64.51, K64.52, K64.53, K64.54, K64.55, K64.56, K64.57, K64.58, K64.59, K64.60, K64.61, K64.62, K64.63, K64.64, K64.65, K64.66, K64.67, K64.68, K64.69, K64.70, K64.71, K64.72, K64.73, K64.74, K64.75, K64.76, K64.77, K64.78, K64.79, K64.80, K64.81, K64.82, K64.83, K64.84, K64.85, K64.86, K64.87, K64.88, K64.89, K64.90, K64.91, K64.92, K64.93, K64.94, K64.95, K64.96, K64.97, K64.98, K64.99, K64.100, K64.101, K64.102, K64.103,

20

K65.1, K65.2, K65.3, K65.4, K65.5, K65.6, K65.7, K65.8, K65.9, K65.10, K65.11, K65.12, K65.13, K65.14, K65.15, K65.16, K65.17, K65.18, K65.19, K65.20, K65.21, K65.22, K65.23, K65.24, K65.25, K65.26, K65.27, K65.28, K65.29, K65.30, K65.31, K65.32, K65.33, K65.34, K65.35, K65.36, K65.37, K65.38, K65.39, K65.40, K65.41, K65.42, K65.43, K65.44, K65.45, K65.46, K65.47, K65.48, K65.49, K65.50, K65.51, K65.52, K65.53, K65.54, K65.55, K65.56, K65.57, K65.58, K65.59, K65.60, K65.61, K65.62, K65.63, K65.64, K65.65, K65.66, K65.67, K65.68, K65.69, K65.70, K65.71, K65.72, K65.73, K65.74, K65.75, K65.76, K65.77, K65.78, K65.79, K65.80, K65.81, K65.82, K65.83, K65.84, K65.85, K65.86, K65.87, K65.88, K65.89, K65.90, K65.91, K65.92, K65.93, K65.94, K65.95, K65.96, K65.97, K65.98, K65.99, K65.100, K65.101, K65.102, K65.103,

30

【 0 0 8 0 】

K66.1, K66.2, K66.3, K66.4, K66.5, K66.6, K66.7, K66.8, K66.9, K66.10, K66.11, K66.12, K66.13, K66.14, K66.15, K66.16, K66.17, K66.18, K66.19, K66.20, K66.21, K66.22, K66.23, K66.24, K66.25, K66.26, K66.27, K66.28, K66.29, K66.30, K66.31, K66.32, K66.33, K66.34, K66.35, K66.36, K66.37, K66.38, K66.39, K66.40, K66.41, K66.42, K66.43, K66.44, K66.45, K66.46, K66.47, K66.48, K66.49, K66.50, K66.51, K66.52, K66.53, K66.54, K66.55, K66.56, K66.57, K66.58, K66.59, K66.60, K66.61, K66.62, K66.63, K66.64, K66.65, K66.66, K66.67, K66.68, K66.69, K66.70, K66.71, K66.72, K66.73, K66.74, K66.75, K66.76, K66.77, K66.78, K66.79, K66.80, K66.81, K66.82, K66.83, K66.84, K66.85, K66.86, K66.87, K66.88, K66.89, K66.90, K66.91, K66.92, K66.93, K66.94, K66.95, K66.96, K66.97, K66.98, K66.99, K66.100, K66.101, K66.102, K66.103,

40

K67.1, K67.2, K67.3, K67.4, K67.5, K67.6, K67.7, K67.8, K67.9, K67.10, K67.11, K67.12, K67.13, K67.14, K67.15, K67.16, K67.17, K67.18, K67.19, K67.20, K67.21, K67.22, K67.23, K67.24, K67.25, K67.26, K67.27, K67.28, K67.29, K67.30, K67.31, K

50

67.32, K67.33, K67.34, K67.35, K67.36, K67.37, K67.38, K67.39, K67.40, K67.41, K
 67.42, K67.43, K67.44, K67.45, K67.46, K67.47, K67.48, K67.49, K67.50, K67.51, K
 67.52, K67.53, K67.54, K67.55, K67.56, K67.57, K67.58, K67.59, K67.60, K67.61, K
 67.62, K67.63, K67.64, K67.65, K67.66, K67.67, K67.68, K67.69, K67.70, K67.71, K
 67.72, K67.73, K67.74, K67.75, K67.76, K67.77, K67.78, K67.79, K67.80, K67.81, K
 67.82, K67.83, K67.84, K67.85, K67.86, K67.87, K67.88, K67.89, K67.90, K67.91, K
 67.92, K67.93, K67.94, K67.95, K67.96, K67.97, K67.98, K67.99, K67.100, K67.101,
 K67.102, K67.103,

K68.1, K68.2, K68.3, K68.4, K68.5, K68.6, K68.7, K68.8, K68.9, K68.10, K68.11, K
 68.12, K68.13, K68.14, K68.15, K68.16, K68.17, K68.18, K68.19, K68.20, K68.21, K
 68.22, K68.23, K68.24, K68.25, K68.26, K68.27, K68.28, K68.29, K68.30, K68.31, K
 68.32, K68.33, K68.34, K68.35, K68.36, K68.37, K68.38, K68.39, K68.40, K68.41, K
 68.42, K68.43, K68.44, K68.45, K68.46, K68.47, K68.48, K68.49, K68.50, K68.51, K
 68.52, K68.53, K68.54, K68.55, K68.56, K68.57, K68.58, K68.59, K68.60, K68.61, K
 68.62, K68.63, K68.64, K68.65, K68.66, K68.67, K68.68, K68.69, K68.70, K68.71, K
 68.72, K68.73, K68.74, K68.75, K68.76, K68.77, K68.78, K68.79, K68.80, K68.81, K
 68.82, K68.83, K68.84, K68.85, K68.86, K68.87, K68.88, K68.89, K68.90, K68.91, K
 68.92, K68.93, K68.94, K68.95, K68.96, K68.97, K68.98, K68.99, K68.100, K68.101,
 K68.102, K68.103,

K69.1, K69.2, K69.3, K69.4, K69.5, K69.6, K69.7, K69.8, K69.9, K69.10, K69.11, K
 69.12, K69.13, K69.14, K69.15, K69.16, K69.17, K69.18, K69.19, K69.20, K69.21, K
 69.22, K69.23, K69.24, K69.25, K69.26, K69.27, K69.28, K69.29, K69.30, K69.31, K
 69.32, K69.33, K69.34, K69.35, K69.36, K69.37, K69.38, K69.39, K69.40, K69.41, K
 69.42, K69.43, K69.44, K69.45, K69.46, K69.47, K69.48, K69.49, K69.50, K69.51, K
 69.52, K69.53, K69.54, K69.55, K69.56, K69.57, K69.58, K69.59, K69.60, K69.61, K
 69.62, K69.63, K69.64, K69.65, K69.66, K69.67, K69.68, K69.69, K69.70, K69.71, K
 69.72, K69.73, K69.74, K69.75, K69.76, K69.77, K69.78, K69.79, K69.80, K69.81, K
 69.82, K69.83, K69.84, K69.85, K69.86, K69.87, K69.88, K69.89, K69.90, K69.91, K
 69.92, K69.93, K69.94, K69.95, K69.96, K69.97, K69.98, K69.99, K69.100, K69.101,
 K69.102, K69.103,

K70.1, K70.2, K70.3, K70.4, K70.5, K70.6, K70.7, K70.8, K70.9, K70.10, K70.11, K
 70.12, K70.13, K70.14, K70.15, K70.16, K70.17, K70.18, K70.19, K70.20, K70.21, K
 70.22, K70.23, K70.24, K70.25, K70.26, K70.27, K70.28, K70.29, K70.30, K70.31, K
 70.32, K70.33, K70.34, K70.35, K70.36, K70.37, K70.38, K70.39, K70.40, K70.41, K
 70.42, K70.43, K70.44, K70.45, K70.46, K70.47, K70.48, K70.49, K70.50, K70.51, K
 70.52, K70.53, K70.54, K70.55, K70.56, K70.57, K70.58, K70.59, K70.60, K70.61, K
 70.62, K70.63, K70.64, K70.65, K70.66, K70.67, K70.68, K70.69, K70.70, K70.71, K
 70.72, K70.73, K70.74, K70.75, K70.76, K70.77, K70.78, K70.79, K70.80, K70.81, K
 70.82, K70.83, K70.84, K70.85, K70.86, K70.87, K70.88, K70.89, K70.90, K70.91, K
 70.92, K70.93, K70.94, K70.95, K70.96, K70.97, K70.98, K70.99, K70.100, K70.101,
 K70.102, K70.103,

【 0 0 8 1 】

K71.1, K71.2, K71.3, K71.4, K71.5, K71.6, K71.7, K71.8, K71.9, K71.10, K71.11, K
 71.12, K71.13, K71.14, K71.15, K71.16, K71.17, K71.18, K71.19, K71.20, K71.21, K
 71.22, K71.23, K71.24, K71.25, K71.26, K71.27, K71.28, K71.29, K71.30, K71.31, K
 71.32, K71.33, K71.34, K71.35, K71.36, K71.37, K71.38, K71.39, K71.40, K71.41, K
 71.42, K71.43, K71.44, K71.45, K71.46, K71.47, K71.48, K71.49, K71.50, K71.51, K
 71.52, K71.53, K71.54, K71.55, K71.56, K71.57, K71.58, K71.59, K71.60, K71.61, K
 71.62, K71.63, K71.64, K71.65, K71.66, K71.67, K71.68, K71.69, K71.70, K71.71, K
 71.72, K71.73, K71.74, K71.75, K71.76, K71.77, K71.78, K71.79, K71.80, K71.81, K

71.82, K71.83, K71.84, K71.85, K71.86, K71.87, K71.88, K71.89, K71.90, K71.91, K71.92, K71.93, K71.94, K71.95, K71.96, K71.97, K71.98, K71.99, K71.100, K71.101, K71.102, K71.103,

K72.1, K72.2, K72.3, K72.4, K72.5, K72.6, K72.7, K72.8, K72.9, K72.10, K72.11, K72.12, K72.13, K72.14, K72.15, K72.16, K72.17, K72.18, K72.19, K72.20, K72.21, K72.22, K72.23, K72.24, K72.25, K72.26, K72.27, K72.28, K72.29, K72.30, K72.31, K72.32, K72.33, K72.34, K72.35, K72.36, K72.37, K72.38, K72.39, K72.40, K72.41, K72.42, K72.43, K72.44, K72.45, K72.46, K72.47, K72.48, K72.49, K72.50, K72.51, K72.52, K72.53, K72.54, K72.55, K72.56, K72.57, K72.58, K72.59, K72.60, K72.61, K72.62, K72.63, K72.64, K72.65, K72.66, K72.67, K72.68, K72.69, K72.70, K72.71, K72.72, K72.73, K72.74, K72.75, K72.76, K72.77, K72.78, K72.79, K72.80, K72.81, K72.82, K72.83, K72.84, K72.85, K72.86, K72.87, K72.88, K72.89, K72.90, K72.91, K72.92, K72.93, K72.94, K72.95, K72.96, K72.97, K72.98, K72.99, K72.100, K72.101, K72.102, K72.103,

K73.1, K73.2, K73.3, K73.4, K73.5, K73.6, K73.7, K73.8, K73.9, K73.10, K73.11, K73.12, K73.13, K73.14, K73.15, K73.16, K73.17, K73.18, K73.19, K73.20, K73.21, K73.22, K73.23, K73.24, K73.25, K73.26, K73.27, K73.28, K73.29, K73.30, K73.31, K73.32, K73.33, K73.34, K73.35, K73.36, K73.37, K73.38, K73.39, K73.40, K73.41, K73.42, K73.43, K73.44, K73.45, K73.46, K73.47, K73.48, K73.49, K73.50, K73.51, K73.52, K73.53, K73.54, K73.55, K73.56, K73.57, K73.58, K73.59, K73.60, K73.61, K73.62, K73.63, K73.64, K73.65, K73.66, K73.67, K73.68, K73.69, K73.70, K73.71, K73.72, K73.73, K73.74, K73.75, K73.76, K73.77, K73.78, K73.79, K73.80, K73.81, K73.82, K73.83, K73.84, K73.85, K73.86, K73.87, K73.88, K73.89, K73.90, K73.91, K73.92, K73.93, K73.94, K73.95, K73.96, K73.97, K73.98, K73.99, K73.100, K73.101, K73.102, K73.103,

K74.1, K74.2, K74.3, K74.4, K74.5, K74.6, K74.7, K74.8, K74.9, K74.10, K74.11, K74.12, K74.13, K74.14, K74.15, K74.16, K74.17, K74.18, K74.19, K74.20, K74.21, K74.22, K74.23, K74.24, K74.25, K74.26, K74.27, K74.28, K74.29, K74.30, K74.31, K74.32, K74.33, K74.34, K74.35, K74.36, K74.37, K74.38, K74.39, K74.40, K74.41, K74.42, K74.43, K74.44, K74.45, K74.46, K74.47, K74.48, K74.49, K74.50, K74.51, K74.52, K74.53, K74.54, K74.55, K74.56, K74.57, K74.58, K74.59, K74.60, K74.61, K74.62, K74.63, K74.64, K74.65, K74.66, K74.67, K74.68, K74.69, K74.70, K74.71, K74.72, K74.73, K74.74, K74.75, K74.76, K74.77, K74.78, K74.79, K74.80, K74.81, K74.82, K74.83, K74.84, K74.85, K74.86, K74.87, K74.88, K74.89, K74.90, K74.91, K74.92, K74.93, K74.94, K74.95, K74.96, K74.97, K74.98, K74.99, K74.100, K74.101, K74.102, K74.103,

K75.1, K75.2, K75.3, K75.4, K75.5, K75.6, K75.7, K75.8, K75.9, K75.10, K75.11, K75.12, K75.13, K75.14, K75.15, K75.16, K75.17, K75.18, K75.19, K75.20, K75.21, K75.22, K75.23, K75.24, K75.25, K75.26, K75.27, K75.28, K75.29, K75.30, K75.31, K75.32, K75.33, K75.34, K75.35, K75.36, K75.37, K75.38, K75.39, K75.40, K75.41, K75.42, K75.43, K75.44, K75.45, K75.46, K75.47, K75.48, K75.49, K75.50, K75.51, K75.52, K75.53, K75.54, K75.55, K75.56, K75.57, K75.58, K75.59, K75.60, K75.61, K75.62, K75.63, K75.64, K75.65, K75.66, K75.67, K75.68, K75.69, K75.70, K75.71, K75.72, K75.73, K75.74, K75.75, K75.76, K75.77, K75.78, K75.79, K75.80, K75.81, K75.82, K75.83, K75.84, K75.85, K75.86, K75.87, K75.88, K75.89, K75.90, K75.91, K75.92, K75.93, K75.94, K75.95, K75.96, K75.97, K75.98, K75.99, K75.100, K75.101, K75.102, K75.103,

【 0 0 8 2 】

K76.1, K76.2, K76.3, K76.4, K76.5, K76.6, K76.7, K76.8, K76.9, K76.10, K76.11, K76.12, K76.13, K76.14, K76.15, K76.16, K76.17, K76.18, K76.19, K76.20, K76.21, K

10

20

30

40

50

76.22, K76.23, K76.24, K76.25, K76.26, K76.27, K76.28, K76.29, K76.30, K76.31, K
76.32, K76.33, K76.34, K76.35, K76.36, K76.37, K76.38, K76.39, K76.40, K76.41, K
76.42, K76.43, K76.44, K76.45, K76.46, K76.47, K76.48, K76.49, K76.50, K76.51, K
76.52, K76.53, K76.54, K76.55, K76.56, K76.57, K76.58, K76.59, K76.60, K76.61, K
76.62, K76.63, K76.64, K76.65, K76.66, K76.67, K76.68, K76.69, K76.70, K76.71, K
76.72, K76.73, K76.74, K76.75, K76.76, K76.77, K76.78, K76.79, K76.80, K76.81, K
76.82, K76.83, K76.84, K76.85, K76.86, K76.87, K76.88, K76.89, K76.90, K76.91, K
76.92, K76.93, K76.94, K76.95, K76.96, K76.97, K76.98, K76.99, K76.100, K76.101,
K76.102, K76.103,

K77.1, K77.2, K77.3, K77.4, K77.5, K77.6, K77.7, K77.8, K77.9, K77.10, K77.11, K
77.12, K77.13, K77.14, K77.15, K77.16, K77.17, K77.18, K77.19, K77.20, K77.21, K
77.22, K77.23, K77.24, K77.25, K77.26, K77.27, K77.28, K77.29, K77.30, K77.31, K
77.32, K77.33, K77.34, K77.35, K77.36, K77.37, K77.38, K77.39, K77.40, K77.41, K
77.42, K77.43, K77.44, K77.45, K77.46, K77.47, K77.48, K77.49, K77.50, K77.51, K
77.52, K77.53, K77.54, K77.55, K77.56, K77.57, K77.58, K77.59, K77.60, K77.61, K
77.62, K77.63, K77.64, K77.65, K77.66, K77.67, K77.68, K77.69, K77.70, K77.71, K
77.72, K77.73, K77.74, K77.75, K77.76, K77.77, K77.78, K77.79, K77.80, K77.81, K
77.82, K77.83, K77.84, K77.85, K77.86, K77.87, K77.88, K77.89, K77.90, K77.91, K
77.92, K77.93, K77.94, K77.95, K77.96, K77.97, K77.98, K77.99, K77.100, K77.101,
K77.102, K77.103,

K78.1, K78.2, K78.3, K78.4, K78.5, K78.6, K78.7, K78.8, K78.9, K78.10, K78.11, K
78.12, K78.13, K78.14, K78.15, K78.16, K78.17, K78.18, K78.19, K78.20, K78.21, K
78.22, K78.23, K78.24, K78.25, K78.26, K78.27, K78.28, K78.29, K78.30, K78.31, K
78.32, K78.33, K78.34, K78.35, K78.36, K78.37, K78.38, K78.39, K78.40, K78.41, K
78.42, K78.43, K78.44, K78.45, K78.46, K78.47, K78.48, K78.49, K78.50, K78.51, K
78.52, K78.53, K78.54, K78.55, K78.56, K78.57, K78.58, K78.59, K78.60, K78.61, K
78.62, K78.63, K78.64, K78.65, K78.66, K78.67, K78.68, K78.69, K78.70, K78.71, K
78.72, K78.73, K78.74, K78.75, K78.76, K78.77, K78.78, K78.79, K78.80, K78.81, K
78.82, K78.83, K78.84, K78.85, K78.86, K78.87, K78.88, K78.89, K78.90, K78.91, K
78.92, K78.93, K78.94, K78.95, K78.96, K78.97, K78.98, K78.99, K78.100, K78.101,
K78.102, K78.103,

K79.1, K79.2, K79.3, K79.4, K79.5, K79.6, K79.7, K79.8, K79.9, K79.10, K79.11, K
79.12, K79.13, K79.14, K79.15, K79.16, K79.17, K79.18, K79.19, K79.20, K79.21, K
79.22, K79.23, K79.24, K79.25, K79.26, K79.27, K79.28, K79.29, K79.30, K79.31, K
79.32, K79.33, K79.34, K79.35, K79.36, K79.37, K79.38, K79.39, K79.40, K79.41, K
79.42, K79.43, K79.44, K79.45, K79.46, K79.47, K79.48, K79.49, K79.50, K79.51, K
79.52, K79.53, K79.54, K79.55, K79.56, K79.57, K79.58, K79.59, K79.60, K79.61, K
79.62, K79.63, K79.64, K79.65, K79.66, K79.67, K79.68, K79.69, K79.70, K79.71, K
79.72, K79.73, K79.74, K79.75, K79.76, K79.77, K79.78, K79.79, K79.80, K79.81, K
79.82, K79.83, K79.84, K79.85, K79.86, K79.87, K79.88, K79.89, K79.90, K79.91, K
79.92, K79.93, K79.94, K79.95, K79.96, K79.97, K79.98, K79.99, K79.100, K79.101,
K79.102, K79.103,

K80.1, K80.2, K80.3, K80.4, K80.5, K80.6, K80.7, K80.8, K80.9, K80.10, K80.11, K
80.12, K80.13, K80.14, K80.15, K80.16, K80.17, K80.18, K80.19, K80.20, K80.21, K
80.22, K80.23, K80.24, K80.25, K80.26, K80.27, K80.28, K80.29, K80.30, K80.31, K
80.32, K80.33, K80.34, K80.35, K80.36, K80.37, K80.38, K80.39, K80.40, K80.41, K
80.42, K80.43, K80.44, K80.45, K80.46, K80.47, K80.48, K80.49, K80.50, K80.51, K
80.52, K80.53, K80.54, K80.55, K80.56, K80.57, K80.58, K80.59, K80.60, K80.61, K
80.62, K80.63, K80.64, K80.65, K80.66, K80.67, K80.68, K80.69, K80.70, K80.71, K
80.72, K80.73, K80.74, K80.75, K80.76, K80.77, K80.78, K80.79, K80.80, K80.81, K

【 0 0 8 3 】

10

20

30

40

50

85.22, K85.23, K85.24, K85.25, K85.26, K85.27, K85.28, K85.29, K85.30, K85.31, K
 85.32, K85.33, K85.34, K85.35, K85.36, K85.37, K85.38, K85.39, K85.40, K85.41, K
 85.42, K85.43, K85.44, K85.45, K85.46, K85.47, K85.48, K85.49, K85.50, K85.51, K
 85.52, K85.53, K85.54, K85.55, K85.56, K85.57, K85.58, K85.59, K85.60, K85.61, K
 85.62, K85.63, K85.64, K85.65, K85.66, K85.67, K85.68, K85.69, K85.70, K85.71, K
 85.72, K85.73, K85.74, K85.75, K85.76, K85.77, K85.78, K85.79, K85.80, K85.81, K
 85.82, K85.83, K85.84, K85.85, K85.86, K85.87, K85.88, K85.89, K85.90, K85.91, K
 85.92, K85.93, K85.94, K85.95, K85.96, K85.97, K85.98, K85.99, K85.100, K85.101,
 K85.102, K85.103,

【 0 0 8 4 】

10

K86.1, K86.2, K86.3, K86.4, K86.5, K86.6, K86.7, K86.8, K86.9, K86.10, K86.11, K
 86.12, K86.13, K86.14, K86.15, K86.16, K86.17, K86.18, K86.19, K86.20, K86.21, K
 86.22, K86.23, K86.24, K86.25, K86.26, K86.27, K86.28, K86.29, K86.30, K86.31, K
 86.32, K86.33, K86.34, K86.35, K86.36, K86.37, K86.38, K86.39, K86.40, K86.41, K
 86.42, K86.43, K86.44, K86.45, K86.46, K86.47, K86.48, K86.49, K86.50, K86.51, K
 86.52, K86.53, K86.54, K86.55, K86.56, K86.57, K86.58, K86.59, K86.60, K86.61, K
 86.62, K86.63, K86.64, K86.65, K86.66, K86.67, K86.68, K86.69, K86.70, K86.71, K
 86.72, K86.73, K86.74, K86.75, K86.76, K86.77, K86.78, K86.79, K86.80, K86.81, K
 86.82, K86.83, K86.84, K86.85, K86.86, K86.87, K86.88, K86.89, K86.90, K86.91, K
 86.92, K86.93, K86.94, K86.95, K86.96, K86.97, K86.98, K86.99, K86.100, K86.101,
 K86.102, K86.103,

20

K87.1, K87.2, K87.3, K87.4, K87.5, K87.6, K87.7, K87.8, K87.9, K87.10, K87.11, K
 87.12, K87.13, K87.14, K87.15, K87.16, K87.17, K87.18, K87.19, K87.20, K87.21, K
 87.22, K87.23, K87.24, K87.25, K87.26, K87.27, K87.28, K87.29, K87.30, K87.31, K
 87.32, K87.33, K87.34, K87.35, K87.36, K87.37, K87.38, K87.39, K87.40, K87.41, K
 87.42, K87.43, K87.44, K87.45, K87.46, K87.47, K87.48, K87.49, K87.50, K87.51, K
 87.52, K87.53, K87.54, K87.55, K87.56, K87.57, K87.58, K87.59, K87.60, K87.61, K
 87.62, K87.63, K87.64, K87.65, K87.66, K87.67, K87.68, K87.69, K87.70, K87.71, K
 87.72, K87.73, K87.74, K87.75, K87.76, K87.77, K87.78, K87.79, K87.80, K87.81, K
 87.82, K87.83, K87.84, K87.85, K87.86, K87.87, K87.88, K87.89, K87.90, K87.91, K
 87.92, K87.93, K87.94, K87.95, K87.96, K87.97, K87.98, K87.99, K87.100, K87.101,
 K87.102, K87.103,

30

K88.1, K88.2, K88.3, K88.4, K88.5, K88.6, K88.7, K88.8, K88.9, K88.10, K88.11, K
 88.12, K88.13, K88.14, K88.15, K88.16, K88.17, K88.18, K88.19, K88.20, K88.21, K
 88.22, K88.23, K88.24, K88.25, K88.26, K88.27, K88.28, K88.29, K88.30, K88.31, K
 88.32, K88.33, K88.34, K88.35, K88.36, K88.37, K88.38, K88.39, K88.40, K88.41, K
 88.42, K88.43, K88.44, K88.45, K88.46, K88.47, K88.48, K88.49, K88.50, K88.51, K
 88.52, K88.53, K88.54, K88.55, K88.56, K88.57, K88.58, K88.59, K88.60, K88.61, K
 88.62, K88.63, K88.64, K88.65, K88.66, K88.67, K88.68, K88.69, K88.70, K88.71, K
 88.72, K88.73, K88.74, K88.75, K88.76, K88.77, K88.78, K88.79, K88.80, K88.81, K
 88.82, K88.83, K88.84, K88.85, K88.86, K88.87, K88.88, K88.89, K88.90, K88.91, K
 88.92, K88.93, K88.94, K88.95, K88.96, K88.97, K88.98, K88.99, K88.100, K88.101,
 K88.102, K88.103,

40

K89.1, K89.2, K89.3, K89.4, K89.5, K89.6, K89.7, K89.8, K89.9, K89.10, K89.11, K
 89.12, K89.13, K89.14, K89.15, K89.16, K89.17, K89.18, K89.19, K89.20, K89.21, K
 89.22, K89.23, K89.24, K89.25, K89.26, K89.27, K89.28, K89.29, K89.30, K89.31, K
 89.32, K89.33, K89.34, K89.35, K89.36, K89.37, K89.38, K89.39, K89.40, K89.41, K
 89.42, K89.43, K89.44, K89.45, K89.46, K89.47, K89.48, K89.49, K89.50, K89.51, K
 89.52, K89.53, K89.54, K89.55, K89.56, K89.57, K89.58, K89.59, K89.60, K89.61, K
 89.62, K89.63, K89.64, K89.65, K89.66, K89.67, K89.68, K89.69, K89.70, K89.71, K

50

89.72, K89.73, K89.74, K89.75, K89.76, K89.77, K89.78, K89.79, K89.80, K89.81, K89.82, K89.83, K89.84, K89.85, K89.86, K89.87, K89.88, K89.89, K89.90, K89.91, K89.92, K89.93, K89.94, K89.95, K89.96, K89.97, K89.98, K89.99, K89.100, K89.101, K89.102, K89.103,

K90.1, K90.2, K90.3, K90.4, K90.5, K90.6, K90.7, K90.8, K90.9, K90.10, K90.11, K90.12, K90.13, K90.14, K90.15, K90.16, K90.17, K90.18, K90.19, K90.20, K90.21, K90.22, K90.23, K90.24, K90.25, K90.26, K90.27, K90.28, K90.29, K90.30, K90.31, K90.32, K90.33, K90.34, K90.35, K90.36, K90.37, K90.38, K90.39, K90.40, K90.41, K90.42, K90.43, K90.44, K90.45, K90.46, K90.47, K90.48, K90.49, K90.50, K90.51, K90.52, K90.53, K90.54, K90.55, K90.56, K90.57, K90.58, K90.59, K90.60, K90.61, K90.62, K90.63, K90.64, K90.65, K90.66, K90.67, K90.68, K90.69, K90.70, K90.71, K90.72, K90.73, K90.74, K90.75, K90.76, K90.77, K90.78, K90.79, K90.80, K90.81, K90.82, K90.83, K90.84, K90.85, K90.86, K90.87, K90.88, K90.89, K90.90, K90.91, K90.92, K90.93, K90.94, K90.95, K90.96, K90.97, K90.98, K90.99, K90.100, K90.101, K90.102, K90.103,

【 0 0 8 5 】

K91.1, K91.2, K91.3, K91.4, K91.5, K91.6, K91.7, K91.8, K91.9, K91.10, K91.11, K91.12, K91.13, K91.14, K91.15, K91.16, K91.17, K91.18, K91.19, K91.20, K91.21, K91.22, K91.23, K91.24, K91.25, K91.26, K91.27, K91.28, K91.29, K91.30, K91.31, K91.32, K91.33, K91.34, K91.35, K91.36, K91.37, K91.38, K91.39, K91.40, K91.41, K91.42, K91.43, K91.44, K91.45, K91.46, K91.47, K91.48, K91.49, K91.50, K91.51, K91.52, K91.53, K91.54, K91.55, K91.56, K91.57, K91.58, K91.59, K91.60, K91.61, K91.62, K91.63, K91.64, K91.65, K91.66, K91.67, K91.68, K91.69, K91.70, K91.71, K91.72, K91.73, K91.74, K91.75, K91.76, K91.77, K91.78, K91.79, K91.80, K91.81, K91.82, K91.83, K91.84, K91.85, K91.86, K91.87, K91.88, K91.89, K91.90, K91.91, K91.92, K91.93, K91.94, K91.95, K91.96, K91.97, K91.98, K91.99, K91.100, K91.101, K91.102, K91.103,

K92.1, K92.2, K92.3, K92.4, K92.5, K92.6, K92.7, K92.8, K92.9, K92.10, K92.11, K92.12, K92.13, K92.14, K92.15, K92.16, K92.17, K92.18, K92.19, K92.20, K92.21, K92.22, K92.23, K92.24, K92.25, K92.26, K92.27, K92.28, K92.29, K92.30, K92.31, K92.32, K92.33, K92.34, K92.35, K92.36, K92.37, K92.38, K92.39, K92.40, K92.41, K92.42, K92.43, K92.44, K92.45, K92.46, K92.47, K92.48, K92.49, K92.50, K92.51, K92.52, K92.53, K92.54, K92.55, K92.56, K92.57, K92.58, K92.59, K92.60, K92.61, K92.62, K92.63, K92.64, K92.65, K92.66, K92.67, K92.68, K92.69, K92.70, K92.71, K92.72, K92.73, K92.74, K92.75, K92.76, K92.77, K92.78, K92.79, K92.80, K92.81, K92.82, K92.83, K92.84, K92.85, K92.86, K92.87, K92.88, K92.89, K92.90, K92.91, K92.92, K92.93, K92.94, K92.95, K92.96, K92.97, K92.98, K92.99, K92.100, K92.101, K92.102, K92.103,

K93.1, K93.2, K93.3, K93.4, K93.5, K93.6, K93.7, K93.8, K93.9, K93.10, K93.11, K93.12, K93.13, K93.14, K93.15, K93.16, K93.17, K93.18, K93.19, K93.20, K93.21, K93.22, K93.23, K93.24, K93.25, K93.26, K93.27, K93.28, K93.29, K93.30, K93.31, K93.32, K93.33, K93.34, K93.35, K93.36, K93.37, K93.38, K93.39, K93.40, K93.41, K93.42, K93.43, K93.44, K93.45, K93.46, K93.47, K93.48, K93.49, K93.50, K93.51, K93.52, K93.53, K93.54, K93.55, K93.56, K93.57, K93.58, K93.59, K93.60, K93.61, K93.62, K93.63, K93.64, K93.65, K93.66, K93.67, K93.68, K93.69, K93.70, K93.71, K93.72, K93.73, K93.74, K93.75, K93.76, K93.77, K93.78, K93.79, K93.80, K93.81, K93.82, K93.83, K93.84, K93.85, K93.86, K93.87, K93.88, K93.89, K93.90, K93.91, K93.92, K93.93, K93.94, K93.95, K93.96, K93.97, K93.98, K93.99, K93.100, K93.101, K93.102, K93.103,

K94.1, K94.2, K94.3, K94.4, K94.5, K94.6, K94.7, K94.8, K94.9, K94.10, K94.11, K

10

20

30

40

50

94.12, K94.13, K94.14, K94.15, K94.16, K94.17, K94.18, K94.19, K94.20, K94.21, K
 94.22, K94.23, K94.24, K94.25, K94.26, K94.27, K94.28, K94.29, K94.30, K94.31, K
 94.32, K94.33, K94.34, K94.35, K94.36, K94.37, K94.38, K94.39, K94.40, K94.41, K
 94.42, K94.43, K94.44, K94.45, K94.46, K94.47, K94.48, K94.49, K94.50, K94.51, K
 94.52, K94.53, K94.54, K94.55, K94.56, K94.57, K94.58, K94.59, K94.60, K94.61, K
 94.62, K94.63, K94.64, K94.65, K94.66, K94.67, K94.68, K94.69, K94.70, K94.71, K
 94.72, K94.73, K94.74, K94.75, K94.76, K94.77, K94.78, K94.79, K94.80, K94.81, K
 94.82, K94.83, K94.84, K94.85, K94.86, K94.87, K94.88, K94.89, K94.90, K94.91, K
 94.92, K94.93, K94.94, K94.95, K94.96, K94.97, K94.98, K94.99, K94.100, K94.101,
 K94.102, K94.103,

10

K95.1, K95.2, K95.3, K95.4, K95.5, K95.6, K95.7, K95.8, K95.9, K95.10, K95.11, K
 95.12, K95.13, K95.14, K95.15, K95.16, K95.17, K95.18, K95.19, K95.20, K95.21, K
 95.22, K95.23, K95.24, K95.25, K95.26, K95.27, K95.28, K95.29, K95.30, K95.31, K
 95.32, K95.33, K95.34, K95.35, K95.36, K95.37, K95.38, K95.39, K95.40, K95.41, K
 95.42, K95.43, K95.44, K95.45, K95.46, K95.47, K95.48, K95.49, K95.50, K95.51, K
 95.52, K95.53, K95.54, K95.55, K95.56, K95.57, K95.58, K95.59, K95.60, K95.61, K
 95.62, K95.63, K95.64, K95.65, K95.66, K95.67, K95.68, K95.69, K95.70, K95.71, K
 95.72, K95.73, K95.74, K95.75, K95.76, K95.77, K95.78, K95.79, K95.80, K95.81, K
 95.82, K95.83, K95.84, K95.85, K95.86, K95.87, K95.88, K95.89, K95.90, K95.91, K
 95.92, K95.93, K95.94, K95.95, K95.96, K95.97, K95.98, K95.99, K95.100, K95.101,
 K95.102, K95.103,

20

【 0 0 8 6 】

K96.1, K96.2, K96.3, K96.4, K96.5, K96.6, K96.7, K96.8, K96.9, K96.10, K96.11, K
 96.12, K96.13, K96.14, K96.15, K96.16, K96.17, K96.18, K96.19, K96.20, K96.21, K
 96.22, K96.23, K96.24, K96.25, K96.26, K96.27, K96.28, K96.29, K96.30, K96.31, K
 96.32, K96.33, K96.34, K96.35, K96.36, K96.37, K96.38, K96.39, K96.40, K96.41, K
 96.42, K96.43, K96.44, K96.45, K96.46, K96.47, K96.48, K96.49, K96.50, K96.51, K
 96.52, K96.53, K96.54, K96.55, K96.56, K96.57, K96.58, K96.59, K96.60, K96.61, K
 96.62, K96.63, K96.64, K96.65, K96.66, K96.67, K96.68, K96.69, K96.70, K96.71, K
 96.72, K96.73, K96.74, K96.75, K96.76, K96.77, K96.78, K96.79, K96.80, K96.81, K
 96.82, K96.83, K96.84, K96.85, K96.86, K96.87, K96.88, K96.89, K96.90, K96.91, K
 96.92, K96.93, K96.94, K96.95, K96.96, K96.97, K96.98, K96.99, K96.100, K96.101,
 K96.102, K96.103,

30

K97.1, K97.2, K97.3, K97.4, K97.5, K97.6, K97.7, K97.8, K97.9, K97.10, K97.11, K
 97.12, K97.13, K97.14, K97.15, K97.16, K97.17, K97.18, K97.19, K97.20, K97.21, K
 97.22, K97.23, K97.24, K97.25, K97.26, K97.27, K97.28, K97.29, K97.30, K97.31, K
 97.32, K97.33, K97.34, K97.35, K97.36, K97.37, K97.38, K97.39, K97.40, K97.41, K
 97.42, K97.43, K97.44, K97.45, K97.46, K97.47, K97.48, K97.49, K97.50, K97.51, K
 97.52, K97.53, K97.54, K97.55, K97.56, K97.57, K97.58, K97.59, K97.60, K97.61, K
 97.62, K97.63, K97.64, K97.65, K97.66, K97.67, K97.68, K97.69, K97.70, K97.71, K
 97.72, K97.73, K97.74, K97.75, K97.76, K97.77, K97.78, K97.79, K97.80, K97.81, K
 97.82, K97.83, K97.84, K97.85, K97.86, K97.87, K97.88, K97.89, K97.90, K97.91, K
 97.92, K97.93, K97.94, K97.95, K97.96, K97.97, K97.98, K97.99, K97.100, K97.101,
 K97.102, K97.103,

40

K98.1, K98.2, K98.3, K98.4, K98.5, K98.6, K98.7, K98.8, K98.9, K98.10, K98.11, K
 98.12, K98.13, K98.14, K98.15, K98.16, K98.17, K98.18, K98.19, K98.20, K98.21, K
 98.22, K98.23, K98.24, K98.25, K98.26, K98.27, K98.28, K98.29, K98.30, K98.31, K
 98.32, K98.33, K98.34, K98.35, K98.36, K98.37, K98.38, K98.39, K98.40, K98.41, K
 98.42, K98.43, K98.44, K98.45, K98.46, K98.47, K98.48, K98.49, K98.50, K98.51, K
 98.52, K98.53, K98.54, K98.55, K98.56, K98.57, K98.58, K98.59, K98.60, K98.61, K

50

98.62, K98.63, K98.64, K98.65, K98.66, K98.67, K98.68, K98.69, K98.70, K98.71, K98.72, K98.73, K98.74, K98.75, K98.76, K98.77, K98.78, K98.79, K98.80, K98.81, K98.82, K98.83, K98.84, K98.85, K98.86, K98.87, K98.88, K98.89, K98.90, K98.91, K98.92, K98.93, K98.94, K98.95, K98.96, K98.97, K98.98, K98.99, K98.100, K98.101, K98.102, K98.103,

K99.1, K99.2, K99.3, K99.4, K99.5, K99.6, K99.7, K99.8, K99.9, K99.10, K99.11, K99.12, K99.13, K99.14, K99.15, K99.16, K99.17, K99.18, K99.19, K99.20, K99.21, K99.22, K99.23, K99.24, K99.25, K99.26, K99.27, K99.28, K99.29, K99.30, K99.31, K99.32, K99.33, K99.34, K99.35, K99.36, K99.37, K99.38, K99.39, K99.40, K99.41, K99.42, K99.43, K99.44, K99.45, K99.46, K99.47, K99.48, K99.49, K99.50, K99.51, K99.52, K99.53, K99.54, K99.55, K99.56, K99.57, K99.58, K99.59, K99.60, K99.61, K99.62, K99.63, K99.64, K99.65, K99.66, K99.67, K99.68, K99.69, K99.70, K99.71, K99.72, K99.73, K99.74, K99.75, K99.76, K99.77, K99.78, K99.79, K99.80, K99.81, K99.82, K99.83, K99.84, K99.85, K99.86, K99.87, K99.88, K99.89, K99.90, K99.91, K99.92, K99.93, K99.94, K99.95, K99.96, K99.97, K99.98, K99.99, K99.100, K99.101, K99.102, K99.103,

K100.1, K100.2, K100.3, K100.4, K100.5, K100.6, K100.7, K100.8, K100.9, K100.10, K100.11, K100.12, K100.13, K100.14, K100.15, K100.16, K100.17, K100.18, K100.19, K100.20, K100.21, K100.22, K100.23, K100.24, K100.25, K100.26, K100.27, K100.28, K100.29, K100.30, K100.31, K100.32, K100.33, K100.34, K100.35, K100.36, K100.37, K100.38, K100.39, K100.40, K100.41, K100.42, K100.43, K100.44, K100.45, K100.46, K100.47, K100.48, K100.49, K100.50, K100.51, K100.52, K100.53, K100.54, K100.55, K100.56, K100.57, K100.58, K100.59, K100.60, K100.61, K100.62, K100.63, K100.64, K100.65, K100.66, K100.67, K100.68, K100.69, K100.70, K100.71, K100.72, K100.73, K100.74, K100.75, K100.76, K100.77, K100.78, K100.79, K100.80, K100.81, K100.82, K100.83, K100.84, K100.85, K100.86, K100.87, K100.88, K100.89, K100.90, K100.91, K100.92, K100.93, K100.94, K100.95, K100.96, K100.97, K100.98, K100.99, K100.100, K100.101, K100.102, K100.103,

【 0 0 8 7 】

K101.1, K101.2, K101.3, K101.4, K101.5, K101.6, K101.7, K101.8, K101.9, K101.10, K101.11, K101.12, K101.13, K101.14, K101.15, K101.16, K101.17, K101.18, K101.19, K101.20, K101.21, K101.22, K101.23, K101.24, K101.25, K101.26, K101.27, K101.28, K101.29, K101.30, K101.31, K101.32, K101.33, K101.34, K101.35, K101.36, K101.37, K101.38, K101.39, K101.40, K101.41, K101.42, K101.43, K101.44, K101.45, K101.46, K101.47, K101.48, K101.49, K101.50, K101.51, K101.52, K101.53, K101.54, K101.55, K101.56, K101.57, K101.58, K101.59, K101.60, K101.61, K101.62, K101.63, K101.64, K101.65, K101.66, K101.67, K101.68, K101.69, K101.70, K101.71, K101.72, K101.73, K101.74, K101.75, K101.76, K101.77, K101.78, K101.79, K101.80, K101.81, K101.82, K101.83, K101.84, K101.85, K101.86, K101.87, K101.88, K101.89, K101.90, K101.91, K101.92, K101.93, K101.94, K101.95, K101.96, K101.97, K101.98, K101.99, K101.100, K101.101, K101.102, K101.103,

K102.1, K102.2, K102.3, K102.4, K102.5, K102.6, K102.7, K102.8, K102.9, K102.10, K102.11, K102.12, K102.13, K102.14, K102.15, K102.16, K102.17, K102.18, K102.19, K102.20, K102.21, K102.22, K102.23, K102.24, K102.25, K102.26, K102.27, K102.28, K102.29, K102.30, K102.31, K102.32, K102.33, K102.34, K102.35, K102.36, K102.37, K102.38, K102.39, K102.40, K102.41, K102.42, K102.43, K102.44, K102.45, K102.46, K102.47, K102.48, K102.49, K102.50, K102.51, K102.52, K102.53, K102.54, K102.55, K102.56, K102.57, K102.58, K102.59, K102.60, K102.61, K102.62, K102.63, K102.64, K102.65, K102.66, K102.67, K102.68, K102.69, K102.70, K102.71, K102.72, K102.73, K102.74, K102.75, K102.76, K102.77, K102.78, K102.79, K102.80, K102.81,

10

20

30

40

50

K106.91, K106.92, K106.93, K106.94, K106.95, K106.96, K106.97, K106.98, K106.99, K106.100, K106.101, K106.102, K106.103,
K107.1, K107.2, K107.3, K107.4, K107.5, K107.6, K107.7, K107.8, K107.9, K107.10, K107.11, K107.12, K107.13, K107.14, K107.15, K107.16, K107.17, K107.18, K107.19, K107.20, K107.21, K107.22, K107.23, K107.24, K107.25, K107.26, K107.27, K107.28, K107.29, K107.30, K107.31, K107.32, K107.33, K107.34, K107.35, K107.36, K107.37, K107.38, K107.39, K107.40, K107.41, K107.42, K107.43, K107.44, K107.45, K107.46, K107.47, K107.48, K107.49, K107.50, K107.51, K107.52, K107.53, K107.54, K107.55, K107.56, K107.57, K107.58, K107.59, K107.60, K107.61, K107.62, K107.63, K107.64, K107.65, K107.66, K107.67, K107.68, K107.69, K107.70, K107.71, K107.72, K107.73, K107.74, K107.75, K107.76, K107.77, K107.78, K107.79, K107.80, K107.81, K107.82, K107.83, K107.84, K107.85, K107.86, K107.87, K107.88, K107.89, K107.90, K107.91, K107.92, K107.93, K107.94, K107.95, K107.96, K107.97, K107.98, K107.99, K107.100, K107.101, K107.102, K107.103,
K108.1, K108.2, K108.3, K108.4, K108.5, K108.6, K108.7, K108.8, K108.9, K108.10, K108.11, K108.12, K108.13, K108.14, K108.15, K108.16, K108.17, K108.18, K108.19, K108.20, K108.21, K108.22, K108.23, K108.24, K108.25, K108.26, K108.27, K108.28, K108.29, K108.30, K108.31, K108.32, K108.33, K108.34, K108.35, K108.36, K108.37, K108.38, K108.39, K108.40, K108.41, K108.42, K108.43, K108.44, K108.45, K108.46, K108.47, K108.48, K108.49, K108.50, K108.51, K108.52, K108.53, K108.54, K108.55, K108.56, K108.57, K108.58, K108.59, K108.60, K108.61, K108.62, K108.63, K108.64, K108.65, K108.66, K108.67, K108.68, K108.69, K108.70, K108.71, K108.72, K108.73, K108.74, K108.75, K108.76, K108.77, K108.78, K108.79, K108.80, K108.81, K108.82, K108.83, K108.84, K108.85, K108.86, K108.87, K108.88, K108.89, K108.90, K108.91, K108.92, K108.93, K108.94, K108.95, K108.96, K108.97, K108.98, K108.99, K108.100, K108.101, K108.102, K108.103,
K109.1, K109.2, K109.3, K109.4, K109.5, K109.6, K109.7, K109.8, K109.9, K109.10, K109.11, K109.12, K109.13, K109.14, K109.15, K109.16, K109.17, K109.18, K109.19, K109.20, K109.21, K109.22, K109.23, K109.24, K109.25, K109.26, K109.27, K109.28, K109.29, K109.30, K109.31, K109.32, K109.33, K109.34, K109.35, K109.36, K109.37, K109.38, K109.39, K109.40, K109.41, K109.42, K109.43, K109.44, K109.45, K109.46, K109.47, K109.48, K109.49, K109.50, K109.51, K109.52, K109.53, K109.54, K109.55, K109.56, K109.57, K109.58, K109.59, K109.60, K109.61, K109.62, K109.63, K109.64, K109.65, K109.66, K109.67, K109.68, K109.69, K109.70, K109.71, K109.72, K109.73, K109.74, K109.75, K109.76, K109.77, K109.78, K109.79, K109.80, K109.81, K109.82, K109.83, K109.84, K109.85, K109.86, K109.87, K109.88, K109.89, K109.90, K109.91, K109.92, K109.93, K109.94, K109.95, K109.96, K109.97, K109.98, K109.99, K109.100, K109.101, K109.102, K109.103,
K110.1, K110.2, K110.3, K110.4, K110.5, K110.6, K110.7, K110.8, K110.9, K110.10, K110.11, K110.12, K110.13, K110.14, K110.15, K110.16, K110.17, K110.18, K110.19, K110.20, K110.21, K110.22, K110.23, K110.24, K110.25, K110.26, K110.27, K110.28, K110.29, K110.30, K110.31, K110.32, K110.33, K110.34, K110.35, K110.36, K110.37, K110.38, K110.39, K110.40, K110.41, K110.42, K110.43, K110.44, K110.45, K110.46, K110.47, K110.48, K110.49, K110.50, K110.51, K110.52, K110.53, K110.54, K110.55, K110.56, K110.57, K110.58, K110.59, K110.60, K110.61, K110.62, K110.63, K110.64, K110.65, K110.66, K110.67, K110.68, K110.69, K110.70, K110.71, K110.72, K110.73, K110.74, K110.75, K110.76, K110.77, K110.78, K110.79, K110.80, K110.81, K110.82, K110.83, K110.84, K110.85, K110.86, K110.87, K110.88, K110.89, K110.90, K110.91, K110.92, K110.93, K110.94, K110.95, K110.96, K110.97, K110.98, K110.99, K110.100, K110.101, K110.102, K110.103,

[illegible]

50

K115.11, K115.12, K115.13, K115.14, K115.15, K115.16, K115.17, K115.18, K115.19, K115.20, K115.21, K115.22, K115.23, K115.24, K115.25, K115.26, K115.27, K115.28, K115.29, K115.30, K115.31, K115.32, K115.33, K115.34, K115.35, K115.36, K115.37, K115.38, K115.39, K115.40, K115.41, K115.42, K115.43, K115.44, K115.45, K115.46, K115.47, K115.48, K115.49, K115.50, K115.51, K115.52, K115.53, K115.54, K115.55, K115.56, K115.57, K115.58, K115.59, K115.60, K115.61, K115.62, K115.63, K115.64, K115.65, K115.66, K115.67, K115.68, K115.69, K115.70, K115.71, K115.72, K115.73, K115.74, K115.75, K115.76, K115.77, K115.78, K115.79, K115.80, K115.81, K115.82, K115.83, K115.84, K115.85, K115.86, K115.87, K115.88, K115.89, K115.90, K115.91, K115.92, K115.93, K115.94, K115.95, K115.96, K115.97, K115.98, K115.99, K115.100, K115.101, K115.102, K115.103,

10

【0090】

K116.1, K116.2, K116.3, K116.4, K116.5, K116.6, K116.7, K116.8, K116.9, K116.10, K116.11, K116.12, K116.13, K116.14, K116.15, K116.16, K116.17, K116.18, K116.19, K116.20, K116.21, K116.22, K116.23, K116.24, K116.25, K116.26, K116.27, K116.28, K116.29, K116.30, K116.31, K116.32, K116.33, K116.34, K116.35, K116.36, K116.37, K116.38, K116.39, K116.40, K116.41, K116.42, K116.43, K116.44, K116.45, K116.46, K116.47, K116.48, K116.49, K116.50, K116.51, K116.52, K116.53, K116.54, K116.55, K116.56, K116.57, K116.58, K116.59, K116.60, K116.61, K116.62, K116.63, K116.64, K116.65, K116.66, K116.67, K116.68, K116.69, K116.70, K116.71, K116.72, K116.73, K116.74, K116.75, K116.76, K116.77, K116.78, K116.79, K116.80, K116.81, K116.82, K116.83, K116.84, K116.85, K116.86, K116.87, K116.88, K116.89, K116.90, K116.91, K116.92, K116.93, K116.94, K116.95, K116.96, K116.97, K116.98, K116.99, K116.100, K116.101, K116.102, K116.103,

20

K117.1, K117.2, K117.3, K117.4, K117.5, K117.6, K117.7, K117.8, K117.9, K117.10, K117.11, K117.12, K117.13, K117.14, K117.15, K117.16, K117.17, K117.18, K117.19, K117.20, K117.21, K117.22, K117.23, K117.24, K117.25, K117.26, K117.27, K117.28, K117.29, K117.30, K117.31, K117.32, K117.33, K117.34, K117.35, K117.36, K117.37, K117.38, K117.39, K117.40, K117.41, K117.42, K117.43, K117.44, K117.45, K117.46, K117.47, K117.48, K117.49, K117.50, K117.51, K117.52, K117.53, K117.54, K117.55, K117.56, K117.57, K117.58, K117.59, K117.60, K117.61, K117.62, K117.63, K117.64, K117.65, K117.66, K117.67, K117.68, K117.69, K117.70, K117.71, K117.72, K117.73, K117.74, K117.75, K117.76, K117.77, K117.78, K117.79, K117.80, K117.81, K117.82, K117.83, K117.84, K117.85, K117.86, K117.87, K117.88, K117.89, K117.90, K117.91, K117.92, K117.93, K117.94, K117.95, K117.96, K117.97, K117.98, K117.99, K117.100, K117.101, K117.102, K117.103,

30

K118.1, K118.2, K118.3, K118.4, K118.5, K118.6, K118.7, K118.8, K118.9, K118.10, K118.11, K118.12, K118.13, K118.14, K118.15, K118.16, K118.17, K118.18, K118.19, K118.20, K118.21, K118.22, K118.23, K118.24, K118.25, K118.26, K118.27, K118.28, K118.29, K118.30, K118.31, K118.32, K118.33, K118.34, K118.35, K118.36, K118.37, K118.38, K118.39, K118.40, K118.41, K118.42, K118.43, K118.44, K118.45, K118.46, K118.47, K118.48, K118.49, K118.50, K118.51, K118.52, K118.53, K118.54, K118.55, K118.56, K118.57, K118.58, K118.59, K118.60, K118.61, K118.62, K118.63, K118.64, K118.65, K118.66, K118.67, K118.68, K118.69, K118.70, K118.71, K118.72, K118.73, K118.74, K118.75, K118.76, K118.77, K118.78, K118.79, K118.80, K118.81, K118.82, K118.83, K118.84, K118.85, K118.86, K118.87, K118.88, K118.89, K118.90, K118.91, K118.92, K118.93, K118.94, K118.95, K118.96, K118.97, K118.98, K118.99, K118.100, K118.101, K118.102, K118.103,

40

K119.1, K119.2, K119.3, K119.4, K119.5, K119.6, K119.7, K119.8, K119.9, K119.10, K119.11, K119.12, K119.13, K119.14, K119.15, K119.16, K119.17, K119.18, K119.19

50

10

20

K121.1, K12

30

40

50

8, K123.29, K123.30, K123.31, K123.32, K123.33, K123.34, K123.35, K123.36, K123.37, K123.38, K123.39, K123.40, K123.41, K123.42, K123.43, K123.44, K123.45, K123.46, K123.47, K123.48, K123.49, K123.50, K123.51, K123.52, K123.53, K123.54, K123.55, K123.56, K123.57, K123.58, K123.59, K123.60, K123.61, K123.62, K123.63, K123.64, K123.65, K123.66, K123.67, K123.68, K123.69, K123.70, K123.71, K123.72, K123.73, K123.74, K123.75, K123.76, K123.77, K123.78, K123.79, K123.80, K123.81, K123.82, K123.83, K123.84, K123.85, K123.86, K123.87, K123.88, K123.89, K123.90, K123.91, K123.92, K123.93, K123.94, K123.95, K123.96, K123.97, K123.98, K123.99, K123.100, K123.101, K123.102, K123.103,

K124.1, K124.2, K124.3, K124.4, K124.5, K124.6, K124.7, K124.8, K124.9, K124.10, K124.11, K124.12, K124.13, K124.14, K124.15, K124.16, K124.17, K124.18, K124.19, K124.20, K124.21, K124.22, K124.23, K124.24, K124.25, K124.26, K124.27, K124.28, K124.29, K124.30, K124.31, K124.32, K124.33, K124.34, K124.35, K124.36, K124.37, K124.38, K124.39, K124.40, K124.41, K124.42, K124.43, K124.44, K124.45, K124.46, K124.47, K124.48, K124.49, K124.50, K124.51, K124.52, K124.53, K124.54, K124.55, K124.56, K124.57, K124.58, K124.59, K124.60, K124.61, K124.62, K124.63, K124.64, K124.65, K124.66, K124.67, K124.68, K124.69, K124.70, K124.71, K124.72, K124.73, K124.74, K124.75, K124.76, K124.77, K124.78, K124.79, K124.80, K124.81, K124.82, K124.83, K124.84, K124.85, K124.86, K124.87, K124.88, K124.89, K124.90, K124.91, K124.92, K124.93, K124.94, K124.95, K124.96, K124.97, K124.98, K124.99, K124.100, K124.101, K124.102, K124.103,

K125.1, K125.2, K125.3, K125.4, K125.5, K125.6, K125.7, K125.8, K125.9, K125.10, K125.11, K125.12, K125.13, K125.14, K125.15, K125.16, K125.17, K125.18, K125.19, K125.20, K125.21, K125.22, K125.23, K125.24, K125.25, K125.26, K125.27, K125.28, K125.29, K125.30, K125.31, K125.32, K125.33, K125.34, K125.35, K125.36, K125.37, K125.38, K125.39, K125.40, K125.41, K125.42, K125.43, K125.44, K125.45, K125.46, K125.47, K125.48, K125.49, K125.50, K125.51, K125.52, K125.53, K125.54, K125.55, K125.56, K125.57, K125.58, K125.59, K125.60, K125.61, K125.62, K125.63, K125.64, K125.65, K125.66, K125.67, K125.68, K125.69, K125.70, K125.71, K125.72, K125.73, K125.74, K125.75, K125.76, K125.77, K125.78, K125.79, K125.80, K125.81, K125.82, K125.83, K125.84, K125.85, K125.86, K125.87, K125.88, K125.89, K125.90, K125.91, K125.92, K125.93, K125.94, K125.95, K125.96, K125.97, K125.98, K125.99, K125.100, K125.101, K125.102, K125.103,

【 0 0 9 2 】

K126.1, K126.2, K126.3, K126.4, K126.5, K126.6, K126.7, K126.8, K126.9, K126.10, K126.11, K126.12, K126.13, K126.14, K126.15, K126.16, K126.17, K126.18, K126.19, K126.20, K126.21, K126.22, K126.23, K126.24, K126.25, K126.26, K126.27, K126.28, K126.29, K126.30, K126.31, K126.32, K126.33, K126.34, K126.35, K126.36, K126.37, K126.38, K126.39, K126.40, K126.41, K126.42, K126.43, K126.44, K126.45, K126.46, K126.47, K126.48, K126.49, K126.50, K126.51, K126.52, K126.53, K126.54, K126.55, K126.56, K126.57, K126.58, K126.59, K126.60, K126.61, K126.62, K126.63, K126.64, K126.65, K126.66, K126.67, K126.68, K126.69, K126.70, K126.71, K126.72, K126.73, K126.74, K126.75, K126.76, K126.77, K126.78, K126.79, K126.80, K126.81, K126.82, K126.83, K126.84, K126.85, K126.86, K126.87, K126.88, K126.89, K126.90, K126.91, K126.92, K126.93, K126.94, K126.95, K126.96, K126.97, K126.98, K126.99, K126.100, K126.101, K126.102, K126.103,

K127.1, K127.2, K127.3, K127.4, K127.5, K127.6, K127.7, K127.8, K127.9, K127.10, K127.11, K127.12, K127.13, K127.14, K127.15, K127.16, K127.17, K127.18, K127.19, K127.20, K127.21, K127.22, K127.23, K127.24, K127.25, K127.26, K127.27, K127.28, K127.29, K127.30, K127.31, K127.32, K127.33, K127.34, K127.35, K127.36, K127.

37, K127.38, K127.39, K127.40, K127.41, K127.42, K127.43, K127.44, K127.45, K127.46, K127.47, K127.48, K127.49, K127.50, K127.51, K127.52, K127.53, K127.54, K127.55, K127.56, K127.57, K127.58, K127.59, K127.60, K127.61, K127.62, K127.63, K127.64, K127.65, K127.66, K127.67, K127.68, K127.69, K127.70, K127.71, K127.72, K127.73, K127.74, K127.75, K127.76, K127.77, K127.78, K127.79, K127.80, K127.81, K127.82, K127.83, K127.84, K127.85, K127.86, K127.87, K127.88, K127.89, K127.90, K127.91, K127.92, K127.93, K127.94, K127.95, K127.96, K127.97, K127.98, K127.99, K127.100, K127.101, K127.102 および K127.103。

【0093】

除草剤(B)の施用量は基本的には既知であり、そして一般的には、AS/haの1 g~8000 g (AS/haのg = ヘクタール当りの活性物質の量(g))、好ましくはAS/haの5 g~5000 gの範囲である。

【0094】

本発明に係る混合物においては、言及した施用量の文脈では、問題としている活性化合物の施用量は個々の処理に比べてより少なく済む。(A):(B)の質量比は、効果的な施用量の如何によるが、一般的に1:8000~800:1の範囲で、好ましくは1:100~100:1の範囲、そして殊に1:50~50:1の範囲である。

【0095】

好ましくは、一つ又はそれ以上の化合物(A)と、一つ又はそれ以上の(B1)又は(B2)又は(B3)の群からの化合物との除草剤の組み合わせである。

【0096】

更に、好ましくは、化合物(A)と次のスキームに基づく一つ又はそれ以上の化合物(B)との組み合わせである：

(A)+(B1)+(B2)、(A)+(B1)+(B3)、(A)+(B2)+(B3) 又は (A)+(B1)+(B2)+(B3)。

【0097】

更に、本発明に係る組み合わせは例えば除草剤、葉害軽減剤、殺菌剤、殺虫剤及び植物成長調節剤の群からの、又は作物保護において慣用的な製剤補助剤及び添加剤の群からの他の活性化合物と一緒に使用することができる。

【0098】

添加剤は、例えば、肥料及び着色剤である。ここで特に重要なことは、異なる構造の一つ又はそれ以上の更なる活性化合物又は葉害軽減剤〔活性化合物(C)〕を添加した組み合わせであり、例えばスキーム(A)+(B1)+(C)、(A)+(B2)+(C)、(A)+(B3)+(C)、(A)+(B1)+(B2)+(C)、(A)+(B1)+(B3)+(C)、(A)+(B2)+(B3)+(C) 又は (A)+(B1)+(B2)+(B3)+(C)に基づくようなものである。

【0099】

3つ又はそれ以上の活性化合物を有する前段落で言及したタイプの組み合わせについても、特に本発明に係る二化合物組み合わせについての以下に説明する好ましい条件は、もしもそれらが本発明に係る二化合物組み合わせを含んでいる場合は、問題としているその二化合物組み合わせに対して、基本的にまた適用される。

【0100】

或る場合においては、(A)群からの異なる活性化合物の組み合わせでさえ相乗的であり、その結果、これらの二化合物組み合わせに基づいて、追加的な相乗効果を有する特に有利な三化合物組み合わせが可能である。

【0101】

好ましくは、非選択的施用に適した活性化合物(A)及び(B)の組み合わせである。

【0102】

特に好ましくは、活性化合物(A)と以下からなる群から選択される活性化合物(B)との組み合わせである：

シマジン (B1.1.4)、ペンジメタリン(B1.1.7)、オキサジアルギル (B1.1.8)、イソキサ

10

20

30

40

50

ベン (B1.2.1)、ホラムスルフロン (B2.1.5)、ヨードスルフロン (B2.1.6)、ヨードスルフロン-メチル ナトリウム塩 (B2.1.6.2)、アミカルバゾン (B2.1.7)、プロポキシカルバゾン (B2.1.8)、プロポキシカルバゾン ナトリウム塩 (B2.1.8.1)、メトリブジン (B2.1.9)、グルホシネート (B2.1.1)、グルホシネート-アンモニウム (B2.1.1.1)、グリホサート (B2.1.2)、グリホサート-イソプロピルアンモニウム (B2.1.2.1)、スルホサート (B2.1.3)、メトスルフロン (B2.1.10)、メトスルフロン-メチル (B2.1.10.1)、イマザピル (B2.1.12)、イマザピル酸 (B2.1.12.1)、イマザピル-イソプロピルアンモニウム (B2.1.12.2)、パラコート (B2.1.13)、二塩化パラコート (B2.1.13.1)、トリクロピル (B2.2.3)、トリクロピル酸 (B2.2.3.1)、トリクロピル-トリエチルアンモニウム塩 (B2.2.3.2)、トリクロピル-ブトチルエステル (B2.2.3.3)、アミドスルフロン (B2.2.7)、アミトロール (B2.2.14)、ジウロン (B3.2)、オキシフルオルフェン (B3.1.1)、オキサジアゾン (B3.1.8)、ジフルフェニカン (B3.1.9)、プロマシル (B3.3) 及びノルフルラゾン (B3.4)。

【0103】

ここで特に好ましくは、活性化合物(A)と以下からなる群から選択される活性化合物(B)との組み合わせである：

オキサジアルギル (B1.1.8)、グルホシネート (B2.1.1)、グルホシネート-アンモニウム (B2.1.1.1)、グリホサート (B2.1.2)、グリホサート-イソプロピルアンモニウム (B2.1.2.1)、スルホサート (B2.1.3)、ホラムスルフロン (B2.1.5)、ヨードスルフロン (B2.1.6)、ヨードスルフロン-メチル ナトリウム塩 (B2.1.6.2)、アミカルバゾン (B2.1.7)、プロポキシカルバゾン (B2.1.8)、プロポキシカルバゾン ナトリウム塩 (B2.1.8.1)、メトリブジン (B2.1.9)、アミドスルフロン (B2.2.7)、オキシフルオルフェン (B3.1.1)、オキサジアゾン (B3.1.8)、ジフルフェニカン (B3.1.9) 及びジウロン (B3.2)、殊にグルホシネート (B2.1.1)、グルホシネート-アンモニウム (B2.1.1.1)、グリホサート (B2.1.2)、グリホサート-イソプロピルアンモニウム (B2.1.2.1)、スルホサート (B2.1.3) 及びオキシフルオルフェン (B3.1.1)。

【0104】

本発明に係る除草剤組み合わせは、例えば活性スペクトルを完全なものとするために更なる除草剤及び植物成長調節剤と組み合わせることができる。

【0105】

そのような更なる組み合わせ相手の例としては、例えば、マニュアル本「The Pesticide Manual」、13版、2003、The British Crop Protection Council、又は e-Pesticide Manual Version 3 (2003)、又は「Compendium of Pesticide Common Names」中の商標名及び「一般名」(インターネットで検索可能)、並びにそこで引用されている文献中の個々のケースとして記載されているような、組み合わせに含まれ、除草剤(B)とは異なる構造を有する除草活性化合物又は植物成長調節剤が挙げられる。

【0106】

以下に、除草剤及び植物成長調節剤の例を「国際標準化機構」(ISO)に基づく標準化された活性化合物名を用いて又はそれらの化学名若しくはコード番号により記載する：アセトクロール；アシフルオルフェン(一ナトリウム)；アクロニフェン；AKH 7088、即ち [[[1-[5-[2-クロロ-4-(トリフルオロメチル)フェノキシ]-2-ニトロフェニル]-2-メトキシエチリデン]アミノ]オキシ]酢酸及びそのメチルエステル；アラクロール；アロキシジム(一ナトリウム)；アメトリン；アミカルバゾン；アミドクロール；アミドスルフロン；アミノピラリド；アミトロール(アミノトリアジン)；AMS、即ちスルファミン酸アンモニウム；アニロホス；アシュラム；アトラジン；アザフェニジン；アジムスルフロン(DPX-A8947)；アジプロトリン；バーバン；BAS516H、即ち5-フルオロ-2-フェニル-4H-3,1-ベンゾオキサジン-4-オン；ベフルブタミド；ベナゾリン(一エチル)；ベンフルラリン；ベンフレセート；ベンスルフロン(一メチル)；ベンスリド；ベントゾン(一ナトリウム)；ベンゾフェンジゾン；ベンゾビシクロン；ベンゾフェナップ；ベンゾフルオール；ベンゾイルプロップ(一エチル)；ベンズチアズロン；ピアラホス(ピラナホス)；ビフェノックス；ビスピリバック(一ナトリウム)；プロマシル；プロモブ

チド；ブロモフェノキシム；ブロモキシニル；ブロムロン；ブミナホス；ブソキシノン；
 ブタクロール；ブタフェナシル；ブタミホス；ブテナクロール；ブチダゾール；ブトラリ
 ン；ブトロキシジム；ブチレート；カフェンストロール(CH-900)；カルベタミド；カル
 フェントラゾン（－エチル）；カロキシジム；CDAA、即ち2-クロロ-N,N-ジ-2-ブ
 ロペニルアセトアミド；CDEC、即ちジエチルジチオカルバミン酸2-クロロアシル；クロ
 メトキシフェン；クロランベン；クロラジホップ－ブチル；クロルブロムロン；クロルブ
 ファム；クロルフェナック；クロルフェンプロップ；クロルフルレノール－メチル；クロ
 リダゾン；クロリムロン（－エチル）；クロルニトロフェン；クロロトルロン；クロロク
 スロン；クロルプロファム；クロルスルフロン；クロルター－ジメチル；クロルチアミ
 ド；クロルトルロン；シニドン（－メチル又は－エチル）；シンメチリン；シノスルフロ
 ン；クレトジム；クレフォキシジム；クロジナホップ及びそのエステル誘導体（例えばク
 ロジナホップ－プロパルギル）；クロマゾン；クロメプロップ；クロプロップ；クロプロ
 キシジム；クロピラリド；クロピラスルフロン（－メチル）；クロランスラム（－メチル）
 ；クミルロン(JC 940)；シアナジン；シクロエート；シクロスルファムロン(AC 104)；
 シクロキシジム；シクルロン；シハロホップ及びそのエステル誘導体（例えばブチルエス
 テル、DEH-112)；シベルコート；シブラジン；シブラゾール；ダイムロン；2,4-D；2,
 4-D B；ダラボン；ダゾメット；デスメディファム；デスメトリン；ジアレート；ジカ
 ンバ；ジクロベニル；ジクロルプロップ（－P）；ジクロホップ及びジクロホップ－メチ
 ルのようなそのエステル；ジクロスラム；ジエタチル（－エチル）；ジフェノクスロン；
 ジフェンゾコート；ジフルフェニカン；ジフルフェンゾピル；ジメフロン；ジメピペレー
 ト；ジメタクロール；ジメタメトリン；ジメテナミド(SAN-582H)；ジメテナミド（－P）
 ；ジメタゾン；ジメチピン；ジメキシフラム；ジメトラスルフロン；ジニトラミン；ジ
 ノセブ；ジノテルブ；ジフェナミド；ジプロベトリン；ジクワット；ジチオピル；ジウロ
 ン；D N O C；エグリナジン－エチル；EL77、即ち5-シアノ-1-(1,1-ジメチルエチル)
)-N-メチル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド；エンドタール；エポプロダン；E
 P T C；エスプロカルブ；エタルフルラリン；エタメツルフロン－メチル；エチジムロン
 ；エチオジン；エトフメセート；エトキシフェン及びそのエステル（例えばエチルエステ
 ル、HC-252)；エトキシスルフロン；エトベンザニド(HW 52)；F 5231、即ちN-[2-ク
 ロロ-4-フルオロ-5-[4-(3-フルオロプロピル)-4,5-ジヒドロ-5-オキソ-1H-
 テトラゾール-1-イル]-フェニル]エタンスルホンアミド；フェノプロップ；フェノキ
 サン；フェノキサプロップ及びフェノキサプロップ－P並びにそれらのエステル、例えば
 フェノキサプロップ－P－エチル及びフェノキサプロップ－エチル；フェノキシジム；フ
 ェントラザミド；フェヌロン；フラムプロップ（－メチル又は－イソプロピル若しくは
 －イソプロピル－L）；フラザスルフロン；フロラスラム；フルアジホップ及びフルアジ
 ホップ－P並びにそれらのエステル、例えばフルアジホップ－ブチル及びフルアジホッ
 プ－P－ブチル；フルアゾレート；フルカルバゾン（－ナトリウム）；フルセトスルフロ
 ン；フルクロラリン；フルフェナセット(F O E 5043)；フルフェンピル；フルメツラム(flu
 metsulam)；フルメツロン；フルミクロラック（－ペンチル）；フルミオキサジン(S-48
 2)；フルミプロピン；フルオメツロン；フルオロクロリドン；フルオロジフェン；フルオ
 ログリコフェン（－エチル）；フルポキサム(K N W-739)；フルプロパシル(U B I C-
 4243)；フルプロアネート(fluproanate)；フルピルスルフロン（－メチル又は－ナトリウ
 ム）；フルレノール（－ブチル）；フルリドン；フルロクロリドン；フルロキシピル（－メ
 プチル）；フルルプリミドール；フルルタモン；フルチアセット（－メチル）；フルチア
 ミド（フルフェナセットとしても知られている）；ホメサフェン；ホラムスルフロ
 ン；ホサミン；フリラゾール(M O N 13900)；フリルオキシフェン；グルホシネート（－アンモ
 ニウム）；グリホサート（－イソプロピルアンモニウム）；ハロサフェン；ハロスルフロ
 ン（－メチル）及びそのエステル（例えばメチルエステル、N C-319)；ハロキシホップ
 及びそのエステル；ハロキシホップ－P（＝R－ハロキシホップ）及びそのエステル；H
 C-252（ジフェニルエーテル）；ヘキサジノン；イマザメタベンズ（－メチル）；イマザ
 メタピル；イマザモックス；イマザピック；イマザキン及びアンモニウム塩のような塩；

10

20

30

40

50

イマゼタメタピル；イマゼタピル；イマゾスルフロン；インダノファン；ヨードスルフロン（メチル）（ナトリウム）；アイオキシニル；イソカルバミド；イソプロパリン；イソプロツロン；イソウロン；イソキサベン；イソキサクロルトール；イソキサフルトール；イソキサピリホップ；カルブチレート；ラクトフェン；レナシル；リニュロン；MCPA；MCPA-チオエチル；MCPB；メコプロップ（-P）；メフェナセット；メフルイジド；メピスルフロン（LGC-42153）；メソスルフロン（-メチル）；メソトリオン；メタム；メタミホップ；メタミトロン；メタザクロール；メタベンズチアズロン；メタゾール；メトキシフェノン；メチルダイムロン；メトベンズロン；メトブROMロン；（S-）メトラクロール；メトスラム（metosulam）（XRD 511）；メトキスロン；メトリブジン；メトスルフロン-メチル；MK-616；モリネート；モナリド；硫酸一尿素付加物（monocarbamide dihydrogensulfate）；モノリニュロン；モニュロン；MT128、即ち6-クロロ-N-（3-クロロ-2-プロペニル）-5-メチル-N-フェニル-3-ピリダジンアミン；MT5950、即ちN-〔3-クロロ-4-（1-メチルエチル）-フェニル〕-2-メチルペンタンアミド；ナプロアニリド；ナプロパミド；ナブタラム；NC 310、即ち4-（2,4-ジクロロベンゾイル）-1-メチル-5-ベンジルオキシピラゾール；ネブロン；ニコスルフロン；ニピラクロフェン；ニトラリン；ニトロフェン；ニトロフルオルフェン；ノルフルラゾン；オルベンカルブ；オリザリン；オキサジアルギル（RP-020630）；オキサジアゾン；オキサスルフロン；オキサジクロメホン；オキシフルオルフェン；パラコート；ペブレート；ペラルゴン酸；ペンジメタリン；ペノクスラム；ペンタノクロル；ペントキサゾン；ペルフルイドン；ペトキサミド；フェニソファム；フェンメデイファム；ピクロラム；ピコリナフェン；ピノキサデン（NOA-407855=フルセトスルフロン）；ピペロホス；ピリブチカルブ；ピリフェノップ-ブチル；プレチラクロール；プリミスルフロン（-メチル）；プロカルバゾン（-ナトリウム）；プロシアジン；プロジアミン；プロフルアゾール；プロフルラリン；プログリナジン（-エチル）；プロメトン；プロメトリン；プロバクロール；プロパニル；プロパキサホップ；プロパジン；プロファム；プロピソクロール；プロボキシカルバゾン（-ナトリウム）；プロピザミド；プロスルファリン；プロスルホカルブ；プロスルフロン（CGA-152005）；プリナクロール；ピラクロニル；ピラフルフェン（-エチル）；ピラゾリネート；ピラゾン；ピラゾスルフロン（-エチル）；ピラゾキシフェン；ピリベンゾキシム；ピリブチカルブ；ピリダホール；ピリデート；ピリフタリド；ピリミドバック（-メチル）；ピリチオバック（-ナトリウム）（KIH-2031）；ピロキソホップ及びそのエステル（例えばプロバルギルエステル）；キンクロラック；キンメラック；キノクラミン；キノホップ及びその誘導体；キザロホップ及びキザロホップ-P並びにそれらのエステル誘導体、例えばキザロホップ-エチル、キザロホップ-P-テフリル及び-エチル；レンリデュロン；リムスルフロン（DPX-E 9636）；S275、即ち2-〔4-クロロ-2-フルオロ-5-（2-プロピニルオキシ）フェニル〕-4,5,6,7-テトラヒドロ-2H-インダゾール；セクブメトン；セトキシジム；シデュロン；シマジン；シメトリン；SN 106279、即ち2-〔〔7-〔2-クロロ-4-（トリフルオロメチル）フェノキシ〕-2-ナフタレニル〕オキシ〕プロパン酸及びそのメチルエステル；スルコトリオン；スルフェントラゾン（FMC-97285、F-6285）；スルファズロン；スルホメツロン（-メチル）；スルホサート（ICI-A0224）；スルホスルフロン；TCA；テブタム（GCP-5544）；テブチウロン；テブラロキシジム；テルバシル；テルブカルブ；テルブクロール；テルブメトン；テルブチラジン；テルブトリン；TFH 450、即ちN,N-ジエチル-3-〔（2-エチル-6-メチルフェニル）スルホニル〕-1H-1,2,4-トリアゾール-1-カルボキサミド；テニルクロール（NSK-850）；チアフルアミド；チアザフルロン；チアゾピル（Mon-13200）；チジアジミン（SN-24085）；チジアズロン；チフェンスルフロン（-メチル）；チオベンカルブ；チオカルバジル；トブラメゾン（BAS-670H）；トラルコキシジム；トリアレート；トリアスルフロン；トリアジフラム；トリアゾフェナミド；トリベヌロン（-メチル）；2,3,6-トリクロロ安息香酸（2,3,6-TBA）；トリクロピル；トリジファン；トリエタジン；トリフロキシスルフロン（-ナトリウム）；トリフルラリン；トリフルスルフロン及びエステル（例えばメチルエステル、DPX-66037）；トリメ

10

20

30

40

50

ツロン；トリトスルフロン；チトデフ (tsitodef)；ベルノレート；WL 110547、即ち5-フェノキシ-1-[3-(トリフルオロメチル)フェニル]-1H-テトラゾール；HOK-201；HOK-202；UBH-509；D-489；LS82-556；KPP-300；NC-324；NC-330；KH-218；DPX-N8189；SC-0774；TH-547；DOWCO-535；DK-8910；V-53482；PP-600；MBH-001；KIH-9201；ET-751；KIH-6127；KIH-2023 及び KIH 5996。

【0107】

もしも各名称（一般名）が活性化合物の一つより多い形式を含んでいる場合は、名称は好ましくは商業的に入手可能な形式で定義している。

【0108】

それ故、記載した更なる活性化合物（＝活性化合物（C^{*}）、（C1^{*}）、（C2^{*}）等）は、スキーム（A）+（B）+（C^{*}）に基づいて又はスキーム（A）+（B）+（C1^{*}）+（C2^{*}）等に基づいて、好ましくは二化合物組み合わせK1.1 から K127.103の内の1つと組み合わせることができる。これはまた、化合物（C^{*}）、（C1^{*}）又は（C2^{*}）が化合物（B）の群から選択される多くの組み合わせを含んでいるが、各二化合物組み合わせにおいて存在する化合物（B）と同一ではない。

【0109】

活性化合物（A）と複数の活性化合物（B）との多数の組み合わせは、例えば：

（A）+（B3.2）+（B2.1.4）、好ましくは（A）+ジウロン（B3.2）+MSMA（B2.1.4.1）、特にAS/haの1-800 g（A）、AS/haの500-2000 g（B3.2）そしてAS/haの1000-3000 g（B2.1.4.1）の量であるもの；

（A）+（B3.2）+（B2.1.13）、好ましくは（A）+ジウロン（B3.2）+二塩化パラコート（B2.1.13.1）、特にAS/haの1-800 g（A）、AS/haの100-500 g（B3.2）及びAS/haの100-1000 g（B2.1.13.1）の量であるもの；

（A）+（B3.2）+（B2.2.14）、好ましくは（A）+ジウロン（B3.2）+アミトロール（B2.2.14）で、AS/haの1-800 g（A）及びAS/haの100-500 g（B3.2）及びAS/haの100-500 g（B2.2.14）の量であるもの；

（A）+（B3.2）+（B2.1.1）、好ましくは（A）+ジウロン（B3.2）+グルホシネート-アンモニウム（B2.1.1.1）、特にAS/haの1-800 g（A）及びAS/haの500-2000 g（B3.2）及びAS/haの100-1000 g（B2.1.1.1）の量であるもの；

（A）+（B3.2）+（B2.1.2）、好ましくは（A）+ジウロン（B3.2）+グリホサート-イソプロピルアンモニウム（B2.1.2.1）、特にAS/haの1-800 g（A）及びAS/haの500-2000 g（B3.2）及びAS/haの500-1500 g（B2.1.2.1）の量であるもの；

（A）+（B3.2）+（B2.1.2）+マシン油、好ましくは（A）+ジウロン（B3.2）+グリホサート-イソプロピルアンモニウム（B2.1.2.1）+マシン油、特にAS/haの1-800 g（A）及びAS/haの500-2000 g（B3.2）及びAS/haの500-1500 g（B2.1.2.1）及びマシン油100-500 g/haの量であるもの；

（A）+（B3.1.9）+（B2.1.2）、好ましくは（A）+ジフルフェニカン（B3.1.9）+グリホサート-イソプロピルアンモニウム（B2.1.2.1）、特にAS/haの1-800 g（A）及びAS/haの50-500 g（B3.1.9）及びAS/haの500-1500 g（B2.1.2.1）の量であるもの；

（A）+（B1.1.4）+（B3.1.10）、好ましくは（A）+シマジン（B1.1.4）+アメトリン（B3.1.10）であって、AS/haの1-800 g（A）及びAS/haの1000-2500 g（B1.1.4）及びAS/haの1000-2500 g（B3.1.10）の量であるもの；

（A）+（B1.2.1）+（B1.1.10）、好ましくは（A）+イソキサベン（B1.2.1）+オリザリン（B1.1.10）であって、AS/haの1-800 g（A）及びAS/haの10-250 g（B1.2.1）及びAS/haの1000-3500 g（B1.1.10）の量であるもの；

（A）+（B3.1.1）+（B1.1.10）、好ましくは（A）+オキシフルオルフェン（B3.1.1）+オリザリン（B1.1.10）、特にAS/haの1-800 g（A）及びAS/haの500-2000 g（B3.1.1）及びAS/haの1000-5000 g（B1.1.10）の量であるもの。

【0110】

記載されている量は施用量 (AS/ha の g = ヘクタール当りの活性化合物の量 (g)) であり、それ故、組み合わせた活性化合物の共製剤、予備混合、タンクミックス又は連続処理における比率をも定義している。

【0111】

当該組み合わせは出芽前処理法及び出芽後処理法による両方の場合に適用することができる。これは、有害植物の選択的防除における有害植物についての出芽前及び出芽後、作物植物の出芽前又は出芽後の両方に対して適用することができる。混合した形態はまた、例えば作物植物の出芽後、有害植物の出芽前又は出芽後の段階における防除も可能である。

【0112】

他の好適な組み合わせ相手は、作物栽培において除草剤の植物毒性作用を防止又は軽減できる作物植物を保護する活性化合物 (「薬害軽減剤」又は「解毒剤」と称される) を含んでいる。

【0113】

上述の除草剤活性化合物 (A) 若しくは除草剤 (A) 及び (B) の組み合わせにとって、又は本発明に係る組み合わせにとっての一般的に好適な薬害軽減剤は、例えば、以下の化合物群である：

a) ジクロロフェニルピラゾリン-3-カルボン酸型の化合物、好ましくは W091/07874 に記載されている 1-(2,4-ジクロロフェニル)-5-(エトキシカルボニル)-5-メチル-2-ピラゾリン-3-カルボン酸エチル (S1-1) (「メフェンピル-ジエチル」、PM、622-623頁) のような化合物及び関連化合物、

b) ジクロロフェニルピラゾールカルボン酸の誘導体、好ましくは EP-A-333131 及び EP-A-269806 に記載されている 1-(2,4-ジクロロフェニル)-5-メチルピラゾール-3-カルボン酸エチル (S1-2)、1-(2,4-ジクロロフェニル)-5-イソプロピルピラゾール-3-カルボン酸エチル (S1-3)、1-(2,4-ジクロロフェニル)-5-(1,1-ジメチルエチル) ピラゾール-3-カルボン酸エチル (S1-4)、1-(2,4-ジクロロフェニル)-5-フェニルピラゾール-3-カルボン酸エチル (S1-5) のような化合物並びに関連化合物、

c) トリアゾールカルボン酸型の化合物、好ましくはフェンクロラゾール (エチルエステル)、即ち 1-(2,4-ジクロロフェニル)-5-トリクロロメチル-(1H)-1,2,4-トリアゾール-3-カルボン酸エチル (S1-6) のような化合物、及び関連化合物 (EP-A-174562 及び EP-A-346620)、

【0114】

d) 5-ベンジル-若しくは 5-フェニル-2-イソオキサゾリン-3-カルボン酸型、又は 5,5-ジフェニル-2-イソオキサゾリン-3-カルボン酸型の化合物、好ましくは W091/08202 に記載されている 5-(2,4-ジクロロベンジル)-2-イソオキサゾリン-3-カルボン酸エチル (S1-7) 若しくは 5-フェニル-2-イソオキサゾリン-3-カルボン酸エチル (S1-8) のような化合物及び関連化合物、又はドイツ特許出願 (W0-A-95/07897) に記載されている、5,5-ジフェニル-2-イソオキサゾリンカルボン酸エチル系 (S1-9) (「イソキサジフェン-エチル」、PM、588頁) 若しくは 5,5-ジフェニル-2-イソオキサゾリンカルボン酸 n-プロピル (S1-10) 若しくは 5-(4-フルオロフェニル)-5-フェニル-2-イソオキサゾリン-3-カルボン酸エチル (S1-11) のような化合物。

e) 8-キノリンオキシ酢酸型の化合物 (S2)、好ましくは EP-A-86750、EP-A-94349 及び EP-A-191736 又は EP-A-0492366 に記載されている、(5-クロロ-8-キノリンオキシ) 酢酸 1-メチルヘキサ-1-イル (一般名「クロキントセト-メキシル」(S2-1) (PM、196-197頁参照)

(5-クロロ-8-キノリンオキシ) 酢酸 1,3-ジメチルブタ-1-イル (S2-2)、

(5-クロロ-8-キノリンオキシ) 酢酸 4-アリルオキシブチル (S2-3)、

(5-クロロ-8-キノリンオキシ) 酢酸 1-アリルオキシプロパ-2-イル (S2-4)、

(5-クロロ-8-キノリンオキシ) 酢酸 エチル (S2-5)、

(5-クロロ-8-キノリンオキシ) 酢酸 メチル (S2-6)、

10

20

30

40

50

(5-クロロ-8-キノリンオキシ) 酢酸 アリル (S2-7)、
(5-クロロ-8-キノリンオキシ) 酢酸 2-(2-プロピリデンイミノキシ)-1-エチル (S2-8)、
(5-クロロ-8-キノリンオキシ) 酢酸 2-オキソプロパ-1-イル (S2-9)

及び関連化合物、

f) (5-クロロ-8-キノリンオキシ) マロン酸型の化合物、好ましくは EP-A-0 582 198に記載されている(5-クロロ-8-キノリンオキシ) マロン酸ジエチル、(5-クロロ-8-キノリンオキシ) マロン酸ジアリル、(5-クロロ-8-キノリンオキシ) マロン酸メチルエチル及び関連化合物、

【0115】

g) フェノキシ酢酸若しくは-プロピオン酸誘導体又は芳香族カルボン酸型の活性化合物、例えば、2,4-ジクロロフェノキシ酢酸 (エステル) (2,4-D)、4-クロロ-2-メチルフェノキシプロピオン酸エステル (メコプロップ)、MCPA又は3,6-ジクロロ-2-メトキシ安息香酸 (エステル) (ジカンバ)、

h) ピリジン型の活性化合物、例えば、

「フェンクロリム」 (PM、406頁) (=4,6-ジクロロ-2-フェニルピリジン)、

i) ジクロロアセトアミド型の活性化合物、例えば、

「ジクロルミド」 (PM、284頁) (=N,N-ジアリル-2,2-ジクロロアセトアミド)、

「R-29148」 (=3-ジクロロアセチル-2,2,5-トリメチル-1,3-オキサゾリジン、S tauffer社製)、

「ベノキサコール」 (PM、72-73頁) (=4-ジクロロアセチル-3,4-ジヒドロ-3-メチル-2H-1,4-ベンゾオキサジン)、

「PPG-1292」 (=N-アリル-N-[(1,3-ジオキソラン-2-イル) メチル] ジクロロアセトアミド、PPG Industries社製)、

「DK-24」 (=N-アリル-N-[(アリルアミノカルボニル) メチル] ジクロロアセトアミド、Sagro-Chem社製)、

「AD-67」又は「MON 4660」 (=3-ジクロロアセチル-1-オキサ-3-アザスピロ[4,5]デカン、Nitrokemia社製又はMonsanto社製)、

「ジクロノン」又は「BAS145138」又は「LAB145138」 (=3-ジクロロアセチル-2,5,5-トリメチル-1,3-ジアザビシクロ[4.3.0]ノナン、BASF社製) 及び

「フリラゾール」又は「MON 13900」 (PM、507頁参照) (= (RS)-3-ジクロロアセチル-5-(2-フリル)-2,2-ジメチルオキサゾリジン)、

j) ジクロロアセトン誘導体型の活性化合物、例えば、

「MG 191」 (CAS-Reg. No. 96420-72-3) (=2-ジクロロメチル-2-メチル-1,3-ジオキソラン、Nitrokemia社製)、

【0116】

k) 種子粉衣剤として知られているオキシイミノ化合物型の活性化合物、例えば、

「オキサベトリニル」 (PM、724-725頁) (= (Z)-1,3-ジオキソラン-2-イルメトキシイミノ(フェニル)アセトニトリル)、

「フルクソフェニム」 (PM、490頁) (=1-(4-クロロフェニル)-2,2,2-トリフルオロ-1-エタノン 0-(1,3-ジオキソラン-2-イルメチル)オキシム、及び

「シオメトリニル」又は「-CGA-43089」 (PM、1056頁) (= (Z)-シアノメトキシイミノ(フェニル)アセトニトリル)、

l) 種子粉衣剤として知られているチアゾールカルボン酸エステル型の活性化合物、例えば、

アラクロール及びメトラクロールによって生じるの損傷に対するアワ・キビ (millet) 用の種子粉衣剤の薬害軽減剤として知られている「フリラゾール」 (PM、473-474頁) (=2-クロロ-4-トリフルオロメチル-1,3-チアゾール-5-カルボン酸ベンジル)、

m) 種子粉衣剤として知られているナフタレンジカルボン酸誘導体型の活性化合物、例えば、「ナフタレン酸無水物」 (PM、1083頁) (=1,8-ナフタレンジカルボン酸無水物)、

10

20

30

40

50

n) クロマン酢酸誘導体型の活性化合物、例えば、

「CL 304415」(CAS-Reg. No. 31541-57-8) (=2-(4-カルボキシクロマン-4-イル)酢酸、American Cyanamid社製)、

o) 有害植物に対して部分的な除草剤活性を有する活性化合物、例えば、

「ジメピペレート」又は「MY-93」(PM、315-317頁) (=ピペリジン-1-チオカルボン酸S-1-メチル-1-フェニルエチル)、

「ダイムロン」又は「SK 23」(PM、259頁) (=1-(1-メチル-1-フェニルエチル)-3-p-トリル尿素)、

「クミルロン」=「JC-940」(=3-(2-クロロフェニルメチル)-1-(1-メチル-1-フェニルエチル)尿素、JP-A-60087254参照)、

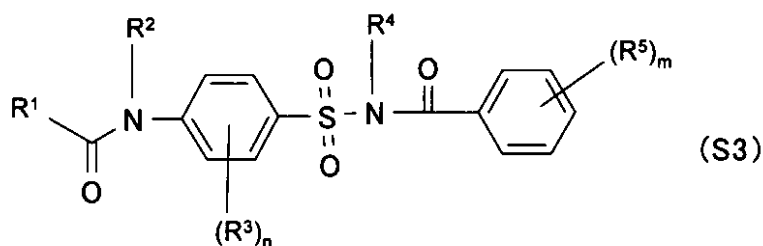
「メトキシフェノン」又は「NK 049」(=3,3'-ジメチル-4-メトキシベンゾフェノン)、

「CSB」(=1-ブロモ-4-(クロロメチルスルホニル)ベンゼン) (CAS-Reg. No. 54091-06-4、Kumiai社製)、

【0117】

p) W0-A-97/45016から公知の式(S3)のN-アシルスルホンアミド及びその塩、

【化2】

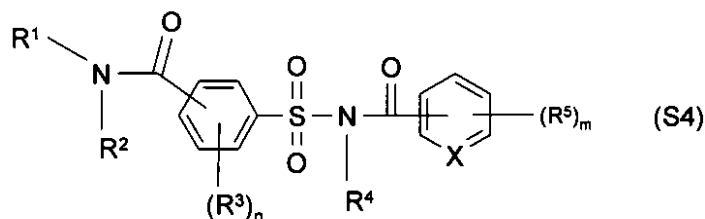


並びに、

【0118】

q) W0-A-99/16744から公知の式(S4)のアシルスルファモイルベンズアミド又はその塩、

【化3】



例えば、4-(2-メトキシベンゾイルスルファモイル)-N-シクロプロピルベンズアミド(S3)。

【0119】

言及した薬害軽減剤のなかからは、(S1-1)、(S1-9)、(S2-1)及び(S3)、特に(S1-1)及び(S1-9)が特に興味がある。

【0120】

幾つかの薬害軽減剤は上記において既に除草剤として言及しており、従って有害植物に対する除草剤活性に加えて、作物植物に対する保護作用をも有している。

【0121】

言及したa)ないしq)の薬害軽減剤のそれぞれは、更なる活性化合物(C)として、好ましくはスキーム(A)+(B)+(C)に従って、問題としている化合物(C)とは異なる構造を有する化合物(B)を含む、言及した二化合物の組み合わせのK1.1ないしK127.103の一つと組み合わせることができる。

【0122】

本発明に係る除草剤組み合わせ物は更なる化合物、例えば、有害植物、植物を損傷する動物、若しくは植物を損傷する真菌のような有害生物に対する他の活性化合物、殊に除草剤、殺菌剤、殺虫剤、殺ダニ剤、殺線虫剤及びマダニ駆除剤並びに関連物質を含むことができる。

【0123】

本発明に係る除草剤組み合わせと組み合わせで使用することができる殺菌剤の活性化合物は、好ましくは商業的に入手可能な活性化合物であり、例えば以下のものが挙げられる（除草剤の場合と同様に、化合物は一般的にそれらの一般名で言及する）：

2-フェニルフェノール；8-ヒドロキシキノリンサルフェート；アシベンゾラル-S-メチル；アクチノベート；アルジモルフ；アミドフルメト；アムプロピルホス；アムプロピルホス-カリウム；アンドプリム；アニラジン；アザコナゾール；アゾキシストロビン；ベナラキシル；ベノダニル；ベノミル；ベンチアバリカルブ-イソプロピル；ベンザマクリル；ベンザマクリル-イソブチル；ビナバクリル；ビフェニル；ピテルタノール；ブラストサイジンS (blasticidin-S)；ボスカリド；ブロムコナゾール；ブピリメート；ブチオベート；ブチラミン；ポリスルフィドカルシウム；カプシマイシン (capsimycin)；カプタホール；キャプタン；カルベンダジム；カルボキシシン；カルプロパミド；カルボン；キノメチオナート；クロベンチアゾン；クロルフエナゾール；クロロネブ；クロロタロニル；クロゾリネート；シス-1-(4-クロロフェニル)-2-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)シクロヘプタノール；クロジラコン；シアゾファミド；シフルフェナミド；シモキサニル；シプロコナゾール；シプロジニル；シプロフラム；ダガーG (Dagger G)；デバカルブ；ジクロフルアニド；ジクロン；ジクロロフェン；ジクロシメット；ジクロメジン；ジクロラン；ジエトフェンカルブ；ジフェノコナゾール；ジフルメトリム；ジメチリモール；ジメトモルフ；ジモキシストロビン；ジニコナゾール；ジニコナゾール-M；ジノカップ；ジフェニルアミン；ジピリチオン；ジタリムホス；ジチアノン；ドジン；ドラゾキシロン；エディフェンホス；エポキシコナゾール；エタボキサム；エチリモール；エトリジアゾール；ファモキサドン；フェナミドン；フェナパニル；フェナリモル；フェンブコナゾール；フェンフラム；フェンヘキサミド；フェニトロパン；フェノキサニル；フェンピクロニル；フェンプロピジン；フェンプロピモルフ；フェルバム；フルアジナム；フルベンジミン；フルジオキサニル；フルメトベル (flumetover)；フルモルフ；フルオロミド (fluoromide)；フルオキサストロビン；フルキンコナゾール；フルルプリミドール；フルシラゾール；フルスルファミド；フルトラニル；フルトリアホール；ホルベット；ホセチル-Al；ホセチル-ナトリウム；フベリダゾール；フララキシル；フラメトピル；フルカルバニル；フルメシクロックス；グアザチン；ヘキサクロロベンゼン；ヘキサコナゾール；ヒメキサゾール；イマザリル；イミベンコナゾール；イミノクタジン三酢酸塩；イミノクタジントリス (アルベシレート)；ヨードカルブ；イブコナゾール；イブロベンホス；イブプロジオン；イブプロバリカルブ；イルママイシン；イソプロチオラン；イソバレジオン；カスガマイシン；クレソキシム-メチル；マンゼブ (mancozeb)；マンネブ (maneb)；メフェリムゾン；メパニピリム；メプロニル；メタラキシル；メタラキシル-M；メトコナゾール；メタスルホカルブ；メトフロキサム；1-(2,3-ジヒドロ-2,2-ジメチル-1H-インデン-1-イル)-1H-イミダゾール-5-カルボン酸メチル；2-[[[シクロプロピル[(4-メトキシフェニル)イミノ]メチル]チオ]メチル]- α -(メトキシメチレン)ベンゼン酢酸メチル；2-[2-[3-(4-クロロフェニル)-1-メチル-アリリデンアミノオキシメチル]フェニル]-3-メトキシアクリル酸メチル；メチラム；メトミノストロビン；メトラフェノン；メトスルホバックス；ミルディオマイシン；炭酸-カリウム；ミクロブタニル；ミクロゾリン；ナーバム；N-(3-エチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル)-3-ホルミルアミノ-2-ヒドロキシ-ベンズアミド；N-(6-メトキシ-3-ピリジニル)シクロプロパンカルボキサミド；N-ブチル-8-(1,1-ジメチルエチル)-1-オキサスピロ[4.5]デカン-3-アミン；ナタマイシン；ニトロタール-イソプロピル；ノビフルムロン；ヌアリモール；オフラセ (ofurace)；オリサストロビン；オキサジキシ

10

20

30

40

50

ル；オキシリニック酸；オキシポコナゾール；オキシカルボキシ；オキシフェンチイン；パクロブトラゾール；ペフラゾエート；ペンコナゾール；ペンシクロン；ペンチオピラド；ホスダイフェン；フタリド；ピコベンザミド；ピコキシストロビン；ピペラリン；ポリオキシシ；ポリオキシソリム；プロベナゾール；プロクロラズ；プロシミドン；プロパモカルブ；プロパノシンーナトリウム；プロピコナゾール；プロピネブ；プロキナジド；プロチオコナゾール；ピラクロストロビン；ピラゾホス；ピリフェノックス；ピリメタニル；ピロキロン；ピロキシフル；ピロールニトリン；キンコナゾール；キノキシフェン；キントゼン；シルチオフアム；シメコナゾール；テトラチオ炭酸ナトリウム；スピロキサミン；硫黄；テブコナゾール；テクロフタラム；テクナゼン；テトシクラシス；テトラコナゾール；チアベンダゾール；チシオフエン；チフルザミド；チオフアネートーメチル；チウラム；チアジニル；チオキシミド；トルクロホスーメチル；トリルフルアニド；トリアジメホン；トリアジメノール；トリアズブチル；トリアゾキシド；トリシクラミド；トリシクラゾール；トリデモルフ；トリフロキシストロビン；トリフルミゾール；トリホリン；トリチコナゾール；ウニコナゾール；バリダマイシンA；ピンクロゾリン；ジネブ；ジラム；ゾキサミド；(2S)-N-[2-[4-[[3-(4-クロロフェニル)-2-プロピニル]オキシ]-3-メトキシフェニル]エチル]-3-メチル-2-[(メチルスルホニル)アミノ]-ブタンアミド；1-(1-ナフタレニル)-1H-ピロール-2,5-ジオン；2,3,5,6-テトラクロロ-4-(メチルスルホニル)ピリジン；2,4-ジヒドロ-5-メトキシ-2-メチル-4-[[[1-[3-(トリフルオロメチル)フェニル]エチリデン]アミノ]オキシ]メチル]フェニル]-3H-1,2,3-トリアゾール-3-オン；2-アミノ-4-メチル-N-フェニル-5-チアゾールカルボキサミド；2-クロロ-N-(2,3-ジヒドロ-1,1,3-トリメチル-1H-インデン-4-イル)-3-ピリジンカルボキサミド；3,4,5-トリクロロ-2,6-ピリジンジカルボニトリル；3-[(3-ブromo-6-フルオロ-2-メチル-1H-インドール-1-イル)スルホニル]-N,N-ジメチル-1H-1,2,4-トリアゾール-1-スルホンアミド；ボルドー液(Bordeaux mixture)のような銅塩及び銅製剤；水酸化銅；ナフテン酸銅；オキシ塩化銅；硫酸銅；クフラネブ；酸化第一銅；マンカップパー(mancopper)；オキシ銅。

【0124】

好ましい殺菌剤は、ベナラキシル、ビテルタノール、ブロムコナゾール、カプタホール、カルベンダジム、カルプロパミド、シアゾファミド、シプロコナゾール、ジエトフェンカルブ、エディフェンホス、フェンプロピモルフ、トリフェニルスズ(fentine)、フルキンコナゾール、ホセチル、フルオロイミド、ホルベット、イミノクタジン、イプロジオネム、イプロバリカルブ、カスガマイシン、マンネブ、ナーバム、ペンシクロン、プロクロラズ、プロパモカルブ、プロピネブ、ピリメタニル、スピロキサミン、キントゼン、テブコナゾール、トリルフルアニド、トリアジメホン、トリアジメノール、トリフロキシストロビン、ジネブの群から選択されるものである。

【0125】

殺虫剤、殺ダニ剤(acaricidal)、殺線虫剤、マダニ駆除剤(miticidal)及び関連活性化合物は、例えば(除草剤及び殺菌剤と同様に、当該化合物は、可能な場合は、それらの一般名で引用している)：

アラニカルブ、アルジカルブ、アルドキシカルブ、アリキシカルブ、アミノカルブ、ベンダイオカルブ、ベンフラカルブ、ブフェンカルブ、ブタカルブ、ブトカルボキシム、ブトキシカルボキシム、カルバリル、カルボフラン、カルボスルファン、クロエトカルブ、ジメチラン、エチオフエンカルブ、フェノブカルブ、フェノチオカルブ、ホルメタネート、フラチオカルブ、イソプロカルブ、メタムーナトリウム、メチオカルブ、メソミル、メトルカルブ、オキサミル、ピリミカーブ、プロメカルブ、プロボキスル、チオジカルブ、チオフアノックス、トリメタカルブ、XMC、キシリルカルブ、アセフェート、アザメチホス、アジンホス(ーメチル、ーエチル)、ブromoホスーエチル、ブロムフェンビンホス(ーメチル)、ブタチオホス、カズサホル、カルボフェノチオン、クロルエトキシホス、クロルフェンビンホス、クロルメホス、クロルピリホス(ーメチル／ーエチル)、クーマホス、シアノフェンホス、シアノホス、クロルフェンビンホス、ジメトシ-S-メチル、ジ

メトン-S-メチルスルホン、ジアリホス、ダイアジノン、ジクロフェンチオン、ジクロ
 ルボス/DDVP、ジクロトホス、ジメトエート、ジメチルビンホス、ジオキサベンゾホス、
 ジスルホトン、EPN、エチオン、エトプロホス、エトリムホス、ファミフル、フェナミ
 ホス、フェントロチオン、フェンスルホチオン、フェンチオン、フルピラゾホス、ホノホ
 ス、ホルモチオン、ホスメチラン、ホスチアゼート、ヘプテノホス、ヨードフェンホス、
 イプロベンホス、イサゾホス、イソフェンホス、O-サリチル酸イソプロピル、イソキサ
 チオン、マラチオン、メカルバム、メタクリホス、メタミドホス、メチダチオン、メビン
 ホス、モノクロトホス、ナレド、オメトエート、オキシデメトン-メチル、パラチオン (10
 -メチル/-エチル)、フェントエート、ホレート、ホサロン、ホスメット、ホスファミ
 ドン、ホスホカルブ、ホキシム、ピリミホス (-メチル/-エチル)、プロフェノホス、
 プロパホス、プロペタンホス、プロチオホス、プロトエート、ピラクロホス、ピリダフ
 ェンチオン、ピリダチオン、キナルホス、セブホス、スルホテップ、スルプロホス、テブ
 ピリミホス、テメホス、テルブホス、テトラクロロビンホス、チオメトン、トリアゾホス、
 トリクロロホス、バミドチオン、アクリナトリン、アレスリン(d-シス-トランス、d-
 ートランス)、ベーターシフルトリン、ビフェントリン、ビオアレスリン、ビオアレトリ
 ン-S-シクロペンチル-異性体、ビオエタノメトリン、ビオベルメトリン、ビオレスメ
 トリン、クロバポルトリン(chlovaporthrin)、シス-シベルメトリン、シル-レスメト
 リン、シス-ペルメトリン、クロシトリン(clocythrins)、シクロプロトリン、シフルト
 リン、シハロトリン、シベルメトリン(アルファ-、ベーター-、シーター-、ゼーター-)、
 シフェノトリン、デルタメトリン、エンペントリン(1R-異性体)、エスフェンバレレー
 ト、エトフェンプロックス、フェンフルトリン、フェンプロパトリン、フェンピリトリン
 (fenpyrithrin)、フェンバレレート、フルブロシトリネート(flubrocycythrinate)、フ
 ルシトリネート、フルフェンプロックス、フルメトリン、フルバリネート、フブフェン
 プロックス、ガンマーシハロトリン、イミプロトリン、カデトリン、ラムダーシハロトリ
 ン、メトフルトリン、ペルメトリン(シス-、トランス-)、フェノトリン(1R-トランス
 異性体)、ブラレトリン、プロフルトリン、プロトリフェンブテ(protrifenbut)、ピレ
 スメトリン、レスメトリン、RU 15525、シラフルオフエン、タウ-フルバリネート、テフ
 ルトリン、テラレトリン、テトラメトリン(-1R-異性体)、トラロメトリン、トランス
 フルトリン、ZXI 8901、ピレトリン類(ピレトラム)、DDT、インドキサカルブ、アセタミ
 プリド、クロチアニジン、ジノテフラン、イミダクロプリド、ニテンピラム、ニチアジン
 、チアクロプリド、チアメトキサム、ニコチン、ベンスルタップ、カルタップ、カンフ
 ェクロル、クロルデン、エンドスルファン、ガンマーHCH、HCH、ヘプタクロル、リンデン
 、メトキシクロール、スピノサド、アセトプロール、エチプロール、フィプロニル、バニ
 リプロール(vaniliprole)、アベルメクチン(ivermectin)、エマメクチン、エマメク
 チン-ベンゾエート、イベルメクチン、ミルベマイシン、ジオフェノラン、エポフェノナ
 ン、フェノキシカルブ、ハイドロプレネ(hydroprene)、キノプレネ、メトプレネ、ピリ
 プロキシフェン、トリプレネ、クロマフェノジド、ハロフェノジド、メトキシフェノジド
 、テブフェノジド、ビストリフルロン、クロフルアズロン、ジフルベンズロン、フルアズ
 ロン、フルシクロクソン、フルフェノクソン、ヘキサフルムロン、ルフェヌロン、ノ
 バルロン、ノビフルムロン、ペンフルロン、テフルベンズロン、トリフルムロン、ブプロ
 フェジン、シロマジン、ジアフェンチウロン、アゾシクロチン、シヘキサチン、酸化フェ
 ンブタスズ、クロルフェナピル、ビナパクリル(binapacryl)、ジノブトン、ジノカッ
 プ、DNOC、フェナザキン、フェンピロキシメート、ピリミジフェン、ピリダベン、テブ
 フェンピラド、トルフェンピラド、ヒドラメチルノン、ジコホール、ロテノン、アセキノ
 シル、フルアクリピリム、バチルス ツリンギエンシス(Bacillus thuringiensis) 菌株類
 、スピロジクロフェン、スピロメシフェン、炭酸エチル3-(2,5-ジメチルフェニル)-8
 -メトキシ-2-オキソ-1-アザスピロ[4.5]デカ-3-エン-4-イル(別名:炭酸、3-
 (2,5-ジメチルフェニル)-8-メトキシ-2-オキソ-1-アザスピロ[4.5]デカ-3-エン
 -4-イル エチル エステル(CAS-Reg.-No.: 382608-10-8)及び炭酸、シス-3-(2,
 5-ジメチルフェニル)-8-メトキシ-2-オキソ-1-アザスピロ[4.5]デカ-3-エン-4

10

20

30

40

50

ーイル エチル エステル (CAS-Reg.-No.: 203313-25-1))、フロニカミド、アミトラズ、プロパルギット、N2-[1,1-ジメチル-2-(メチルスルホニル)エチル]-3-ヨード-N1-[2-メチル-4-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]フェニル]-1,2-ベンゼンジカルボキサミド (CAS-Reg.-No.: 272451-65-7)、チオシクラムシウ酸塩、チオスルタップーナトリウム (thiosultap-sodium)、アザジラクチン、バチルス種 (*Bacillus spec.*)、ボーベリア種 (*Beauveria spec.*)、コドレモン (codlemone)、メタリジウム種 (*Metarrhizium spec.*)、パエシロミセス種 (*Paecilomyces spec.*)、ツリンギエンシン (thuringiensin)、バーティシリウム種 (*Verticillium spec.*)、リン化アルミニウム、臭化メチル、フッ化スルフルル、クリオライト (cryolite)、フロニカミド、ピメトロジン、クロフェンテジン、エトキサゾール、ヘキシチアゾクス、アミドフルメト、ベンクロチアズ (benclothiaz)、ベンゾキシメート、ビフェナゼート、プロモプロピレート、ブプロフェジン、キノメチオナート、クロルジメホルム、クロルベンジレート、クロロピクリン、クロチアゾベン (clothiazoben)、シクロプレネ (cycloprene)、ジシクラニル、フェノキサクリム (fenoxacrim)、フェントリファニル (fentrifanil)、フルベンジミン、フルフェネリム、フルテンジン (flutenzin)、ゴシップルア (gossyplure)、ヒドラメチルノン、ジャポニルア (japonilure)、メトキサジアゾン、マシ油、ピペロニルブトキシド、オレイン酸カリウム、ピリダリル、スルフルラミド、テトラジホン、テトラスル、トリアラセン (triarathen)、ベルブチン (verbutin)。

10

【0126】

20

除草剤と一緒に好ましく使用される殺虫剤は、例えば、以下のものである：

アセタミプリド、アクリナトリン、アルジカルブ、アミトラズ、アシンホスーメチル (acinchos-methyl)、シフルトリン、カルバリル、シペルメトリン、デルタメトリン、エンドスルファン、エトプロホス、フェナミホス、フェンチオン、フィプロニル、イミダクロプリド、メタミドホス、メチオカルブ、ニコロサミド、オキシデメトンーメチル、プロチオホス、シラフルオフエン、チアクロプリド、チオジカルブ、トラロメトリン、トリアゾホス、トリクロルホン、トリフルムロン、テルブホス、ホノホス、ホレート、クロルピリホス、カルボフラン、テフルトリン。

【0127】

30

本発明に係る活性化合物の組み合わせは、非農耕地、道路、線路、工場敷地（「企業の雑草防除」）の、又は例えば温帯、亜熱帯及び熱帯気候若しくは地方のプランテーション作物における、広いスペクトルの雑草を防除するのに好適である。プランテーション作物の例としては、アブラヤシ、堅果類 (nuts)（例えば、アーモンド、ヘーゼルナッツ、クルミ、マカダミア）、ココナツ、液果類 (berries)、アブラヤシ、ゴムノキ、柑橘類（例えばオレンジ、レモン、マンダリン）、バナナ、パイナップル、棉、砂糖キビ、茶、コーヒー、ココア等である。それらはまた果実（例えばリンゴ、ナシ、サクランボ、マンゴー、キウイのようなナシ状果類）の栽培及びブドウ栽培にとって好適なものである。当該組成物はまた、播種（「バーンダウン (burn-down)」法、「ノーティル (no-till)」又は「ゼロティル (zero-till)」法）のため又は収穫後の処理（「化学的な休閑 (chemical fallow)」のための土壌の準備のためにも使用することができる。活性化合物の組

40

み合わせの潜在的な応用は、樹木作物栽培、例えば若いクリスマスツリーの樹木作物又はユーカリ・プランテーションのそれぞれの場合において、植林前又は移植後（更に樹木上からの施用）の雑草防除にも拡張することができる。

当該組成物はまた、穀類（小麦、大麦、ライ麦）、トウモロコシ、稲、砂糖大根、サトウキビ、菜種、棉及び大豆のような経済的に重要な作物から選択される作物においても使用することができる。穀類及びトウモロコシのような作物植物において活性化合物(A)及び(B)を使用するときは、作物植物の如何によるが、作物植物に対する損傷を防止又は減少するために特定の施用量を超えた薬害軽減剤の適用が好都合である。

【0129】

50

本発明に係る複合的な組合せ（＝除草剤組成物）は、除草剤の活性及び選択性に関して相乗的に効果があり、そして雑草スペクトルの観点からも好ましい作用を有している。それらは経済的に重要な単子葉又は双子葉の有害植物の広いスペクトルに対して優れた除草剤活性を有している。当該活性化化合物は、出芽性の地下茎、根茎又はその他の多年生器官からシュートを出しそして防除が困難な多年生雑草に対しても有効に作用する。この文脈において、当該物質が播種前、出芽前又は出芽後に施用されるかは重要ではない。播種後早期の出芽前処理法、又は未だ出芽していない若しくは既に出芽している有害植物に対するプランテーション作物の出芽後処理法が好ましい。この施用はまた、繰り返しの分割処理（連続処理、体系処理）を伴う雑草管理システムに統合することができる。

【0130】

10

具体的には、実施例で本発明に係る活性化化合物の組み合わせによって防除することができる単子葉及び双子葉雑草フロアの幾つかの代表的なものを言及しているが、この列举が特定の種に限定するものではない。

【0131】

単子葉雑草種の中からは、例えば、当該組成物によって防除されるコヌカグサ属 (*Agrostis*)、スズメノテッポウ属 (*Alopecurus*)、アペラ属 (*Apera*)、カラスムギ属 (*Avena*)、ビロードキビ属 (*Brachicaria*)、スズメノチャヒキ属 (*Bromus*)、タツノツメガヤ属 (*Dactyloctenium*)、メヒシバ属 (*Digitaria*)、ヒエ属 (*Echinochloa*)、ハリイ属 (*Eleocharis*)、オヒシバ属 (*Eleusine*)、ウシノケグサ属 (*Festuca*)、テンツキ属 (*Fimbristylis*)、カモノハシ属 (*Ischaemum*)、ドクムギ属 (*Lolium*)、ミズアオイ属 (*Monochoria*)、キビ属 (*Panicum*)、スズメノヒエ属 (*Paspalum*)、クサヨシ属 (*Phalaris*)、アワガエリ属 (*Phleum*)、イチゴツナギ属 (*Poa*)、オモダカ属 (*Sagittaria*)、ホタルイ属 (*Scirpus*)、エノコログサ属 (*Setaria*)、スフェノクレア属 (*Sphenoclea*)、カヤツリグサ属 (*Cyperus*) の1年生のグループからの種、並びに多年生雑草からの、カモジグサ属 (*Agropyron*)、ギョウギシバ属 (*Cynodon*)、チガヤ属 (*Imperata*) 及びモロコシ属 (*Sorghum*)、及び多年生のカヤツリグサ属 (*Cyperus*) の種がある。

20

【0132】

双子葉雑草の種の場合は、活性スペクトルは、例えば、1年生からのヤエムグラ属 (*Galium*)、スミレ属 (*Viola*)、ペロニカ属 (*Veronica*)、オドリコソウ属 (*Lamium*)、ハコベ属 (*Stellaria*)、ヒユ属 (*Amaranthus*)、シロガラシ属 (*Sinapis*)、イポメア属 (*Ipomoea*)、シカギク属 (*Matricaria*)、イチビ属 (*Abutilon*) 及びキンゴジカ属 (*Sida*) の種、並びに多年生雑草からの、セイヨウヒルガオ属 (*Convolvulus*)、アザミ属 (*Cirsium*)、ギシギシ属 (*Rumex*) 及びヨモギ属 (*Artemisia*) の種に拡張される。

30

【0133】

除草剤活性はまた、ブタクサ属 (*Ambrosia*)、アンテミス属 (*Anthemis*)、ヒレアザミ属 (*Carduus*)、ヤグルマギク属 (*Centaurea*)、アカザ属 (*Chenopodium*)、チョウセンアサガオ属 (*Datura*)、エメックス属 (*Emex*)、チシマオドリコソウ属 (*Galeopsis*)、コゴメギク属 (*Galinsoga*)、ハウキギ属 (*Kochia*)、マメグンバイナズナ属 (*Lepidium*)、アゼナ属 (*Lindernia*)、ケシ属 (*Papaver*)、スベリヒユ属 (*Portulaca*)、ポリゴヌム属 (*Polygonum*)、キンポウゲ属 (*Ranunculus*)、イヌガラシ属 (*Rorippa*)、キカシグサ属 (*Rotala*)、セネシオ属 (*Seneceio*)、ツノクサネム属 (*Sesbania*)、ナス属 (*Solanum*)、ノゲシ属 (*Sonchus*)、タンポポ属 (*Taraxacum*)、シャクジソウ属 (*Trifolium*)、イラクサ属 (*Urtica*) 及びオナモミ属 (*Xanthium*) のような双子葉の有害植物に対しても観察された。

40

【0134】

もしも、本発明に係る活性化化合物の組み合わせを発芽前に土壌表面に施用したときは、雑草苗の発生を完全に抑制するか、又は雑草は子葉期に達するまで生育するが、その後生育は停止し、遂には3から4週間経過後には完全に枯死する。

【0135】

もしも、当該活性化化合物を出芽後に植物の緑色部分に施用したときは、施用後極めて短

50

時間のうちに生育はドラスティックに停止し、雑草植物は施用時の生育状態に止まり、又は一定期間経過後に完全に枯死し、その結果この態様において作物植物にとって有害な雑草との競合は極めて早期の時点で除去することができ、そしてそれを持続させることができる。

【0136】

本発明に係る除草剤組成物は、即効性及び長期持続性の除草活性によって区別される。概して、本発明に係る除草剤組み合わせにおける活性化合物は耐雨性に優れ有利である。特に有利な点は、当該組み合わせに使用されそして有効である化合物(A)及び(B)の施用量を、その土壌作用を最大限に低く抑えることができるほどに、少量に調節することができることである。このことは、第一場面において当該組み合わせを感受性である作物にも使用することができるということのみならず、地下水汚染を事実上回避できるという点である。本発明に係る活性化合物の組み合わせによって、必要とする活性化合物の施用量をかなり少なくすることができる。

10

【0137】

(A)+(B)タイプの除草剤を一緒に使用するときは、超相加的(=相乗的)効果が観察された。このことは、組み合わせの効果が、使用した個々の除草剤活性の予測合計を超えるものであったことを意味する。この相乗効果により施用量を減少することができ、防除すべき広葉雑草及びイネ科雑草のより広いスペクトル、除草剤作用のより速い開始、作用期間のより長期化、有害植物の1回又は数回の処理による有効な防除、そして可能な処理期間の延長が可能となる。或る場合には、当該組成物を使用することにより、窒素又はオレイン酸のような有害成分の量及びそれらの土壌中への流出をも減少させることができる。当該確認された特性及び有利な点は、農業用作物を望ましくない競合植物から解放し、そしてそれ故に収穫の質及び量を保障し及び／又は増大させて、雑草防除の実践に貢献することである。これらの新規な組み合わせは、これまでに記述した特性の観点から、当該技術分野における技術水準を著しく超えるものである。

20

【0138】

本発明に係る組み合わせは単子葉及び双子葉の雑草に対して顕著な除草剤活性を有している一方、作物植物に損傷があったとしても極めて低度のものである。

【0139】

本発明に係る組成物の幾つかはさらに作物植物における顕著な成長調節特性を有している。これらは調節する形で植物代謝に関与し、それ故植物成分の標的制御、また例えば、乾燥誘発及び発育抑制によるような収穫の容易化に用いることができる。尚その上、生育中の植物を損なうことなく、望ましくない栄養成長を一般的に調節又は抑制するのに好適である。栄養成長の抑制は、倒伏を減少させることができ又は完全に防止することができる故に、多くの単子葉及び双子葉の作物において重要な役割を果たしている。

30

【0140】

これらの除草剤及び植物成長調節の特性のために、当該組成物は、既知の遺伝子組み換え植物又はこれから開発される遺伝子組み換え植物の作物における有害な植物を防除するために用いることもできる。一般に、トランスジェニック植物は、本発明に係る組成物に対して耐性であることに加えて、特に有利な特性、例えば植物病害に対する耐性又は或る種の昆虫、若しくは真菌、細菌若しくはウイルスのような微生物のような植物病害の原因となるものに対する耐性によって区別される。その他の格別な特性としては、例えば収穫物の収量、品質、貯蔵性、組成及び特殊成分に関するものがある。従って、増加したデンプン含量を有する、若しくはデンプンの質が改変されているトランスジェニック植物、又は収穫物の脂肪酸組成が相異なるトランスジェニック植物は知られている。

40

【0141】

現存する植物と比較して改変された特性を有する新規植物を作出するための伝統的な方法としては、例えば伝統的な育種法及び突然変異体の産生がある。別法として、改変された特性を有する新規植物は、組換え方法を使用して作出することができる(例えば、EP-A-0221044、EP-A-0131624を参照)。例えば、以下のような幾つかのケースが記載され

50

ている。

- － 植物中で合成されるデンプンを改変するための作物植物の組換え修飾法（例えばWO 92/11376、WO 92/14827、WO 91/19806）、
- － 他の除草剤、例えばスルホニルウレア系除草剤に対して耐性を示すトランスジェニック作物植物（EP-A-0257993、US-A-5013659）、
- － 或る種の植物病害の有害生物に対する耐性を作るバチルス ツリンギエンシス (*Bacillus thuringiensis*) 毒素 (Bt 毒素) の産生能力を有するトランスジェニック作物植物（EP-A-0142924、EP-A-0193259）、
- － 改変された脂肪酸組成を有するトランスジェニック作物植物 (WO 91/13972)。

【0142】

改変された特性を有する新規トランスジェニック植物を作出することができる分子生物学における数多くの技術は、基本的には既知のものであり；例えば、Sambrook ら、1989、「Molecular Cloning, A Laboratory Manual」2版、Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, NY；又はWinnacker「Gene und Klone」(Genes and Clones)、VCH Weinheim 2版、1996 又はChristou、「Trends in Plant Science」1 (1996) 423-431頁を参照することができる。

【0143】

このような組換え操作の遂行のため、DNA配列の組換えにより突然変異誘発又は配列修飾を達成する核酸分子をプラスミド中に導入することができる。例えば、上記で言及した標準的な方法を用いて、塩基交換を遂行すること、部分的配列を除去すること、又は天然の若しくは合成された配列を付加することが可能である。DNA断片を互いに連結させるために、アダプター又はリンカーを付加することができる。

【0144】

例えば、遺伝子産物の低下した活性を有する植物細胞は、共抑制効果 (cosuppression effect) を達成するための少なくとも一つのアンチセンスRNA、センスRNAの発現、又は上記遺伝子産物の転写産物を特異的に切断する少なくとも一つの適切に構成されたりボザイム (ribozyme) の発現により成功裏に産生させることができる。

【0145】

この目的を達成するために、第一には、存在可能性のある如何なるフランキング配列をも含んでいる遺伝子産物のコード配列の全てを含むDNA分子を使用することが可能であり、そして第二には、コード配列の一部分しか含んでいないDNA分子でも、その部分が細胞中でアンチセンス効果を引き起こすに十分な長さであれば、それを使用することも可能である。更に、遺伝子産物のコード配列と完全には同一ではないが、高度の相同性を有しているDNA配列を使用することもまた可能である。

【0146】

植物中で核酸分子を発現するときは、合成されたタンパク質は植物細胞の任意のコンパートメント中に局在させることができる。しかしながら、特定のコンパートメント中に局在させるために、コード領域は例えば特定のコンパートメント中の局在を確実にするDNA配列に連結させることができる。このタイプの配列は当業者にとっては既知のものである（例えば、Braunら、EMBO J. 11 (1992)、3219-3227頁；Wolterら、Proc. Natl. Acad. Sci. USA 85 (1988)、846-850頁；Sonnwald ら、Plant J. 1 (1991)、95-106頁を参照）。

【0147】

トランスジェニック植物細胞は、既知の方法により再生して、一個の完全な植物体を得ることができる。基本的には、如何なる所望の植物種、即ち単子葉植物及び双子葉植物の両方について、トランスジェニック植物とすることができる。このようにトランスジェニック植物は、相同 (=天然) 遺伝子若しくは遺伝子配列の過剰発現、抑制若しくは阻害、又は非相同 (=外来) 遺伝子若しくは遺伝子配列の発現の結果として修飾された特性を有するものが取得可能である。

【0148】

従って、本発明はまた、好ましくは非農耕地での又はプランテーション作物における望ましくない植生を防除するための方法を提供するものであり、ここにおいて、一つ又はそれ以上のタイプ(A)の除草剤及び一つ又はそれ以上のタイプ(B)の除草剤を有害植物、植物の部分若しくはそれらの種子、又は栽培地域に施用する。本発明はまた、好ましくは非農耕地での又はプランテーション作物における有害植物を防除するための化合物(A)+(B)の新規な組み合わせ物の使用を提供する。

【0149】

本発明に係る活性化合物の組み合わせ物はまた二成分、適切な場合には更なる活性化合物、添加剤及び／又は慣用的な製剤補助剤、の混合剤として提供することができ（それらは次いで、水で希釈され慣用的な仕方です施用される）、又は別々に製剤化された若しくは部分的に別々に製剤化された成分を水と一緒に希釈するタンクミックスとして製造される。

10

【0150】

当該化合物(A)及び(B)又はそれらの組み合わせは、一般的な生物学的及び／又は物理化学的パラメーターに依存して種々の方法で製剤化することができる。可能性のある好適な製剤の例は：水和剤(WP)、乳剤(EC)、水性液剤(SL)、水中油型及び油中水型エマルションのようなエマルション剤(EW)、噴霧用溶液若しくはエマルション、油又は水ベースの分散剤、油性分散剤(OD)、サスポエマルション、懸濁濃縮剤(SC)、粉剤(DP)、種子粉衣製品、拡散用及び土壌処理用粒剤、若しくは水一分散性粒剤(WG)、ULV製剤、マイクロカプセル剤及びワックス剤がある。

20

【0151】

これら個々の製剤型は基本的には既知のものであり、例えば、Winnacker-Kuechler, 「Chemische Technologie」(Chemical Engineering)、7巻、C. Hauser Verlag Munich、4版、1986; van Valkenburg, 「Pesticide Formulaions」、Marcel Dekker, N.Y., 1973; K. Martens, 「Spray Drying Handbook」、3版、1979、G. Goodwin Ltd. London に記載されている。

【0152】

不活性物質、界面活性剤、溶剤及びその他の添加剤のような必要な製剤補助剤も既知のものであり、例えば、Watkins, 「Handbook of Insecticide Dust Diluents and Carriers」、2版、Darland Books, Caldwell N.J.; H. v. Olphen, 「Introduction to Clay Colloid Chemistry」、2版、J. Wiley & Sons, N.Y.; Marsden 「Solvents Guide」、2版、Interscience, N.Y. 1963; McCutcheon's 「Detergents and Emulsifiers Annual」、MC Publ. Corp., Ridgewood N.J.; Sisley and Wood, 「Encyclopedia of Surface Active Agents」、Chem. Publ. Co. Inc., N.Y. 1964; Schoenfeldt, 「Grenzflaechenaktive Athylenoxidaddukte」(Surface-active ethyleneoxide adducts)、Wiss. Verlagsgesell., Stuttgart 1976; Winnacker-Kuechler, 「Chemische Technologie」、7巻、C. Hanser Verlag Munich、4版、1986 に記載されている。

30

【0153】

これらの製剤を基礎として、他の除草剤、殺菌剤若しくは殺虫剤のような他の農業活性化合物、並びに薬害軽減剤、肥料及び／又は植物成長調節剤を、例えば即席混合(readymix)又はタンクミックスの方式で組み合わせて調製することもできる。

40

【0154】

水和剤は水中に均一に分散できる製剤であり、活性化合物に加えて、イオン性及び／又は非イオン性界面活性剤(ウェッター、分散剤)、例えばポリオキシエチル化アルキルフェノール、ポリオキシエチル化脂肪族アルコール、ポリオキシエチル化脂肪族アミン、アルカンシルホネート、アルキルベンゼンスルホネート、リグニンシルホン酸ナトリウム、2、2'-ジナフチルメタン-6, 6'-ジスルホン酸ナトリウム、ジブチルナフタレンスルホン酸ナトリウム又はオレオイルメチルタウリンナトリウム塩を希釈剤又は不活性物質の他に追加的に含んでいる。

【0155】

50

乳剤は、活性化化合物を有機溶剤、例えばブタノール、シクロヘキサノン、ジメチルホルムアミド、キシレン、若しくはその他のより高沸点の芳香族化合物若しくは炭化水素に、1又はそれ以上のイオン性及び／又は非イオン性の界面活性剤（乳化剤）を添加して溶解することによって調製される。使用することができる乳化剤の例は：ドデシルベンゼンスルホン酸カルシウムのようなアルキルアリールスルホン酸カルシウム、又は脂肪酸ポリグリコールエステル、アルキルアリールポリグリコールエーテル、脂肪族アルコールポリグリコールエーテル、プロピレンオキシド／エチレンオキシド縮合物、アルキルポリエーテル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル若しくはポリオキシエチレンソルビタンのような非イオン性の乳化剤である。

【0156】

10

粉剤は活性化化合物を微粉化固体物質、例えばタルク、又はカオリン、ベントナイト及びピロフィライト若しくは珪藻土のような天然クレーと一緒に粉碎することによって得られる。

【0157】

粒剤は、吸着性の造粒された不活性物質の上に活性化化合物を吹き付けることにより、又は砂、カオリナイト若しくは造粒された不活性物質のような担体の表面に、活性化化合物の濃縮物を、例えば、ポリビニルアルコール、ポリアクリル酸ナトリウム又はその他鉱油のような固着剤の助けを得て適用することにより調製されうる。もしも肥料との混合が望まれる場合は、肥料粒剤の製造に通常用いられる態様で、適切な活性化化合物を造粒することもできる。水一分散性粒剤は、噴霧乾燥法、流動床造粒法、ディスク造粒法、高速攪拌機による混合法、及び固体不活性物質を用いない押出し造粒法のような通常の方法によって、一般的に調製される。

20

【0158】

一般的に、この農薬製剤は、タイプA及び／又はBの活性化化合物を、0.1～99質量％、殊に2～95質量％で含み、これは製剤タイプの如何により、以下の濃度が慣用的である。水和剤においては、活性化化合物の濃度は、例えば、約10～95質量％であり、100質量％までの残部は慣用的な製剤成分を含む。乳剤の場合は、活性化化合物の濃度は、例えば5～80質量％の量であってもよい。粉剤の製剤は、多くの場合、活性化化合物を5～20質量％含み、そして噴射用液剤は約0.2～25質量％の活性化化合物を含んでいる。

30

【0159】

顆粒水和剤の場合は、活性化化合物含量は、活性化化合物が液体か固体かにより、また使用されている造粒補助剤及び増量剤により、部分的に依存する。顆粒水和剤の場合は、活性化化合物含量は一般に10～90質量％の間である。

【0160】

更に、ここに言及した活性化化合物の製剤は、適切な場合には、固着剤、ウェッター、分散剤、乳化剤、保存剤、凍結防止剤、溶剤、増量剤、担体、着色剤、消泡剤、蒸発防止剤、並びにpH及び粘度調整剤を含むことができる。

【0161】

商業的に入手可能な形態で存在する製剤の使用に際し、水和剤、乳剤、分散剤及び顆粒水和剤の場合は、場合により例えば水を用いて通常の仕方で稀釈する。粉剤、土壌粒剤、散布用粒剤、噴霧用液剤の製剤を使用するときは、通常は使用前に他の不活性物質で更に稀釈することはない。

40

【0162】

当該活性化化合物は、植物、植物の部分、植物の種子又は栽培地域（農場の土壌）、好ましくは緑色植物及び植物の部分、そして適切な場合には更に農場の土壌に施用することができる。一つの可能性としての使用はタンクミックス製剤における活性化化合物の共施用（joint application）であり、個々の活性化化合物（光学処方物で）を濃縮した製剤を、水と一緒にタンク中で混合し、そうして得られた噴霧用混合物を施用するものである。

【0163】

50

活性化化合物(A)及び(B)の本発明に係る組み合わせの共除草剤製剤(joint herbicidal formulation)は、成分の量がそれぞれ正しい比率で既に存在しているが故に、施用がより容易であるという利点がある。更に、異なる製剤のタンクミックスが結果としてアジュバントの望ましくない組み合わせとなる可能性があるのに対して、この製剤中のアジュバントは互いに最適に調和させることができる。

【0164】

A. 一般的処方例

a) 粉剤は活性化化合物／活性化化合物の混合物の10質量部及び不活性物質としてのタルクの90質量部を混合し、そしてこの混合物をハンマーミル中で粉碎することにより得られる。

10

b) 水中に直ちに分散できる水和剤は、活性化化合物／活性化化合物の混合物の25質量部、不活性物質としてのカオリン含有石英の64質量部、リグノスルホン酸カルシウムの10質量部、並びにウェッター及び分散剤としてオレオイルメチルタウリンナトリウムの1質量部を混合し、そしてこの混合物をピン付きディスクミル中で粉碎することにより得られる。

c) 水中に直ちに分散できる懸濁濃縮剤は、活性化化合物／活性化化合物の混合物の20質量部、アルキルフェノールポリグリコールエーテル(登録商標:Triton X 207)6質量部、イソトリデカノールポリグリコールエーテル(8 E0)の3質量部及びパラフィン系鉱油(沸点範囲は例えば約255~277℃)の71質量部を混合し、そしてこの混合物をボールミル中で5ミクロン以下の粉末度まで粉碎することにより得られる。

20

d) 乳剤は、活性化化合物／活性化化合物の混合物の15質量部、溶媒としてシクロヘキサノンの75質量部及び乳化剤としてオキシエチル化ノニルフェノールの10質量部から得られた。

e) 顆粒水和剤は、

活性化化合物／活性化化合物の混合物	75質量部、
リグノスルホン酸カルシウム	10質量部、
ラウリル硫酸ナトリウム	5質量部、
ポリビニルアルコール	3質量部、及び
カオリン	7質量部

上記を混合し、その混合物をピン付きディスクミルで粉碎し、そしてその粉末を流動式床中で造粒液としての水に噴霧して造粒して得られる。

30

f) 更に、顆粒水和剤は、

活性化化合物／活性化化合物の混合物	25質量部、
2,2'-ジナフチルメタン-6,6'-ジスルホン酸ナトリウム	5質量部、
オレオイルメチルタウリンナトリウム	2質量部、
ポリビニルアルコール	1質量部、
炭酸カルシウム	17質量部、及び
水	50質量部

上記を混合し、その混合物をコロイドミル中でホモジナイズ及び予備粉末化し、続いてその混合物をビードミル中で粉碎し、得られた懸濁液をシングルサブスタンスノズルを用いてスプレイタワー中で噴射し乾燥して得られる。

40

【0165】

B. 生物学的実施例

1. 出芽前処理の除草剤効果

単子葉及び双子葉有害植物の種子又は地下茎小片をポットの砂状ローム中に置き土壌をかける。その後、濃縮水性液剤、水和剤又は乳剤に製剤化した組成物を、それぞれ水溶液、懸濁液又はエマルジョンとして、種々の薬量でヘクタール当たり水300~800リットル(換算)の施用量で土壌の表面に処理する。処理後、ポットを温室に移し、雑草にとって良好な生育条件下に保つ。試験の3から4週間後に発芽した試験植物の植物及び発芽に対する損傷を、無処理対照と比較して、目視でスコア化する。試験結果より明らかなよ

50

うに、本発明に係る組成物は、イネ科雑草及び広葉雑草の広いスペクトルに対して顕著な出芽前処理の除草剤活性を有する。

【0166】

相乗的な除草剤効果の得点及び評価：

活性化化合物又は活性化化合物の混合物の除草剤活性を、処理ポット（土壌）を無処理対照と比較して、目視で得点を付けた。地上部の植物部分の全てについての損傷及び生育を記録した。得点付けは百分率で行った（100%活性＝全ての植物は枯死又は出芽せず；50%活性＝50%の植物及び植物の緑色部が枯死又は出芽せず；0%活性＝識別できる活性はない＝対照区と同等）。いずれの場合においても、得点数値は4連（ポット）の平均値である。

10

【0167】

本発明に係る組み合わせを施用したとき、有害植物種に対する除草剤効果は、これらを単独で施用したときに現れる除草剤効果の形式的な合計値を凌駕する除草剤効果がしばしば観察された。一方、或る場合においては、有害植物種に対する同等の効果を達成するために要求される施用量が、当該除草剤の組み合わせでは、個々の製品を用いたときに比較してより少ないものであることが観察された。そのような作用即ち効果の増大又は施用量の減少から、相乗効果が強く示唆された。観察されたデータが個々の施用の試験における形式的な合計値を既に凌駕しているときは、それらは以下の式を用いて計算されそしてまた相乗作用の指摘とみなされるコルビー（Colby）に基づく期待値を同様に凌駕している（S. R. Colby, 「Weeds」 15 (1967)、20-22頁を参照）：

20

$$E = A + B - (A \cdot B / 100)$$

この式において：

A = AS/haのaグラムの施用量における活性化化合物(A)の効果の百分率；

B = AS/haのbグラムの施用量における活性化化合物(B)の効果の百分率；

E = AS/haのa + bグラムの組み合わせた施用量における組み合わせ(A) + (B)の効果の期待値の百分率。

当該試験において観察されたデータから、好適な少ない薬量において、コルビー（Colby）に基づく期待値を凌駕している組み合わせの効果が示される。

【0168】

2. 出芽後処理の除草剤効果

30

単子葉及び双子葉有害植物の種子又は地下茎小片をポットの砂状ローム中に置き、土壌をかけ、そして良好な生育条件下の温室中で生育させる（温度、大気湿度、給水）。蒔種3週間後に、試験植物の第三葉期に本発明に係る組成物で処理する。水和剤又は乳剤に製剤化した本発明に係る組成物を、種々の薬量でヘクタール当たり水300から800リットル（換算）の施用量で、植物の緑色部に噴霧する。最適生育条件下の温室中に3から4週間静置した後、標品の効果は無処理対照と比較して、目視で評価する（実施例1のように得点付け）。本発明に係る組成物は、経済的に重要なイネ科雑草及び広葉雑草の広いスペクトルに対して発芽後処理でも優れた除草剤活性を有する。

【0169】

ここでも、本発明に係る組み合わせの効果は、これらを単独で施用したときに現れる除草剤の効果の形式的な合計値を凌駕することがしばしば観察された。試験において観察されたデータからは、好適な少ない薬量において、コルビー（Colby）に基づく期待値を凌駕した組み合わせの効果が示される（実施例1における得点付けを参照）。

40

【0170】

3. 出芽前及び出芽後処理の除草剤活性（野外試験）

第1節及び第2節の温室試験に対応して、試験を野外の小区画で行った。評価も第1節及び第2節における試験と同様に行った。

【0171】

4. 除草剤効果及び作物植物の耐性（野外試験）

作物植物を野外の小区画において自然の野外条件下で生育させ、そして典型的な有害植

50

物の種子又は地下茎小片を置き、又は自然に生育している雑草を用いた。本発明に係る組成物の処理は、有害植物が出芽しそして作物植物が、一般的に、第二葉から第四葉期において；幾つかの場合においては（記載したように）、個々の活性化合物又は活性化合物の組み合わせの処理を、出芽前処理、又は部分的に出芽前処理及び／又は出芽後処理の連続処理として行った。

プランテーション作物の場合においては、活性化合物の処理は、一般的に個々の作物植物の間の土壌のみであった。

処理後、例えば2、4、6及び8週間後に、標品の効果が無処理対照と比較して目視で得点を付けた（実施例1における得点付けを参照）。この野外試験においても同様に、本発明に係る組成物は、経済的に重要なイネ科雑草及び広葉雑草の広いスペクトルに対して相乗的な除草剤活性を示した。この比較によって、本発明に係る組成物は多くの場合において、個々の除草剤の効果の合計よりも高い、或る場合においては相当により高い、除草剤効果を有し、それ故相乗作用を指摘できることがわかった。更に、得点付け期間の主要な時期における効果が、相乗作用を指摘するコルビー（Colby）に基づく期待値（実施例1における得点付けを参照）を超えるものであった。これとは対照的に、作物植物は、除草剤組成物の処理の結果として損傷があっても、低度のものに過ぎなかった。

【0172】

5. 特別な試験実施例

次の省略記号を本明細書及び以下の表において使用している：

AS/haのg = ヘクタール当りの活性物質 (= 100% 活性化合物)のグラム；

個々の処理の活性の合計値は E^A として表示している；

コルビー（Colby）に基づく期待値は、それぞれの場合において E^C として表示している；

【0173】

実施例 5.1

或る組み合わせは第2節（出芽後処理法）と組み合わせた第3節における一般的実施例に従って除草剤活性を試験している。試験結果は表2に要約している。

10

20

【表 2 1】

表 2

活性化合物	施用量 [AS/ha のグラム]	除草剤活性 [%]	
		オオスズメノカタビラ (<i>Poa trivialis</i>)	オオウシノケグサ (<i>Festuca rubra</i>)
(A11)	200	0	0
(B2. 1. 1. 1)	600	88	87
(A11) + (B2. 1. 1. 1)	200 + 600	94 (E ^A = 88, E ^C = 88)	95 (E ^A = 87, E ^C = 87)

10

表 2 における省略記号：

条件：

野外試験、

有害植物の 2 1 期(群落化の開始)における施用で、評価は
処理後 3 5 日目

20

(A11) = 表 1 (化合物 (A))からの化合物(A11) = 2-アミノ
-4-[(1R)-6-メチルインダン-1-イルアミノ]-6-[(1R)-1-
フルオロエチル]-1, 3, 5-トリアジン

(B2. 1. 1. 1) = グルホシネート-アンモニウム

【0 1 7 4】

実施例 5.2

或る組み合わせは第 2 節（出芽後処理法）と組み合わせた第 3 節における一般的実施例
に従って除草剤活性を試験している。試験結果は表 3 に要約している。

30

【表 2 2】

表 3

活性化合物	施用量 [AS/ha のグラム]	除草剤活性 [%] ネズミムギ (<i>Lolium multiflorum</i>)
(A11)	200	20
	300	50
(B2. 1. 2. 1)	1080	18
(A11) + (B2. 1. 2. 1)	200 + 1080	88 (E ^A = 38, E ^C = 35)

10

表 3 における省略記号：

20

条件： 野外試験、
有害植物の 2 - 5 葉期(出芽後)における施用で、評価は処理
後 5 5 日目

(A11) = 表 1 (化合物 (A))からの化合物(A11) = 2-アミノ
-4-[(1R)-6-メチルインダン-1-イルアミノ]-6-[(1R)-1-
フルオロエチル]-1, 3, 5-トリアジン

(B2. 1. 2. 1) = グリホサートーイソプロピルアンモニウム

フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

A O 1 N 39/04	(2006.01)	A O 1 N 39/04	A
A O 1 N 41/06	(2006.01)	A O 1 N 39/04	B
A O 1 N 43/40	(2006.01)	A O 1 N 41/06	B
A O 1 N 43/42	(2006.01)	A O 1 N 43/40	1 0 1 D
A O 1 N 43/50	(2006.01)	A O 1 N 43/40	1 0 1 G
A O 1 N 43/54	(2006.01)	A O 1 N 43/40	1 0 1 J
A O 1 N 43/58	(2006.01)	A O 1 N 43/40	1 0 2
A O 1 N 43/64	(2006.01)	A O 1 N 43/42	1 0 1
A O 1 N 43/653	(2006.01)	A O 1 N 43/50	Q
A O 1 N 43/66	(2006.01)	A O 1 N 43/54	F
A O 1 N 43/70	(2006.01)	A O 1 N 43/58	B
A O 1 N 43/78	(2006.01)	A O 1 N 43/64	
A O 1 N 43/80	(2006.01)	A O 1 N 43/653	N
A O 1 N 43/824	(2006.01)	A O 1 N 43/653	Q
A O 1 N 43/84	(2006.01)	A O 1 N 43/66	
A O 1 N 43/90	(2006.01)	A O 1 N 43/70	
A O 1 N 47/24	(2006.01)	A O 1 N 43/78	Z
A O 1 N 47/30	(2006.01)	A O 1 N 43/80	1 0 1
A O 1 N 47/34	(2006.01)	A O 1 N 43/82	1 0 1 A
A O 1 N 47/36	(2006.01)	A O 1 N 43/82	1 0 1 E
A O 1 N 47/38	(2006.01)	A O 1 N 43/84	1 0 1
A O 1 N 55/00	(2006.01)	A O 1 N 43/90	1 0 1
A O 1 N 57/20	(2006.01)	A O 1 N 47/24	B
		A O 1 N 47/30	B
		A O 1 N 47/34	G
		A O 1 N 47/36	1 0 1 D
		A O 1 N 47/36	1 0 1 E
		A O 1 N 47/38	A
		A O 1 N 55/00	G
		A O 1 N 57/20	G
		A O 1 N 57/20	L

(72)発明者 ハンスイェルク・ディートリヒ
ドイツ連邦共和国 6 5 7 1 9 ホーフハイム、アム・シュテークスクロイツ 3 b

合議体

審判長 井上 雅博

審判官 唐木 以知良

審判官 木村 敏康

(56)参考文献 国際公開第 2 0 0 3 / 0 7 0 7 1 0 (WO, A 1)
特表 2 0 0 0 - 5 0 5 4 6 2 (JP, A)
特表 2 0 0 2 - 5 2 6 4 2 8 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A01N 25/00-65/48

A01N 1/00-23/00