

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5474346号
(P5474346)

(45) 発行日 平成26年4月16日 (2014. 4. 16)

(24) 登録日 平成26年2月14日 (2014. 2. 14)

(51) Int. Cl.		F I	
CO7D 401/04	(2006.01)	CO7D 401/04	CSP
CO7D 409/14	(2006.01)	CO7D 409/14	
AO1N 43/56	(2006.01)	AO1N 43/56	D
AO1P 5/00	(2006.01)	AO1P 5/00	
AO1P 7/02	(2006.01)	AO1P 7/02	

請求項の数 21 (全 216 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2008-519918 (P2008-519918)
(86) (22) 出願日	平成18年6月30日 (2006. 6. 30)
(65) 公表番号	特表2009-500373 (P2009-500373A)
(43) 公表日	平成21年1月8日 (2009. 1. 8)
(86) 国際出願番号	PCT/EP2006/063761
(87) 国際公開番号	W02007/006670
(87) 国際公開日	平成19年1月18日 (2007. 1. 18)
審査請求日	平成21年6月24日 (2009. 6. 24)
(31) 優先権主張番号	60/697166
(32) 優先日	平成17年7月7日 (2005. 7. 7)
(33) 優先権主張国	米国 (US)

(73) 特許権者	508020155
	ビーエーエスエフ ソシエタス・ヨーロピア
	BASF SE
	ドイツ連邦共和国 ルートヴィヒスハーフェン (番地なし)
	D-67056 Ludwigshafen, Germany
(74) 代理人	100091096
	弁理士 平木 祐輔
(74) 代理人	100096183
	弁理士 石井 貞次
(74) 代理人	100118773
	弁理士 藤田 節

最終頁に続く

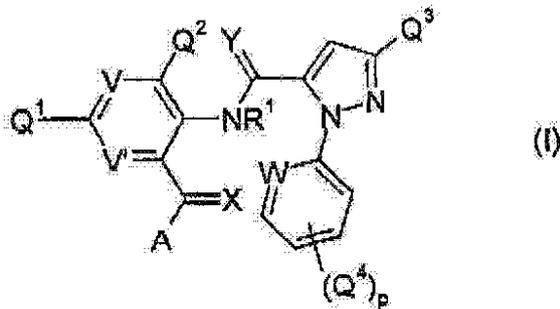
(54) 【発明の名称】 N-チオ-アントラニルアミド化合物及びその農薬としての使用

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

式IのN-チオ-アントラニルアミド化合物：

【化1】



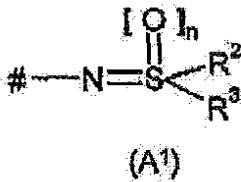
[式中、

R¹は水素；又はC₁-C₁₀-アルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル若しくはC₃-C₈-シクロアルキルであり、それぞれ非置換であるか或いはハロゲン、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニル、C₂-C₁₀-アルコキシカルボニル、C₁-C₁₀-アルキルアミノ、ジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノ及びC₃-C₈-シクロアルキルアミノから独立して選択される1~5個の基により置換されており；又はC₁-C₁₀-アルキルカルボニル、C₁-C₁₀-アルコキシ

カルボニルC₁-C₁₀-アルキルアミノカルボニル、ジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノカルボニルであり；

AはA¹

【化2】



10

(式中、#は結合部位を示す)

であり；

R²及びR³はそれぞれ独立してR⁶であり；或いは

R²及びR³は、それらが結合する硫黄原子と一緒にあって、酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~8員環を形成し、該環は、酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有していてもよい、飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の5~6員環の1個又は2個と縮合していてもよく、ここで上記の環の全ては非置換であるか1~6個の基R⁸の任意の組み合わせにより置換されており；

20

Gは酸素又は硫黄であり；

R⁶はC₁-C₂₀-アルキル、C₂-C₂₀-アルケニル、C₂-C₂₀-アルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₃-C₈-シクロアルケニル、C₃-C₈-シクロアルキニル、フェニル、ナフチル、ピフェニル、又は酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~8員環系であり、ここでこれらの基の全ては非置換であるか1~6個の基R⁸の任意の組み合わせにより置換されており；

R⁸はR⁹であるか；又は2個の基R⁸がそれらが結合する原子と一緒にあって、酸素、窒素、硫黄、SO及びSO₂から選択される1~4個のヘテロ原子/ヘテロ基を有していてもよい飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~8員環系を形成し、該環系は非置換であるか1~6個の基R⁹の任意の組み合わせにより置換されており；

30

R⁹はR¹⁰、R¹¹、-C(=G)R¹⁰、-C(=NOR¹⁰)R¹⁰、-C(=NNR¹⁰)₂R¹⁰、-C(=G)OR¹⁰、-C(=G)NR¹⁰₂、-OC(=G)R¹⁰、-OC(=G)OR¹⁰、-NR¹⁰C(=G)R¹⁰、-N[C(=G)R¹⁰]₂、-NR¹⁰C(=G)OR¹⁰、-C(=G)NR¹⁰-NR¹⁰₂、-C(=G)NR¹⁰-NR¹⁰[C(=G)R¹⁰]、-NR¹⁰-C(=G)NR¹⁰₂、-NR¹⁰-NR¹⁰C(=G)R¹⁰、-NR¹⁰-N[C(=G)R¹⁰]₂、-N[(C=G)R¹⁰]-NR¹⁰₂、-NR¹⁰-NR¹⁰[(C=G)GR¹⁰]、-NR¹⁰[(C=G)NR¹⁰₂、-NR¹⁰[C=NR¹⁰]R¹⁰、-NR¹⁰(C=NR¹⁰)NR¹⁰₂、-O-NR¹⁰₂、-O-NR¹⁰(C=G)R¹⁰、-SO₂NR¹⁰₂、-NR¹⁰SO₂R¹⁰、-SO₂OR¹⁰、-OSO₂R¹⁰、-OR¹⁰、-NR¹⁰₂、-SR¹⁰、-SiR¹⁰₃、-PR¹⁰₂、-P(=G)R¹⁰、-SOR¹⁰、-SO₂R¹⁰、-PG₂R¹⁰₂、-PG₃R¹⁰₂であり、或いは2個の基R⁹が一緒にあって(=G)、(=NR¹⁰)、(=CR¹⁰₂)、(=CHR¹⁰)、又は(=CH₂)であり；

R¹⁰はC₁-C₁₀-アルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₄-C₈-シクロアルケニル、C₃-C₈-シクロアルキル-C₁-C₄-アルキル、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₁-C₄-アルキル、C₃-C₈-シクロアルキル-C₂-C₄-アルケニル、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₂-C₄-アルケニル、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルキル、C₂-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルキル、C₂-C₁₀-アルキニル-C₃-C₈-シクロアルキル、C₁-C₁₀-アルキル-C₄-C₈-シクロアルケニル、C₂-C₁₀-アルケニル-C₄-C₈-シクロアルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル-C₄-C₈-シクロアルケニル、酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~8員環系であり、ここで上記の基は非置換であるか1~6個の基R¹¹の任意の組み合わせにより置換されており；

40

R¹¹はハロゲン、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、メルカプト、アミノ、ホルミル、C₁-C₁₀-アルキルカルボニル、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₂-C₁₀-アルケニルオキシ、C₂-C₁₀-アルキニルオキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、C₃-C₁₀-ハロアルケニルオキシ、C₃-C₁₀-ハロアル

50

キニルオキシ、C₃-C₈-シクロアルコキシ、C₄-C₈-シクロアルケニルオキシ、C₃-C₈-ハロシ
 クロアルコキシ、C₄-C₈-ハロシクロアルケニルオキシ、C₃-C₈-シクロアルキル-C₁-C₄-ア
 ルコキシ、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₁-C₄-アルコキシ、C₃-C₈-シクロアルキル-C₂-C₄-ア
 ルケニルオキシ、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₂-C₄-アルケニルオキシ、C₁-C₁₀-アルキル-C
₃-C₈-シクロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルキ
 ニル-C₃-C₈-シクロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルケニルオキシ、C₁-C₁₀-
 アルケニル-C₃-C₈-シクロアルケニルオキシ、C₁-C₄-アルコキシ-C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-
 C₄-アルコキシ-C₂-C₁₀-アルケニルオキシ、モノ-又はジ(C₁-C₁₀-アルキル)カルバモイル
 、モノ-又はジ(C₁-C₁₀-ハロアルキル)カルバモイル、モノ-又はジ(C₃-C₈-シクロアルキル
)カルバモイル、C₁-C₁₀-アルコキシカルボニル、C₃-C₈-シクロアルコキシカルボニル、C₁
 -C₁₀-アルキルカルボニルオキシ、C₃-C₈-シクロアルキルカルボニルオキシ、C₁-C₁₀-ハロ
 アルコキシカルボニル、C₁-C₁₀-ハロアルキルカルボニルオキシ、C₁-C₁₀-アルカンアミド
 、C₁-C₁₀-ハロアルカンアミド、C₂-C₁₀-アルケンアミド、C₃-C₈-シクロアルカンアミド、
 C₃-C₈-シクロアルキル-C₁-C₄-アルカンアミド、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₂-C₁₀-アルケ
 ニルチオ、C₂-C₁₀-アルキニルチオ、C₁-C₁₀-ハロアルキルチオ、C₂-C₁₀-ハロアルケ
 ニルチオ、C₂-C₁₀-ハロアルキニルチオ、C₃-C₈-シクロアルキルチオ、C₃-C₈-シクロアルケ
 ニル
 チオ、C₃-C₈-ハロシクロアルキルチオ、C₃-C₈-ハロシクロアルケニルチオ、C₃-C₈-シク
 ロアルキル-C₁-C₄-アルキルチオ、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₁-C₄-アルキルチオ、C₃-C₈-シ
 クロアルキル-C₂-C₄-アルケニルチオ、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₂-C₄-アルケニルチオ、
 C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルキルチオ、C₁-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルキ
 ル
 チオ、C₁-C₁₀-アルキニル-C₃-C₈-シクロアルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シク
 ロアルケニルチオ、C₁-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルケニルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスル
 フィニル、C₂-C₁₀-アルケニルスルフィニル、C₂-C₁₀-アルキニルスルフィニル、C₁-C₁₀-
 ハロアルキルスルフィニル、C₂-C₁₀-ハロアルケニルスルフィニル、C₂-C₁₀-ハロアルキ
 ニ
 ルスルフィニル、C₃-C₈-シクロアルキルスルフィニル、C₃-C₈-シクロアルケニルスルフィ
 ニル、C₃-C₈-ハロシクロアルキルスルフィニル、C₃-C₈-ハロシクロアルケニルスルフィ
 ニル、C₃-C₈-シクロアルキル-C₁-C₄-アルキルスルフィニル、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₁-C
₄-
 アルキルスルフィニル、C₃-C₈-シクロアルキル-C₂-C₄-アルケニルスルフィニル、C₄-C₈
 -シク
 ロアルケニル-C₂-C₄-アルケニルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアル
 キル
 スルフィニル、C₁-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-ア
 ルキ
 ニル-C₃-C₈-シクロアルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルケ
 ニ
 ルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルケニルスルフィニル、C₁-C₁₀-ア
 ルキ
 ルスルホニル、C₂-C₁₀-アルケニルスルホニル、C₂-C₁₀-アルキニルスルホニル、C₁-C
₁₀-
 ハロアルキルスルホニル、C₂-C₁₀-ハロアルケニルスルホニル、C₂-C₁₀-ハロアルキ
 ニ
 ルスルホニル、C₃-C₈-シクロアルキルスルホニル、C₃-C₈-シクロアルケニルスルホニル、
 C₃-C₈-ハ
 ロシクロアルキルスルホニル、C₃-C₈-ハロシクロアルケニルスルホニル、C₃-C₈-
 シク
 ロアルキル-C₁-C₄-アルキルスルホニル、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₁-C₄-アルキルス
 ル
 ホニル、C₃-C₈-シクロアルキル-C₂-C₄-アルケニルスルホニル、C₄-C₈-シクロアルケ
 ニ
 ル-C₂-C₄-アルケニルスルホニル、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルキルスルホニル、C
₁-
 C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルキルスルホニル、C₁-C₁₀-アルキニル-C₃-C₈-シク
 ロ
 アルキルスルホニル、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルケニルスルホニル、C₁-C₁₀-ア
 ルケ
 ニル-C₃-C₈-シクロアルケニルスルホニル、ジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノ、C₁-C₁₀-ア
 ルキ
 ルアミノ、C₂-C₁₀-アルケニルアミノ、C₂-C₁₀-アルキニルアミノ、C₁-C₁₀-アルキル-
 C₂-
 C₁₀-アルケニルアミノ、C₁-C₁₀-アルキル-C₂-C₁₀-アルキニルアミノ、C₁-C₁₀-ハロア
 ルキ
 ルアミノ、C₂-C₁₀-ハロアルケニルアミノ、C₂-C₁₀-ハロアルキニルアミノ、C₃-C₈-シ
 ク
 ロアルキルアミノ、C₃-C₈-シクロアルケニルアミノ、C₃-C₈-ハロシクロアルキルアミノ
 、C₃-
 C₈-ハロシクロアルケニルアミノ、C₃-C₈-シクロアルキル-C₁-C₄-アルキルアミノ、C
₄-
 C₈-シクロアルケニル-C₁-C₄-アルキルアミノ、C₃-C₈-シクロアルキル-C₂-C₄-アルケ
 ニ
 ルアミノ、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₂-C₄-アルケニルアミノ、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-
 シク
 ロアルキルアミノ、C₁-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルキルアミノ、C₁-C₁₀-アル

10

20

30

40

50

キニル-C₃-C₈-シクロアルキルアミノ、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルケニルアミノ、C₁-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルケニルアミノ、トリ(C₁-C₁₀-アルキル)シリル、アリール、アリールオキシ、アリールチオ、アリールアミノ、アリール-C₁-C₄-アルコキシ、アリール-C₃-C₄-アルケニルオキシ、アリール-C₁-C₄-アルキルチオ、アリール-C₂-C₄-アルケニルチオ、アリール-C₁-C₄-アルキルアミノ、アリール-C₃-C₄-アルケニルアミノ、アリール-ジ(C₁-C₄-アルキル)シリル、トリアリールシリル、ここでアリールはフェニル、ナフチル又はピフェニルであり、或いは

酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する、飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~8員環系であり、ここでこれらのアリール及びこれらのヘテロ環系は非置換であるかハロゲン、シアノ、ニトロ、アミノ、ヒドロキシ、メルカプト、C₁-C₄-アルキル、C₁-C₄-ハロアルキル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₁-C₄-アルコキシ、C₁-C₄-ハロアルコキシ、C₁-C₄-アルキルチオ、C₁-C₄-ハロアルキルチオ、ジ(C₁-C₄-アルキル)アミノ、C₁-C₄-アルキルアミノ、C₁-C₄-ハロアルキルアミノ、ホルミル、及びC₁-C₄-アルキルカルボニルから選択される1~6個の基の任意の組み合わせで置換されており；

Q¹及びQ²はそれぞれ独立して水素、ハロゲン、シアノ、SCN、ニトロ、ヒドロキシ、C₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-ハロアルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル、C₃-C₁₀-ハロアルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₃-C₈-ハロシクロアルキル、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₁-C₁₀-ハロアルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-ハロアルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニル、C₁-C₁₀-ハロアルキルスルホニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニルオキシ、C₁-C₁₀-ハロアルキルスルホニルオキシ、C₁-C₁₀-アルキルアミノ、ジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノ、C₃-C₈-シクロアルキルアミノ、アルキルカルボニル、C₁-C₁₀-アルコキシカルボニル、C₁-C₁₀-アルキルアミノカルボニル、ジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノカルボニル、又はトリ(C₁-C₁₀-アルキル)シリルであり、或いは

Q¹及びQ²はそれぞれ独立してフェニル、ベンジル又はフェノキシであり、ここでそれぞれの環は非置換であるかハロゲン、シアノ、ニトロ、C₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-ハロアルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル、C₃-C₁₀-ハロアルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₃-C₈-ハロシクロアルキル、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニル、C₁-C₁₀-アルキルアミノ、ジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノ、C₃-C₈-シクロアルキルアミノ、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルキルアミノ、C₁-C₁₀-アルキルカルボニル、C₁-C₁₀-アルコキシカルボニル、C₁-C₁₀-アルキルアミノカルボニル、ジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノカルボニル及びトリ(C₁-C₁₀-アルキル)シリルからなる群から独立して選択される1~3個の置換基の任意の組み合わせにより置換されており；

Q³はハロゲン；又はC₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-ハロアルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル、C₃-C₁₀-ハロアルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₃-C₈-ハロシクロアルキル、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル-C₃-C₈-シクロアルキルであり、それぞれ非置換であるかシアノ、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₁-C₁₀-ハロアルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-ハロアルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニル、C₁-C₁₀-ハロアルキルスルホニル及びC₁-C₁₀-アルコキシカルボニルから選択される1~2個の基により独立して置換されており；或いは

Q³はOR¹⁴、S(O)_qR¹⁴、NR¹⁵R¹⁶、OS(O)₂R¹⁷、NR¹⁶S(O)₂R¹⁷、C(S)NH₂、C(R¹⁸)=NOR¹⁸、C₃-C₈-シクロアルキル-C₁-C₄-アルキル、C₁-C₁₀-アルキルアミノチオカルボニル、又はジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノチオカルボニルであり；

R¹⁴はC₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-ハロアルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル、C₃-C₁₀-ハロアルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₃-C₈-ハロシクロアルキル、C₃-C₈-シクロアルキル-C₁-C₄-アルキル、C₁-C₄-アルキル-C₃-C₈-シクロアルキル、C₃-C₈-ハロシクロアルキル-C₁-C₄-アルキル、C₁-C₄-ハロアルキル-C₃-C₈-シクロアルキル、又はC₁-C₁₀-ハロアルキルカルボニルであり、それぞれ非置換であるか1個

10

20

30

40

50

のR¹⁹により置換されており；

R¹⁵はC₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-ハロアルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル、C₃-C₁₀-ハロアルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₃-C₈-ハロシクロアルキル、C₁-C₄-アルキル-C₃-C₈-シクロアルキル、C₁-C₄-ハロアルキル-C₃-C₈-シクロアルキル、又はC₁-C₁₀-ハロアルキルカルボニルであり、それぞれ非置換であるか1個のR¹⁹により置換されており；

R¹⁶は水素；又はC₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-ハロアルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル、C₃-C₁₀-ハロアルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₃-C₈-ハロシクロアルキル、C₁-C₄-アルキル-C₃-C₈-シクロアルキル、又はC₁-C₄-ハロアルキル-C₃-C₈-シクロアルキルであり、それぞれ非置換であるか1個のR¹⁹により置換されており；

10

R¹⁷はC₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-ハロアルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル、C₃-C₁₀-ハロアルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₃-C₈-ハロシクロアルキル、C₁-C₄-アルキル-C₃-C₈-シクロアルキル、又はC₁-C₄-ハロアルキル-C₃-C₈-シクロアルキルであり、それぞれ非置換であるか1個のR¹⁹により置換されており；

R¹⁹はシアノ、ニトロ、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₁-C₁₀-ハロアルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-ハロアルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニル、C₁-C₁₀-ハロアルキルスルホニル、C₁-C₁₀-アルコキシカルボニル、C₁-C₁₀-アルキルアミノ、又はジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノであり；或いは

20

R¹⁹はフェニル、又は酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する芳香族ヘテロ環式5又は6員環であり、該フェニル基及び該芳香族ヘテロ環は非置換であるかハロゲン、シアノ、ニトロ、C₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-ハロアルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル、C₃-C₁₀-ハロアルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₃-C₈-ハロシクロアルキル、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニル、C₁-C₁₀-アルキルアミノ、ジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノ、C₃-C₈-シクロアルキルアミノ、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルキルアミノ、C₁-C₁₀-アルキルカルボニル、C₁-C₁₀-アルコキシカルボニル、C₁-C₁₀-アルキルアミノカルボニル、ジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノカルボニル及びトリ(C₁-C₁₀)-アルキルシリルから選択される1~3個の基の任意の組み合わせにより置換されており；

30

R¹⁸は同一、又は異なって：水素、C₁-C₁₀-アルキル又はC₁-C₁₀-ハロアルキルであり；

qは0、1又は2であり；

Q⁴はハロゲン、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、COOH、C(O)NH₂、C₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-ハロアルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル、C₃-C₁₀-ハロアルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₃-C₈-ハロシクロアルキル、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₁-C₁₀-ハロアルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-ハロアルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニル、C₁-C₁₀-ハロアルキルスルホニル、C₁-C₁₀-アルキルアミノ、ジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノ、C₃-C₈-シクロアルキルアミノ、C₁-C₁₀-アルキルカルボニル、C₁-C₁₀-アルコキシカルボニル、C₁-C₁₀-アルキルアミノカルボニル、ジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノカルボニル又はトリ(C₁-C₁₀)-アルキルシリルであり；或いは

40

Q⁴はフェニル、ベンジル、ベンジルオキシ、フェノキシ、酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する5若しくは6員芳香族ヘテロ環、又は酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する8、9若しくは10員芳香族縮合二環式ヘテロ環系であり、上記の環系のそれぞれは非置換であるかハロゲン、シアノ、ニトロ、C₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-ハロアルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル、C₃-C₁₀-ハロアルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₃-C₈-ハロシクロアルキル、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニル、C₁-C₁₀-アルキルアミノ、ジ(C₁-C₁₀-アルキ

50

ル)アミノ、C₃-C₈-シクロアルキルアミノ、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルキルアミノ、C₁-C₁₀-アルキルカルボニル、C₁-C₁₀-アルコキシカルボニル、C₁-C₁₀-アルキルアミノカルボニル、ジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノカルボニル及びトリ(C₁-C₁₀)-アルキルシリルから選択される1~3個の基の任意の組み合わせにより置換されており；

X及びYはそれぞれ独立して酸素又は硫黄であり；

V及びV'はそれぞれ独立してN又はCQ²であり；

WはN、CH又はCQ⁴であり；

nは0又は1であり；

pは0、1、2、3、又は4である]

又はそのエナンチオマー、その塩、若しくはそのN-オキシド。

10

【請求項2】

X及びYが酸素である、請求項1に記載の式IのN-チオ-アントラニルアミド化合物。

【請求項3】

V及びV'がCHである、請求項1又は2に記載の式IのN-チオ-アントラニルアミド化合物。

【請求項4】

WがNであり；

R¹が水素、又はC₁-C₄-アルキルであり；

Q¹がハロゲン、シアノ、SCN、ニトロ、ヒドロキシ、C₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₁-C₁₀-ハロアルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスルホニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニルオキシ、C₁-C₁₀-アルキルアミノ、又はジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノであり；

20

Q²がハロゲン、シアノ、SCN、ニトロ、ヒドロキシ、C₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₁-C₁₀-ハロアルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスルホニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニルオキシ、C₁-C₁₀-アルキルアミノ、又はジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノであり；

Q³がハロゲン、C₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₂-C₁₀-アルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₃-C₈-ハロシクロアルキルであり、それぞれ非置換であるかシアノ、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、又はC₁-C₁₀-アルキルチオから選択される1~2個の基により独立して置換されており、又は

30

Q³がOR¹⁴、S(O)_qR¹⁴、NR¹⁵R¹⁶、OS(O)₂R¹⁷、C(S)NH₂、C(R¹⁸)=NOR¹⁸であり；ここで

R¹⁴がC₁-C₁₀-アルキル又はC₃-C₈-シクロアルキルであって、非置換であるか1個のR¹⁹で置換されており；及び

R¹⁵がC₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-アルキニルであって、それぞれ非置換であるか1個のR¹⁹により置換されており；及び

R¹⁶は水素、C₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-アルキニルであって、それぞれ非置換であるか1個のR¹⁹により置換されており；及び

R¹⁷がC₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル、C₃-C₈-シクロアルキルであって、それぞれ非置換であるか1個のR¹⁹により置換されており；及び

40

R¹⁸が水素、C₁-C₁₀-アルキルまたはC₁-C₁₀-ハロアルキルであり；

R¹⁹がシアノ、ニトロ、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルキルチオ、又はC₁-C₁₀-ハロアルキルチオであり；

Q⁴がハロゲン、シアノ、ニトロ、C₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₁-C₁₀-ハロアルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-ハロアルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニル、C₁-C₁₀-ハロアルキルスルホニル、又はC₁-C₁₀-アルコキシカルボニルであり、且つオルト位に結合しており；及び

pが1である請求項1~3のいずれか1項に記載の式IのN-チオ-アントラニルアミド化合物。

50

【請求項5】

WがNであり；

R¹が水素であり；

Q¹が水素、ハロゲン、シアノ、C₁-C₄-アルキル、又はC₁-C₄-ハロアルキルであり；

Q²がハロゲン、シアノ、C₁-C₄-アルキル、又はC₁-C₄-ハロアルキルであり；

Q³がハロゲン、C₁-C₄-ハロアルキル、又はC₁-C₄-ハロアルコキシであり；

Q⁴がハロゲン、又はC₁-C₄-ハロアルキルであり、且つオルト位に結合しており；及び

pが1である、請求項1～4のいずれか1項に記載の式IのN-チオ-アントラニルアミド化合物。

【請求項6】

10

AがA¹であり；

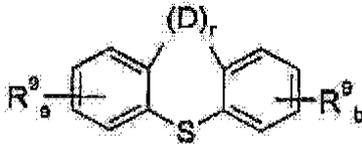
R²及びR³がそれぞれ独立してC₁-C₁₀-アルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、又はフェニルであって、これらの基が非置換であるかR¹¹から選択される1～6個の基の任意の組み合わせで置換されており、

R¹¹がハロゲン、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、メルカプト、アミノ、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、C₃-C₈-シクロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルコキシカルボニル、C₁-C₁₀-アルキルカルボニルオキシ、C₁-C₁₀-アルカンアミド、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニル、ジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノ、又はC₁-C₁₀-アルキルアミノであるか；又は

R²とR³がそれらが結合する硫黄原子と一緒に以下式のユニットSR²R³；

20

【化3】



[式中、

rは0又は1であり；

Dは直接結合、分岐又は直鎖C₁-C₄アルキレン、0、S(O)_{0,1,2}又はNR^j、好ましくはCH₂、0、又はNR^jであり；

30

R^aは上記で定義したとおりであり；

R^jは水素、C₁-C₄-アルキル、C₁-C₄-アルキルカルボニル、C₁-C₄-アルコキシカルボニル、C₁-C₄-アルキルアミノカルボニル、ジ(C₁-C₄-アルキル)アミノカルボニル、又はC₁-C₄-アルキルスルホニルであり；

a、bは同一又は異なって0、1、2、3又は4、好ましくは0、1又は2である]

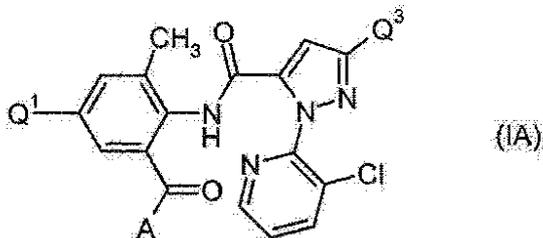
を形成する、請求項1～5のいずれか1項に記載の式IのN-チオ-アントラニルアミド化合物。

【請求項7】

式(IA)の化合物

【化4】

40



[式中

Q¹は水素、塩素、臭素、フッ素又はシアノであり；

Q³はCF₃又は臭素であり；

50

Aはそれぞれの場合において以下の表の一行に対応する]
 又はそのエナンチオマー、その塩、若しくはそのN-オキシド。

【化5】

No.	A	R ^e	R ^f
IA-139	$\begin{array}{c} \text{---N=S} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{R}^e \quad \text{R}^f \\ \text{A}^{1.1} \end{array}$	CH ₃	CH ₃
IA-140	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-141	A ^{1.1}	CH=CH ₂	CH ₃
IA-142	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-143	A ^{1.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₃
IA-144	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-145	A ^{1.1}	C(CH ₃) ₃	CH ₃
IA-146	A ^{1.1}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₃
IA-147	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-148	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₃
IA-149	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH ₃
IA-150	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₃
IA-151	A ^{1.1}	CHF ₂	CH ₃
IA-152	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH ₃
IA-153	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₃
IA-154	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₃
IA-155	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₃
IA-156	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₃
IA-157	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₃
IA-158	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₃
IA-159	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₃
IA-160	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₃
IA-161	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₃
IA-162	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₃
IA-163	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₃
IA-164	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-165	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₃
IA-166	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₃
IA-167	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-168	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₃
IA-169	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₃
IA-170	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₃
IA-171	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₃
IA-172	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₃
IA-173	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-174	A ^{1.1}	CH=CH ₂	CH ₂ CH ₃
IA-175	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-176	A ^{1.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
IA-177	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-178	A ^{1.1}	C(CH ₃) ₃	CH ₂ CH ₃
IA-179	A ^{1.1}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
IA-180	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-181	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₃
IA-182	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₃
IA-183	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CH ₃
IA-184	A ^{1.1}	CHF ₂	CH ₂ CH ₃
IA-185	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₃
IA-186	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH ₃
IA-187	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₃
IA-188	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₃
IA-189	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₃
IA-190	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₃
IA-191	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
IA-192	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-193	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-194	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-195	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-196	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-197	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-198	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₃
IA-199	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^a	R ^f
IA-200	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-201	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₃
IA-202	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₃
IA-203	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₃
IA-204	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₃
IA-205	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₃
IA-206	A ^{1.1}	CH=CH ₂	CH=CH ₂
IA-207	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-208	A ^{1.1}	CH(CH ₃) ₂	CH=CH ₂
IA-209	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-210	A ^{1.1}	C(CH ₃) ₃	CH=CH ₂
IA-211	A ^{1.1}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH=CH ₂
IA-212	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-213	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	CH=CH ₂
IA-214	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH=CH ₂
IA-215	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH=CH ₂
IA-216	A ^{1.1}	CHF ₂	CH=CH ₂
IA-217	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH=CH ₂
IA-218	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH=CH ₂
IA-219	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH=CH ₂
IA-220	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH=CH ₂
IA-221	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH=CH ₂
IA-222	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH=CH ₂
IA-223	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH=CH ₂
IA-224	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH=CH ₂
IA-225	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH=CH ₂
IA-226	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH=CH ₂
IA-227	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-228	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH=CH ₂
IA-229	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-230	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH=CH ₂
IA-231	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH=CH ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-232	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-233	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH=CH ₂
IA-234	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH=CH ₂
IA-235	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH=CH ₂
IA-236	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH=CH ₂
IA-237	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH=CH ₂
IA-238	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-239	A ^{1.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-240	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-241	A ^{1.1}	C(CH ₃) ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-242	A ^{1.1}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-243	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-244	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-245	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-246	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-247	A ^{1.1}	CHF ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-248	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-249	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-250	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-251	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-252	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-253	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-254	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-255	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-256	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-257	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-258	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-259	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-260	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-261	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-262	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-263	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^o	R ⁱ
IA-264	A1.1	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-265	A1.1	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-266	A1.1	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-267	A1.1	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-268	A1.1	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-269	A1.1	CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-270	A1.1	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-271	A1.1	C(CH ₃) ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-272	A1.1	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-273	A1.1	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-274	A1.1	CH ₂ CHCH ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-275	A1.1	CH ₂ CCH	CH(CH ₃) ₂
IA-276	A1.1	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-277	A1.1	CHF ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-278	A1.1	CH ₂ Cl	CH(CH ₃) ₂
IA-279	A1.1	CH ₂ CH ₂ CN	CH(CH ₃) ₂
IA-280	A1.1	CH ₂ CH ₂ Cl	CH(CH ₃) ₂
IA-281	A1.1	CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃) ₂
IA-282	A1.1	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃) ₂
IA-283	A1.1	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH(CH ₃) ₂
IA-284	A1.1	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-285	A1.1	CH ₂ SCH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-286	A1.1	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-287	A1.1	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-288	A1.1	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-289	A1.1	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-290	A1.1	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-291	A1.1	CH ₂ COOH	CH(CH ₃) ₂
IA-292	A1.1	CH ₂ COOCH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-293	A1.1	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-294	A1.1	シクロ-C ₃ H ₅	CH(CH ₃) ₂
IA-295	A1.1	シクロ-C ₄ H ₇	CH(CH ₃) ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^a	R ^f
IA-296	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH(CH ₃) ₂
IA-297	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH(CH ₃) ₂
IA-298	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH(CH ₃) ₂
IA-299	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-300	A ^{1.1}	C(CH ₃) ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-301	A ^{1.1}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-302	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-303	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-304	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-305	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-306	A ^{1.1}	CHF ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-307	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-308	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-309	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-310	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-311	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-312	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-313	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-314	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-315	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-316	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-317	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-318	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-319	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-320	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-321	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-322	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-323	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-324	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-325	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-326	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-327	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^a	R ^r
IA-328	A ^{1.1}	C(CH ₃) ₃	C(CH ₃) ₃
IA-329	A ^{1.1}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	C(CH ₃) ₃
IA-330	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-331	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	C(CH ₃) ₃
IA-332	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	C(CH ₃) ₃
IA-333	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	C(CH ₃) ₃
IA-334	A ^{1.1}	CHF ₂	C(CH ₃) ₃
IA-335	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	C(CH ₃) ₃
IA-336	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	C(CH ₃) ₃
IA-337	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	C(CH ₃) ₃
IA-338	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	C(CH ₃) ₃
IA-339	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	C(CH ₃) ₃
IA-340	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	C(CH ₃) ₃
IA-341	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	C(CH ₃) ₃
IA-342	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-343	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-344	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-345	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-346	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-347	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-348	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	C(CH ₃) ₃
IA-349	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-350	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-351	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	C(CH ₃) ₃
IA-352	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	C(CH ₃) ₃
IA-353	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	C(CH ₃) ₃
IA-354	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	C(CH ₃) ₃
IA-355	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	C(CH ₃) ₃
IA-356	A ^{1.1}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-357	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-358	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-359	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-360	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-361	A ^{1.1}	CHF ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-362	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-363	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-364	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-365	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-366	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-367	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-368	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-369	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-370	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-371	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-372	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-373	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-374	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-375	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-376	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-377	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-378	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-379	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-380	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-381	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-382	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-383	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-384	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-385	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-386	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-387	A ^{1.1}	CHF ₂	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-388	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-389	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-390	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-391	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^a	R ^r
IA-392	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-393	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-394	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-395	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-396	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-397	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-398	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-399	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-400	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-401	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-402	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-403	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-404	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-405	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-406	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-407	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-408	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-409	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-410	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH ₂ CHCH ₂
IA-411	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-412	A ^{1.1}	CHF ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-413	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH ₂ CHCH ₂
IA-414	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CHCH ₂
IA-415	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CHCH ₂
IA-416	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CHCH ₂
IA-417	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CHCH ₂
IA-418	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CHCH ₂
IA-419	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-420	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-421	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-422	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-423	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CHCH ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^a	R ^f
IA-424	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-425	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-426	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CHCH ₂
IA-427	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-428	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-429	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CHCH ₂
IA-430	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CHCH ₂
IA-431	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CHCH ₂
IA-432	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CHCH ₂
IA-433	A ^{1.1}	C ₆ H ₆	CH ₂ CHCH ₂
IA-434	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH ₂ CCH
IA-435	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CCH
IA-436	A ^{1.1}	CHF ₂	CH ₂ CCH
IA-437	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH ₂ CCH
IA-438	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CCH
IA-439	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CCH
IA-440	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CCH
IA-441	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CCH
IA-442	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CCH
IA-443	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CCH
IA-444	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CCH
IA-445	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CCH
IA-446	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CCH
IA-447	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CCH
IA-448	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CCH
IA-449	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CCH
IA-450	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CCH
IA-451	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CCH
IA-452	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CCH
IA-453	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CCH
IA-454	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CCH
IA-455	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CCH

10

20

30

40

No.	A	R ^a	R ^f
IA-456	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CCH
IA-457	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CCH
IA-458	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-459	A ^{1.1}	CHF ₂	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-460	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-461	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-462	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-463	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-464	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-465	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-466	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-467	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-468	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-469	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-470	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-471	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-472	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-473	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-474	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-475	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-476	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-477	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-478	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-479	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-480	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-481	A ^{1.1}	CHF ₂	CHF ₂
IA-482	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CHF ₂
IA-483	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CHF ₂
IA-484	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CHF ₂
IA-485	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CHF ₂
IA-486	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CHF ₂
IA-487	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CHF ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^a	R ^f
IA-488	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CHF ₂
IA-489	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CHF ₂
IA-490	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CHF ₂
IA-491	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CHF ₂
IA-492	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CHF ₂
IA-493	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CHF ₂
IA-494	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CHF ₂
IA-495	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CHF ₂
IA-496	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CHF ₂
IA-497	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CHF ₂
IA-498	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CHF ₂
IA-499	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CHF ₂
IA-500	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CHF ₂
IA-501	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CHF ₂
IA-502	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CHF ₂
IA-503	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH ₂ Cl
IA-504	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ Cl
IA-505	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ Cl
IA-506	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ Cl
IA-507	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ Cl
IA-508	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ Cl
IA-509	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ Cl
IA-510	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ Cl
IA-511	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ Cl
IA-512	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ Cl
IA-513	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ Cl
IA-514	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ Cl
IA-515	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ Cl
IA-516	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ Cl
IA-517	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ Cl
IA-518	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ Cl
IA-519	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ Cl

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-520	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ Cl
IA-521	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ Cl
IA-522	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ Cl
IA-523	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ Cl
IA-524	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH ₂ CN
IA-525	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CN
IA-526	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CN
IA-527	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CN
IA-528	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CN
IA-529	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CN
IA-530	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-531	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-532	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-533	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-534	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-535	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-536	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ CN
IA-537	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-538	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-539	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ CN
IA-540	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ CN
IA-541	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ CN
IA-542	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ CN
IA-543	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CN
IA-544	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-545	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-546	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-547	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-548	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-549	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-550	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-551	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-552	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-553	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-554	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-555	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-556	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-557	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-558	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-559	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-560	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-561	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-562	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-563	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ OH
IA-564	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ OH
IA-565	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ OH
IA-566	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ OH
IA-567	A ^{1.1}	CH ₂ SGH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-568	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-569	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-570	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-571	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-572	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-573	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ OH
IA-574	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-575	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-576	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ OH
IA-577	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ OH
IA-578	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ OH
IA-579	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ OH
IA-580	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ OH
IA-581	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-582	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-583	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH

10

20

30

40

No.	A	R ^o	R ⁱ
IA-584	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-585	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-586	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-587	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-588	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-589	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-590	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-591	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-592	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-593	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-594	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-595	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-596	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-597	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-598	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-599	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-600	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-601	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-602	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-603	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-604	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-605	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-606	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-607	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-608	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-609	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-610	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-611	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-612	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-613	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-614	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-615	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^a	R ^f
IA-616	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-617	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-618	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-619	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-620	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-621	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-622	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-623	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-624	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-625	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-626	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-627	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-628	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-629	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-630	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-631	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-632	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-633	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-634	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-635	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ SCH ₃
IA-636	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-637	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-638	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ SCH ₃
IA-639	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ SCH ₃
IA-640	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ SCH ₃
IA-641	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ SCH ₃
IA-642	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ SCH ₃
IA-643	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-644	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-645	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-646	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-647	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^a	R ^f
IA-648	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-649	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-650	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-651	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-652	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-653	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-654	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-655	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-656	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-657	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-658	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-659	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-660	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-661	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-662	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-663	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-664	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-665	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-666	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-667	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-668	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-669	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-670	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-671	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-672	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-673	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-674	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-675	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-676	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-677	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-678	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-679	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₃

10

20

30

40

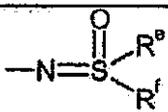
No.	A	R ^e	R ^f
IA-680	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-681	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-682	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-683	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-684	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-685	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-686	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-687	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-688	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-689	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-690	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-691	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-692	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-693	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-694	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-695	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-696	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-697	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-698	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ COOH
IA-699	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ COOH
IA-700	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ COOH
IA-701	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ COOH
IA-702	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ COOH
IA-703	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ COOH
IA-704	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ COOH
IA-705	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ COOH
IA-706	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ COOCH ₃
IA-707	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ COOCH ₃
IA-708	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ COOCH ₃
IA-709	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ COOCH ₃
IA-710	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ COOCH ₃
IA-711	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ COOCH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-712	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ COOCH ₃
IA-713	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-714	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-715	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-716	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-717	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-718	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-719	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	シクロ-C ₃ H ₅
IA-720	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	シクロ-C ₃ H ₅
IA-721	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	シクロ-C ₃ H ₅
IA-722	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	シクロ-C ₃ H ₅
IA-723	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	シクロ-C ₃ H ₅
IA-724	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	シクロ-C ₄ H ₇
IA-725	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	シクロ-C ₄ H ₇
IA-726	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	シクロ-C ₄ H ₇
IA-727	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	シクロ-C ₄ H ₇
IA-728	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	シクロ-C ₅ H ₉
IA-729	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	シクロ-C ₅ H ₉
IA-730	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	シクロ-C ₅ H ₉
IA-731	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	シクロ-C ₆ H ₁₁
IA-732	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	シクロ-C ₆ H ₁₁
IA-733	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	C ₆ H ₅
IA-734	 A ^{1.2}	CH ₃	CH ₃
IA-735	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-736	A ^{1.2}	CH=CH ₂	CH ₃
IA-737	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-738	A ^{1.2}	CH(CH ₃) ₂	CH ₃
IA-739	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-740	A ^{1.2}	C(CH ₃) ₃	CH ₃
IA-741	A ^{1.2}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-742	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-743	A ^{1.2}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₃
IA-744	A ^{1.2}	CH ₂ OCH	CH ₃
IA-745	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₃
IA-746	A ^{1.2}	CHF ₂	CH ₃
IA-747	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH ₃
IA-748	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₃
IA-749	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₃
IA-750	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₃
IA-751	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₃
IA-752	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₃
IA-753	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₃
IA-754	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₃
IA-755	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₃
IA-756	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₃
IA-757	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₃
IA-758	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₃
IA-759	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-760	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₃
IA-761	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₃
IA-762	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-763	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₅	CH ₃
IA-764	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₃
IA-765	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₃
IA-766	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₃
IA-767	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₃
IA-768	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-769	A ^{1.2}	CH=CH ₂	CH ₂ CH ₃
IA-770	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-771	A ^{1.2}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
IA-772	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-773	A ^{1.2}	C(CH ₃) ₃	CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-774	A1.2	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
IA-775	A1.2	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-776	A1.2	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₃
IA-777	A1.2	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₃
IA-778	A1.2	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CH ₃
IA-779	A1.2	CHF ₂	CH ₂ CH ₃
IA-780	A1.2	CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₃
IA-781	A1.2	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH ₃
IA-782	A1.2	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₃
IA-783	A1.2	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₃
IA-784	A1.2	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₃
IA-785	A1.2	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₃
IA-786	A1.2	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
IA-787	A1.2	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-788	A1.2	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-789	A1.2	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-790	A1.2	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-791	A1.2	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-792	A1.2	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-793	A1.2	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₃
IA-794	A1.2	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-795	A1.2	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-796	A1.2	シクロ-C ₈ H ₅	CH ₂ CH ₃
IA-797	A1.2	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₃
IA-798	A1.2	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₃
IA-799	A1.2	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₃
IA-800	A1.2	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₃
IA-801	A1.2	CH=CH ₂	CH=CH ₂
IA-802	A1.2	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-803	A1.2	CH(CH ₃) ₂	CH=CH ₂
IA-804	A1.2	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-805	A1.2	C(CH ₃) ₃	CH=CH ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^o	R ⁱ
IA-806	A ^{1.2}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH=CH ₂
IA-807	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-808	A ^{1.2}	CH ₂ CHCH ₂	CH=CH ₂
IA-809	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	CH=CH ₂
IA-810	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH=CH ₂
IA-811	A ^{1.2}	CHF ₂	CH=CH ₂
IA-812	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH=CH ₂
IA-813	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH=CH ₂
IA-814	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH=CH ₂
IA-815	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH=CH ₂
IA-816	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH=CH ₂
IA-817	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH=CH ₂
IA-818	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH=CH ₂
IA-819	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH=CH ₂
IA-820	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH=CH ₂
IA-821	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH=CH ₂
IA-822	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-823	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH=CH ₂
IA-824	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-825	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH=CH ₂
IA-826	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH=CH ₂
IA-827	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-828	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH=CH ₂
IA-829	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH=CH ₂
IA-830	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH=CH ₂
IA-831	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH=CH ₂
IA-832	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH=CH ₂
IA-833	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-834	A ^{1.2}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-835	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-836	A ^{1.2}	C(CH ₃) ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-837	A ^{1.2}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-838	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-839	A ^{1.2}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-840	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-841	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-842	A ^{1.2}	CHF ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-843	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-844	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-845	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-846	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-847	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-848	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-849	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-850	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-851	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-852	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-853	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-854	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-855	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-856	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-857	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-858	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-859	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-860	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-861	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-862	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-863	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-864	A ^{1.2}	CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-865	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-866	A ^{1.2}	C(CH ₃) ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-867	A ^{1.2}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-868	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-869	A ^{1.2}	CH ₂ CHCH ₂	CH(CH ₃) ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-870	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	CH(CH ₃) ₂
IA-871	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-872	A ^{1.2}	CHF ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-873	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH(CH ₃) ₂
IA-874	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH(CH ₃) ₂
IA-875	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH(CH ₃) ₂
IA-876	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃) ₂
IA-877	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃) ₂
IA-878	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH(CH ₃) ₂
IA-879	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-880	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-881	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-882	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-883	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-884	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-885	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-886	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH(CH ₃) ₂
IA-887	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-888	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-889	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH(CH ₃) ₂
IA-890	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH(CH ₃) ₂
IA-891	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH(CH ₃) ₂
IA-892	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH(CH ₃) ₂
IA-893	A ^{1.2}	C ₆ H ₆	CH(CH ₃) ₂
IA-894	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-895	A ^{1.2}	C(CH ₃) ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-896	A ^{1.2}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-897	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-898	A ^{1.2}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-899	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-900	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-901	A ^{1.2}	CHF ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^a	R ⁱ
IA-902	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-903	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-904	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-905	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-906	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-907	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-908	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-909	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-910	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-911	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-912	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-913	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-914	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-915	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-916	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-917	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-918	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₆	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-919	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-920	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-921	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-922	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-923	A ^{1.2}	C(CH ₃) ₃	C(CH ₃) ₃
IA-924	A ^{1.2}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	C(CH ₃) ₃
IA-925	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-926	A ^{1.2}	CH ₂ CHCH ₂	C(CH ₃) ₃
IA-927	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	C(CH ₃) ₃
IA-928	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	C(CH ₃) ₃
IA-929	A ^{1.2}	CHF ₂	C(CH ₃) ₃
IA-930	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	C(CH ₃) ₃
IA-931	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	C(CH ₃) ₃
IA-932	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	C(CH ₃) ₃
IA-933	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	C(CH ₃) ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^a .	R ⁱ
IA-934	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	C(CH ₃) ₃
IA-935	A ^{1,2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	C(CH ₃) ₃
IA-936	A ^{1,2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	C(CH ₃) ₃
IA-937	A ^{1,2}	CH ₂ SCH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-938	A ^{1,2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-939	A ^{1,2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-940	A ^{1,2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-941	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-942	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-943	A ^{1,2}	CH ₂ COOH	C(CH ₃) ₃
IA-944	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-945	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-946	A ^{1,2}	シクロ-C ₃ H ₅	C(CH ₃) ₃
IA-947	A ^{1,2}	シクロ-C ₄ H ₇	C(CH ₃) ₃
IA-948	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	C(CH ₃) ₃
IA-949	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	C(CH ₃) ₃
IA-950	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	C(CH ₃) ₃
IA-951	A ^{1,2}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-952	A ^{1,2}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-953	A ^{1,2}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-954	A ^{1,2}	CH ₂ CCH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-955	A ^{1,2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-956	A ^{1,2}	CHF ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-957	A ^{1,2}	CH ₂ Cl	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-958	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-959	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-960	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-961	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-962	A ^{1,2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-963	A ^{1,2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-964	A ^{1,2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-965	A ^{1,2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^o	R ⁱ
IA-966	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-967	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-968	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-969	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-970	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-971	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-972	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-973	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-974	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-975	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-976	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-977	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-978	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-979	A ^{1.2}	CH ₂ CHCH ₂	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-980	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-981	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-982	A ^{1.2}	CHF ₂	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-983	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-984	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-985	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-986	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-987	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-988	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-989	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-990	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-991	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-992	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-993	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-994	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-995	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-996	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-997	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^a	R ^f
IA-998	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-999	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-1000	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-1001	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-1002	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-1003	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-1004	A ^{1.2}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-1005	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	CH ₂ CHCH ₂
IA-1006	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-1007	A ^{1.2}	CHF ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-1008	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH ₂ CHCH ₂
IA-1009	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CHCH ₂
IA-1010	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CHCH ₂
IA-1011	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CHCH ₂
IA-1012	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CHCH ₂
IA-1013	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CHCH ₂
IA-1014	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-1015	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-1016	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-1017	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-1018	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-1019	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-1020	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-1021	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CHCH ₂
IA-1022	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-1023	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-1024	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CHCH ₂
IA-1025	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CHCH ₂
IA-1026	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CHCH ₂
IA-1027	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CHCH ₂
IA-1028	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CHCH ₂
IA-1029	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	CH ₂ CCH

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-1030	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CCH
IA-1031	A ^{1.2}	CHF ₂	CH ₂ CCH
IA-1032	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH ₂ CCH
IA-1033	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CCH
IA-1034	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CCH
IA-1035	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CCH
IA-1036	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CCH
IA-1037	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CCH
IA-1038	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CCH
IA-1039	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CCH
IA-1040	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CCH
IA-1041	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CCH
IA-1042	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CCH
IA-1043	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CCH
IA-1044	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CCH
IA-1045	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CCH
IA-1046	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CCH
IA-1047	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CCH
IA-1048	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CCH
IA-1049	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CCH
IA-1050	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CCH
IA-1051	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CCH
IA-1052	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CCH
IA-1053	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1054	A ^{1.2}	CHF ₂	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1055	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1056	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1057	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1058	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1059	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1060	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1061	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH(CH ₃)CH=CH ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-1062	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1063	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1064	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1065	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1066	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1067	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1068	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1069	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1070	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1071	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1072	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1073	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1074	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1075	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1076	A ^{1.2}	CHF ₂	CHF ₂
IA-1077	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CHF ₂
IA-1078	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CHF ₂
IA-1079	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CHF ₂
IA-1080	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CHF ₂
IA-1081	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CHF ₂
IA-1082	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CHF ₂
IA-1083	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CHF ₂
IA-1084	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CHF ₂
IA-1085	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CHF ₂
IA-1086	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CHF ₂
IA-1087	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CHF ₂
IA-1088	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CHF ₂
IA-1089	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CHF ₂
IA-1090	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CHF ₂
IA-1091	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CHF ₂
IA-1092	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CHF ₂
IA-1093	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CHF ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-1094	A ^{1,2}	シクロ-C ₄ H ₇	CHF ₂
IA-1095	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	CHF ₂
IA-1096	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CHF ₂
IA-1097	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	CHF ₂
IA-1098	A ^{1,2}	CH ₂ Cl	CH ₂ Cl
IA-1099	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ Cl
IA-1100	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ Cl
IA-1101	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ Cl
IA-1102	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ Cl
IA-1103	A ^{1,2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ Cl
IA-1104	A ^{1,2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ Cl
IA-1105	A ^{1,2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ Cl
IA-1106	A ^{1,2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ Cl
IA-1107	A ^{1,2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ Cl
IA-1108	A ^{1,2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ Cl
IA-1109	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ Cl
IA-1110	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ Cl
IA-1111	A ^{1,2}	CH ₂ COOH	CH ₂ Cl
IA-1112	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ Cl
IA-1113	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ Cl
IA-1114	A ^{1,2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ Cl
IA-1115	A ^{1,2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ Cl
IA-1116	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ Cl
IA-1117	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ Cl
IA-1118	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	CH ₂ Cl
IA-1119	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1120	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1121	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1122	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1123	A ^{1,2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1124	A ^{1,2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1125	A ^{1,2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CN

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-1126	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1127	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1128	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1129	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1130	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1131	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1132	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1133	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1134	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1135	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1136	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1137	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1138	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1139	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1140	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1141	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1142	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1143	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1144	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1145	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1146	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1147	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1148	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1149	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1150	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1151	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1152	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1153	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1154	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1155	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1156	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1157	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ Cl

10

20

30

40

No.	A	R ^a	R ^f
IA-1158	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1159	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1160	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1161	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1162	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1163	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1164	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1165	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1166	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1167	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1168	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1169	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1170	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1171	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1172	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1173	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1174	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1175	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1176	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1177	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1178	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1179	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1180	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1181	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1182	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1183	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1184	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1185	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1186	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1187	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1188	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1189	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-1190	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1191	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1192	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1193	A ^{1,2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1194	A ^{1,2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1195	A ^{1,2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1196	A ^{1,2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1197	A ^{1,2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1198	A ^{1,2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1199	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1200	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1201	A ^{1,2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1202	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1203	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1204	A ^{1,2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1205	A ^{1,2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1206	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1207	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1208	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1209	A ^{1,2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1210	A ^{1,2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1211	A ^{1,2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1212	A ^{1,2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1213	A ^{1,2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1214	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1215	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1216	A ^{1,2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1217	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1218	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1219	A ^{1,2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1220	A ^{1,2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1221	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-1222	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1223	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1224	A ^{1,2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-1225	A ^{1,2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-1226	A ^{1,2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-1227	A ^{1,2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-1228	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-1229	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-1230	A ^{1,2}	CH ₂ COOH	CH ₂ SCH ₃
IA-1231	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-1232	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-1233	A ^{1,2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ SCH ₃
IA-1234	A ^{1,2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ SCH ₃
IA-1235	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ SCH ₃
IA-1236	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ SCH ₃
IA-1237	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	CH ₂ SCH ₃
IA-1238	A ^{1,2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1239	A ^{1,2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1240	A ^{1,2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1241	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1242	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1243	A ^{1,2}	CH ₂ COOH	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1244	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1245	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1246	A ^{1,2}	シクロ-C ₃ H ₅	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1247	A ^{1,2}	シクロ-C ₄ H ₇	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1248	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1249	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1250	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1251	A ^{1,2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1252	A ^{1,2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1253	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-1254	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1255	A ^{1,2}	CH ₂ COOH	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1256	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1257	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1258	A ^{1,2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1259	A ^{1,2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1260	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1261	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1262	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1263	A ^{1,2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1264	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1265	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1266	A ^{1,2}	CH ₂ COOH	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1267	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1268	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1269	A ^{1,2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1270	A ^{1,2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1271	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1272	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1273	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1274	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1275	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1276	A ^{1,2}	CH ₂ COOH	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1277	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1278	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1279	A ^{1,2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1280	A ^{1,2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1281	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1282	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1283	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1284	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-1285	A ^{1,2}	CH ₂ COOH	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-1286	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-1287	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-1288	A ^{1,2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-1289	A ^{1,2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-1290	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-1291	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-1292	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-1293	A ^{1,2}	CH ₂ COOH	CH ₂ COOH
IA-1294	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ COOH
IA-1295	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ COOH
IA-1296	A ^{1,2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ COOH
IA-1297	A ^{1,2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ COOH
IA-1298	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ COOH
IA-1299	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ COOH
IA-1300	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	CH ₂ COOH
IA-1301	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ COOCH ₃
IA-1302	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ COOCH ₃
IA-1303	A ^{1,2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ COOCH ₃
IA-1304	A ^{1,2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ COOCH ₃
IA-1305	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ COOCH ₃
IA-1306	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ COOCH ₃
IA-1307	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	CH ₂ COOCH ₃
IA-1308	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-1309	A ^{1,2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-1310	A ^{1,2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-1311	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-1312	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-1313	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-1314	A ^{1,2}	シクロ-C ₃ H ₅	シクロ-C ₃ H ₅
IA-1315	A ^{1,2}	シクロ-C ₄ H ₇	シクロ-C ₃ H ₅
IA-1316	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	シクロ-C ₃ H ₅
IA-1317	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	シクロ-C ₃ H ₅

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-1318	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	シクロ-C ₆ H ₅
IA-1319	A ^{1,2}	シクロ-C ₄ H ₇	シクロ-C ₄ H ₇
IA-1320	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	シクロ-C ₄ H ₇
IA-1321	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	シクロ-C ₄ H ₇
IA-1322	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	シクロ-C ₄ H ₇
IA-1323	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	シクロ-C ₅ H ₉
IA-1324	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	シクロ-C ₅ H ₉
IA-1325	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	シクロ-C ₅ H ₉
IA-1326	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	シクロ-C ₆ H ₁₁
IA-1327	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	シクロ-C ₆ H ₁₁
IA-1328	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	C ₆ H ₅

10

【請求項 8】

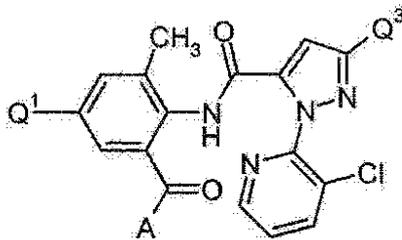
R^e及びR^fが、それぞれ独立してCH₃、CH₂CH₃、CH₂CH₂CH₃又はCH(CH₃)₂である、請求項 7 に記載の式 (IA) の化合物。

20

【請求項 9】

式 (IA) の化合物

【化 6】



(IA)

30

【式中】

Q¹は塩素であり、

Q³はCF₃であり、

Aはそれぞれの場合において請求項 7 に記載の表の一行に対応する]
又はそのエナンチオマー、その塩、若しくはそのN-オキシド。

【請求項 10】

R^e及びR^fが、CH₂CH₃である、請求項 9 に記載の式 (IA) の化合物。

【請求項 11】

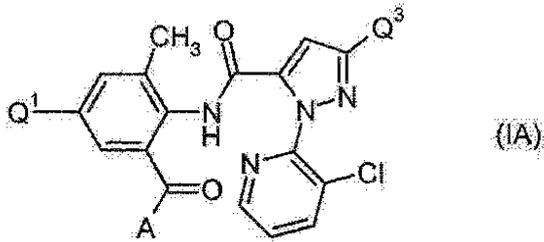
R^e及びR^fが、CH(CH₃)₂である、請求項 9 に記載の式 (IA) の化合物。

40

【請求項 12】

式 (IA) の化合物

【化7】



【式中

Q¹はシアノであり、Q³はCF₃であり、

Aはそれぞれの場合において請求項7に記載の表の一行に対応する]
 又はそのエナンチオマー、その塩、若しくはそのN-オキシド。

10

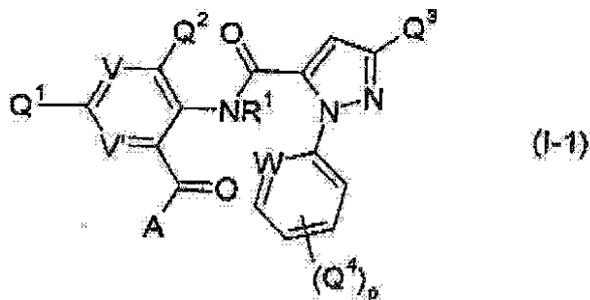
【請求項13】

R^e及びR^fが、CH(CH₃)₂である、請求項12に記載の式(IA)の化合物。

【請求項14】

式(I-1)の化合物

【化8】

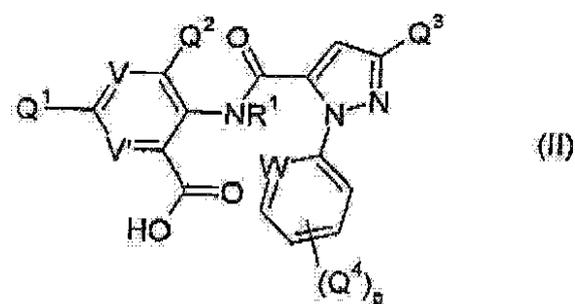


20

【式中、可変基は請求項1で式(I)について定義したとおりである】
 を製造する方法であって、
 式(II)のカルボン酸

30

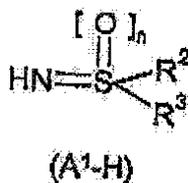
【化9】



【式中、可変基は式(I)について定義したとおりである】
 の活性化誘導体を、塩基の存在下、式A¹-Hの化合物

40

【化10】



【式中、可変基は式(I)について定義したとおりである】

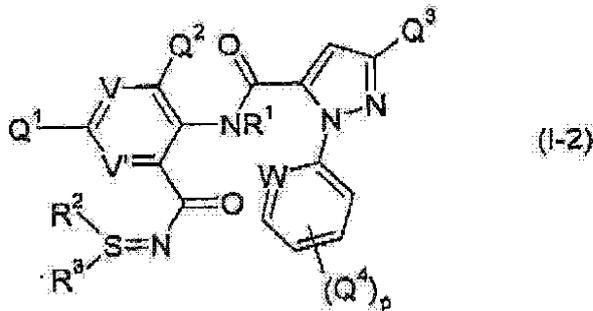
50

と反応させることを特徴とする、上記方法。

【請求項 15】

式(1-2)の化合物

【化 1 1】



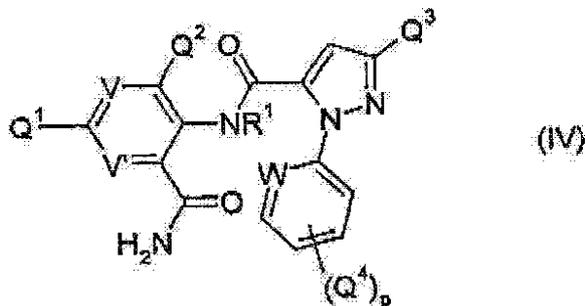
10

[式中、可変基は請求項 1 で式(1)について定義したとおりである]

を製造する方法であって、

式(IV)のアミド

【化 1 2】

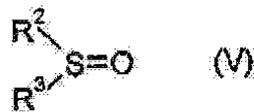


20

[式中、可変基は請求項 1 で式(1)について定義したとおりである]

を式(V)のスルホキシド

【化 1 3】



30

[式中、R²とR³は請求項 1 で式(1)について定義したとおりである]

と、縮合剤の存在下で反応させることを特徴とする、上記方法。

【請求項 16】

昆虫、ダニ又は線虫を防除するための、請求項 1 ~ 13 のいずれか 1 項で定義した式 I 又は IA の化合物を含む組成物。

【請求項 17】

昆虫、ダニ又は線虫を防除するための、請求項 1 ~ 13 のいずれか 1 項で定義した式 I 又は IA の化合物を含む組成物であって、殺虫効果を有する量の該化合物を、昆虫、ダニ又は線虫、又はそれらの食物供給源、生息環境、繁殖地又はその場所 (locus) と接触させる、上記組成物。

40

【請求項 18】

殺虫効果を有する量の請求項 1 ~ 13 のいずれか 1 項で定義した式 I 又は IA の化合物又は該化合物を含む組成物を、植物の茎葉に、又は植物が生育している土壌若しくは水に施用することにより、生育中の植物を昆虫、ダニ又は線虫の攻撃又は侵入から保護する方法。

【請求項 19】

寄生生物による侵入又は感染に対して動物を治療、防除、予防又は保護するための、請求項 1 ~ 13 のいずれか 1 項で定義した式 I 又は IA の化合物又はそのエナンチオマー若しくは獣医学上許容される塩を含む組成物であって、殺寄生生物効果を有する量の該化合物

50

が、経口、局所若しくは非経口で動物に投与若しくは適用される、上記組成物。

【請求項 2 0】

請求項 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項で定義した式 I 又は IA の化合物、又はそのエナンチオマー若しくは獣医学上許容される塩の、寄生生物による侵入又は感染に対して動物を治療、防除、予防又は保護するための組成物の製造における使用であって、組成物が殺寄生生物効果を有する量の請求項 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項で定義した式 I 又は IA の化合物を含む、上記使用。

【請求項 2 1】

殺虫効果又は殺寄生生物効果を有する量の請求項 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項で定義した式 I 又は IA の化合物、及び農学上又は獣医学上許容される担体を含む組成物。

10

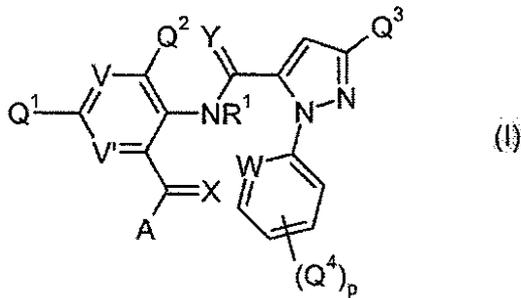
【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、式 (I) の N-チオ-アントラニルアミド化合物：

【化 1】



20

【0 0 0 2】

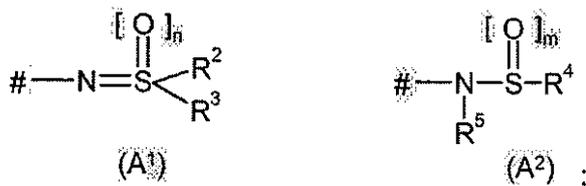
[式中、

R¹ は水素；又は C₁-C₁₀-アルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル若しくは C₃-C₈-シクロアルキルであり、それぞれ非置換であるか或いはハロゲン、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニル、C₂-C₁₀-アルコキシカルボニル、C₁-C₁₀-アルキルアミノ、ジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノ及び C₃-C₈-シクロアルキルアミノから独立して選択される 1 ~ 5 個の基により置換されており；又は C₁-C₁₀-アルキルカルボニル、C₁-C₁₀-アルコキシカルボニル、C₁-C₁₀-アルキルアミノカルボニル、ジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノカルボニルであり；

30

A は A¹ 及び A²

【化 2】



40

【0 0 0 3】

(式中、# は結合部位を示す)

から選択される基であり；

R² 及び R³ はそれぞれ独立して R⁶、-C(=G)R⁷、-C(=NOR⁷)R⁷、-C(=NNR⁷)₂R⁷、-C(=G)OR⁷、-C(=G)NR⁷₂、-OC(=G)R⁷、-OC(=G)OR⁷、-NR⁷C(=G)R⁷、-N[C(=G)R⁷]₂、-NR⁷C(=G)OR⁷、-C(=G)NR⁷-NR⁷₂、-C(=G)NR⁷-NR⁷[C(=G)R⁷]、-NR⁷-C(=G)NR⁷₂、-NR⁷-NR⁷C(=G)R⁷、-NR⁷-N[C(=G)R⁷]₂、-N[(C=G)R⁷]-NR⁷₂、-NR⁷-NR⁷[(C=G)GR⁷]、-NR⁷[(C=G)NR⁷₂、-NR⁷[C=NR⁷]R⁷、-NR⁷

50

(C=NR⁷)NR⁷₂、-O-NR⁷₂、-O-NR⁷(C=G)R⁷、-SO₂NR⁷₂、-NR⁷SO₂R⁷、-SO₂OR⁷、-OSO₂R⁷、-OR⁷、-NR⁷₂、-SR⁷、-SiR⁷₃、-PR⁷₂、-P(=G)R⁷、-SOR⁷、-SO₂R⁷、-PG₂R⁷₂、又は-PG₃R⁷₂であり；或いは

R²及びR³は、それらが結合する硫黄原子と一緒にあって、酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~8員環を形成し、該環は、酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有していてもよい、飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の5~6員環の1個又は2個と縮合していてもよく、ここで上記の環の全ては非置換であるか1~6個の基R⁸の任意の組み合わせにより置換されており；

Gは酸素又は硫黄であり；

R⁶はC₁-C₂₀-アルキル、C₂-C₂₀-アルケニル、C₂-C₂₀-アルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₃-C₈-シクロアルケニル、C₃-C₈-シクロアルキニル、フェニル、ナフチル、ビフェニル、又は酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~8員環系であり、ここでこれらの基の全ては非置換であるか1~6個の基R⁸の任意の組み合わせにより置換されており；

R⁷は水素又はR⁶であり；

R⁸はR⁹であるか；又は2個の基R⁸がそれらが結合する原子と一緒にあって、酸素、窒素、硫黄、SO及びSO₂から選択される1~4個のヘテロ原子/ヘテロ基を有していてもよい飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~8員環系を形成し、該環系は非置換であるか1~6個の基R⁹の任意の組み合わせにより置換されており；

R⁹はR¹⁰、R¹¹、-C(=G)R¹⁰、-C(=NOR¹⁰)R¹⁰、-C(=NNR¹⁰₂)R¹⁰、-C(=G)OR¹⁰、-C(=G)NR¹⁰₂、-OC(=G)R¹⁰、-OC(=G)OR¹⁰、-NR¹⁰C(=G)R¹⁰、-N[C(=G)R¹⁰]₂、-NR¹⁰C(=G)OR¹⁰、-C(=G)NR¹⁰-NR¹⁰₂、-C(=G)NR¹⁰-NR¹⁰[C(=G)R¹⁰]、-NR¹⁰-C(=G)NR¹⁰₂、-NR¹⁰-NR¹⁰C(=G)R¹⁰、-NR¹⁰-N[C(=G)R¹⁰]₂、-N[(C=G)R¹⁰]-NR¹⁰₂、-NR¹⁰-NR¹⁰[(C=G)GR¹⁰]、-NR¹⁰[(C=G)NR¹⁰₂、-NR¹⁰[C=NR¹⁰]R¹⁰、-NR¹⁰(C=NR¹⁰)NR¹⁰₂、-O-NR¹⁰₂、-O-NR¹⁰(C=G)R¹⁰、-SO₂NR¹⁰₂、-NR¹⁰SO₂R¹⁰、-SO₂OR¹⁰、-OSO₂R¹⁰、-OR¹⁰、-NR¹⁰₂、-SR¹⁰、-SiR¹⁰₃、-PR¹⁰₂、-P(=G)R¹⁰、-SOR¹⁰、-SO₂R¹⁰、-PG₂R¹⁰₂、-PG₃R¹⁰₂であり、或いは2個の基R⁹と一緒にあって(=G)、(=NR¹⁰)、(=CR¹⁰₂)、(=CHR¹⁰)、又は(=CH₂)であり；

R¹⁰はC₁-C₁₀-アルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₄-C₈-シクロアルケニル、C₃-C₈-シクロアルキル-C₁-C₄-アルキル、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₁-C₄-アルキル、C₃-C₈-シクロアルキル-C₂-C₄-アルケニル、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₂-C₄-アルケニル、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルキル、C₂-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルキル、C₂-C₁₀-アルキニル-C₃-C₈-シクロアルキル、C₁-C₁₀-アルキル-C₄-C₈-シクロアルケニル、C₂-C₁₀-アルケニル-C₄-C₈-シクロアルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル-C₄-C₈-シクロアルケニル、酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~8員環系であり、ここで上記の基は非置換であるか1~6個の基R¹¹の任意の組み合わせにより置換されており；

R¹¹はハロゲン、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、メルカプト、アミノ、ホルミル、C₁-C₁₀-アルキルカルボニル、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₂-C₁₀-アルケニルオキシ、C₂-C₁₀-アルキニルオキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、C₃-C₁₀-ハロアルケニルオキシ、C₃-C₁₀-ハロアルキニルオキシ、C₃-C₈-シクロアルコキシ、C₄-C₈-シクロアルケニルオキシ、C₃-C₈-ハロシクロアルコキシ、C₄-C₈-ハロシクロアルケニルオキシ、C₃-C₈-シクロアルキル-C₁-C₄-アルコキシ、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₁-C₄-アルコキシ、C₃-C₈-シクロアルキル-C₂-C₄-アルケニルオキシ、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₂-C₄-アルケニルオキシ、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルキニル-C₃-C₈-シクロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルケニルオキシ、C₁-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルケニルオキシ、C₁-C₄-アルコキシ-C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₄-アルコキシ-C₂-C₁₀-アルケニルオキシ、モノ-又はジ(C₁-C₁₀-アルキル)カルバモイル、モノ-又はジ(C₁-C₁₀-ハロアルキル)カルバモイル、モノ-又はジ(C₃-C₈-シクロアルキル)カルバモイル、C₁-C₁₀-アルコキシカルボニル、C₃-C₈-シクロアルコキシカルボニル、C₁

10

20

30

40

50

-C₁₀-アルキルカルボニルオキシ、C₃-C₈-シクロアルキルカルボニルオキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシカルボニル、C₁-C₁₀-ハロアルキルカルボニルオキシ、C₁-C₁₀-アルカンアミド、C₁-C₁₀-ハロアルカンアミド、C₂-C₁₀-アルケンアミド、C₃-C₈-シクロアルカンアミド、C₃-C₈-シクロアルキル-C₁-C₄-アルカンアミド、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₂-C₁₀-アルケニルチオ、C₂-C₁₀-アルキニルチオ、C₁-C₁₀-ハロアルキルチオ、C₂-C₁₀-ハロアルケニルチオ、C₂-C₁₀-ハロアルキニルチオ、C₃-C₈-シクロアルキルチオ、C₃-C₈-シクロアルケニルチオ、C₃-C₈-ハロシクロアルキルチオ、C₃-C₈-ハロシクロアルケニルチオ、C₃-C₈-シクロアルキル-C₁-C₄-アルキルチオ、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₁-C₄-アルキルチオ、C₃-C₈-シクロアルキル-C₂-C₄-アルケニルチオ、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₂-C₄-アルケニルチオ、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルキルチオ、C₁-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキニル-C₃-C₈-シクロアルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルケニルチオ、C₁-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルケニルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスルフィニル、C₂-C₁₀-アルケニルスルフィニル、C₂-C₁₀-アルキニルスルフィニル、C₁-C₁₀-ハロアルキルスルフィニル、C₂-C₁₀-ハロアルケニルスルフィニル、C₂-C₁₀-ハロアルキニルスルフィニル、C₃-C₈-シクロアルキルスルフィニル、C₃-C₈-シクロアルケニルスルフィニル、C₃-C₈-ハロシクロアルキルスルフィニル、C₃-C₈-ハロシクロアルケニルスルフィニル、C₃-C₈-シクロアルキル-C₁-C₄-アルキルスルフィニル、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₁-C₄-アルキルスルフィニル、C₃-C₈-シクロアルキル-C₂-C₄-アルケニルスルフィニル、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₂-C₄-アルケニルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキニル-C₃-C₈-シクロアルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルケニルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルケニルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニル、C₂-C₁₀-アルケニルスルホニル、C₂-C₁₀-アルキニルスルホニル、C₁-C₁₀-ハロアルキルスルホニル、C₂-C₁₀-ハロアルケニルスルホニル、C₂-C₁₀-ハロアルキニルスルホニル、C₃-C₈-シクロアルキルスルホニル、C₃-C₈-シクロアルケニルスルホニル、C₃-C₈-ハロシクロアルキルスルホニル、C₃-C₈-ハロシクロアルケニルスルホニル、C₃-C₈-シクロアルキル-C₁-C₄-アルキルスルホニル、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₁-C₄-アルキルスルホニル、C₃-C₈-シクロアルキル-C₂-C₄-アルケニルスルホニル、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₂-C₄-アルケニルスルホニル、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルキルスルホニル、C₁-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルキルスルホニル、C₁-C₁₀-アルキニル-C₃-C₈-シクロアルキルスルホニル、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルケニルスルホニル、C₁-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルケニルスルホニル、ジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノ、C₁-C₁₀-アルキルアミノ、C₂-C₁₀-アルケニルアミノ、C₂-C₁₀-アルキニルアミノ、C₁-C₁₀-アルキル-C₂-C₁₀-アルケニルアミノ、C₁-C₁₀-アルキル-C₂-C₁₀-アルキニルアミノ、C₁-C₁₀-ハロアルキルアミノ、C₂-C₁₀-ハロアルケニルアミノ、C₂-C₁₀-ハロアルキニルアミノ、C₃-C₈-シクロアルキルアミノ、C₃-C₈-シクロアルケニルアミノ、C₃-C₈-ハロシクロアルキルアミノ、C₃-C₈-ハロシクロアルケニルアミノ、C₃-C₈-シクロアルキル-C₁-C₄-アルキルアミノ、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₁-C₄-アルキルアミノ、C₃-C₈-シクロアルキル-C₂-C₄-アルケニルアミノ、C₄-C₈-シクロアルケニル-C₂-C₄-アルケニルアミノ、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルキルアミノ、C₁-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルキルアミノ、C₁-C₁₀-アルキニル-C₃-C₈-シクロアルキルアミノ、C₁-C₁₀-アルケニル-C₃-C₈-シクロアルケニルアミノ、トリ(C₁-C₁₀-アルキル)シリル、アリール、アリールオキシ、アリールチオ、アリールアミノ、アリール-C₁-C₄-アルコキシ、アリール-C₃-C₄-アルケニルオキシ、アリール-C₁-C₄-アルキルチオ、アリール-C₂-C₄-アルケニルチオ、アリール-C₁-C₄-アルキルアミノ、アリール-C₃-C₄-アルケニルアミノ、アリール-ジ(C₁-C₄-アルキル)シリル、トリアリールシリル、ここでアリールはフェニル、ナフチル又はピフェニルであり、或いは

酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する、飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~8員環系であり、ここでこれらのアリール及びこれらのヘテロ環系は非置換であるかハロゲン、シアノ、ニトロ、アミノ、ヒドロキシ、メルカプト、C₁-C₄-

10

20

30

40

50

アルキル、 C_1 - C_4 -ハロアルキル、 C_3 - C_8 -シクロアルキル、 C_1 - C_4 -アルコキシ、 C_1 - C_4 -ハロアルコキシ、 C_1 - C_4 -アルキルチオ、 C_1 - C_4 -ハロアルキルチオ、ジ(C_1 - C_4 -アルキル)アミノ、 C_1 - C_4 -アルキルアミノ、 C_1 - C_4 -ハロアルキルアミノ、ホルミル、及び C_1 - C_4 -アルキルカルボニルから選択される1~6個の基の任意の組み合わせで置換されており；

R^4 は $NR^{12}R^{13}$ であり；

R^{12} 及び R^{13} はそれぞれ独立して水素；又は C_1 - C_{20} -アルキル、 C_2 - C_{20} -アルケニル若しくは C_2 - C_{20} -アルキニルであり、それぞれ非置換であるか C_1 - C_4 -アルコキシ、 C_1 - C_4 -アルキルチオ、シアノ、ニトロ、ホルミル、 C_1 - C_4 -アルキルカルボニル、 C_1 - C_4 -アルコキシカルボニル、 C_1 - C_4 -アルキルアミノカルボニル、ジ(C_1 - C_4 -アルキル)アミノカルボニル、 C_1 - C_4 -アルキルスルフィニル、 C_1 - C_4 -アルキルスルホニル、 C_3 - C_8 -シクロアルキル、及びフェニルから選択される1~6個の基の任意の組み合わせによって置換されており、ここでフェニル自体は非置換であるかハロゲン、 C_1 - C_4 -アルキル、 C_1 - C_4 -アルコキシ、 C_1 - C_4 -フルオロアルキル、 C_1 - C_4 -アルキルオキシカルボニル、トリフルオロメチルスルホニル、ホルミル、ニトロ及びシアノから選択される1~4個の置換基により置換されており；或いは

C_1 - C_{20} -ハロアルキル、 C_2 - C_{20} -ハロアルケニル、 C_2 - C_{20} -ハロアルキニル、 C_5 - C_{10} -シクロアルケニル、又は酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する飽和、若しくは部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~8員環系、又はフェニル若しくはナフチルであり、ここでこの環系及びフェニル若しくはナフチル自体は非置換であるかハロゲン、 C_1 - C_4 -アルキル、 C_1 - C_4 -アルコキシ、 C_1 - C_4 -フルオロアルキル、 C_1 - C_4 -アルキルオキシカルボニル、トリフルオロメチルスルホニル、ホルミル、ニトロ及びシアノから選択される1~4個の置換基により置換されており；或いは

R^{12} 及び R^{13} はそれらが結合する窒素原子と一緒にあって飽和若しくは部分的に不飽和の5~8員ヘテロ環を形成し、該ヘテロ環は1個の窒素原子に加えて、酸素、窒素、硫黄から選択される0~2個のヘテロ原子をさらに有し、1又は2個のカルボニル基又はチオカルボニル基を有していてもよく、非置換であるか C_1 - C_4 -アルキル、 C_1 - C_4 -アルコキシ及び C_1 - C_4 -ハロアルキルから選択される1~4個の基によって置換されており；

R^5 は水素；又は C_1 - C_{20} -アルキル、 C_2 - C_{20} -アルケニル、 C_2 - C_{20} -アルキニル、 C_1 - C_4 -アルキルカルボニル、 C_1 - C_4 -アルキルアミノカルボニル、 C_1 - C_4 -アルコキシカルボニルであり、それぞれ非置換であるか C_1 - C_4 -アルコキシ、 C_1 - C_4 -アルキルチオ、シアノ、ニトロ、ホルミル、 C_1 - C_4 -アルキルカルボニル、 C_1 - C_4 -アルコキシカルボニル、 C_1 - C_4 -アルキルアミノカルボニル、ジ(C_1 - C_4 -アルキル)アミノカルボニル、 C_1 - C_4 -アルキルスルフィニル、 C_1 - C_4 -アルキルスルホニル、 C_3 - C_8 -シクロアルキル、及びフェニル（ここでフェニル自体は非置換であるかハロゲン、 C_1 - C_4 -アルキル、 C_1 - C_4 -アルコキシ、 C_1 - C_4 -フルオロアルキル、 C_1 - C_4 -アルキルオキシカルボニル、トリフルオロメチルスルホニル、ホルミル、ニトロ及びシアノから選択される1~4個の置換基により置換されている）から選択される1~6個の基により置換されており；或いは

C_1 - C_{20} -ハロアルキル、 C_2 - C_{20} -ハロアルケニル、 C_2 - C_{20} -ハロアルキニル、 C_5 - C_{10} -シクロアルケニル、又は酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する飽和、部分的に不飽和若しくは不飽和の3~8員環系、又はフェニル若しくはナフチルであり、ここでこの環系及びフェニル若しくはナフチル自体は非置換であるかハロゲン、 C_1 - C_4 -アルキル、 C_1 - C_4 -アルコキシ、 C_1 - C_4 -フルオロアルキル、 C_1 - C_4 -アルキルオキシカルボニル、トリフルオロメチルスルホニル、ホルミル、ニトロ及びシアノから選択される1~4個の置換基により置換されており；

Q^1 及び Q^2 はそれぞれ独立して水素、ハロゲン、シアノ、SCN、ニトロ、ヒドロキシ、 C_1 - C_{10} -アルキル、 C_1 - C_{10} -ハロアルキル、 C_2 - C_{10} -アルケニル、 C_2 - C_{10} -ハロアルケニル、 C_2 - C_{10} -アルキニル、 C_3 - C_{10} -ハロアルキニル、 C_3 - C_8 -シクロアルキル、 C_3 - C_8 -ハロシクロアルキル、 C_1 - C_{10} -アルコキシ、 C_1 - C_{10} -ハロアルコキシ、 C_1 - C_{10} -アルキルチオ、 C_1 - C_{10} -ハロアルキルチオ、 C_1 - C_{10} -アルキルスルフィニル、 C_1 - C_{10} -ハロアルキルスルフィニル、 C_1 - C_{10} -アルキルスルホニル、 C_1 - C_{10} -ハロアルキルスルホニル、 C_1 - C_{10} -アルキルスルホニルオキシ、 C_1 - C_{10} -ハロアルキルスルホニルオキシ、 C_1 - C_{10} -アルキルアミノ、ジ(C_1 - C_{10} -

10

20

30

40

50

アルキル)アミノ、 C_3-C_8 -シクロアルキルアミノ、アルキルカルボニル、 C_1-C_{10} -アルコキシカルボニル、 C_1-C_{10} -アルキルアミノカルボニル、ジ(C_1-C_{10} -アルキル)アミノカルボニル、又はトリ(C_1-C_{10} -アルキル)シリルであり、或いは

Q^1 及び Q^2 はそれぞれ独立してフェニル、ベンジル又はフェノキシであり、ここでそれぞれの環は非置換であるかハロゲン、シアノ、ニトロ、 C_1-C_{10} -アルキル、 C_1-C_{10} -ハロアルキル、 C_2-C_{10} -アルケニル、 C_2-C_{10} -ハロアルケニル、 C_2-C_{10} -アルキニル、 C_3-C_{10} -ハロアルキニル、 C_3-C_8 -シクロアルキル、 C_3-C_8 -ハロシクロアルキル、 C_1-C_{10} -アルコキシ、 C_1-C_{10} -ハロアルコキシ、 C_1-C_{10} -アルキルチオ、 C_1-C_{10} -アルキルスルフィニル、 C_1-C_{10} -アルキルスルホニル、 C_1-C_{10} -アルキルアミノ、ジ(C_1-C_{10} -アルキル)アミノ、 C_3-C_8 -シクロアルキルアミノ、 C_1-C_{10} -アルキル- C_3-C_8 -シクロアルキルアミノ、 C_1-C_{10} -アルキルカルボニル、 C_1-C_{10} -アルコキシカルボニル、 C_1-C_{10} -アルキルアミノカルボニル、ジ(C_1-C_{10} -アルキル)アミノカルボニル及びトリ(C_1-C_{10} -アルキル)シリルからなる群から独立して選択される1~3個の置換基の任意の組み合わせにより置換されており；

Q^3 はハロゲン；又は C_1-C_{10} -アルキル、 C_1-C_{10} -ハロアルキル、 C_2-C_{10} -アルケニル、 C_2-C_{10} -ハロアルケニル、 C_2-C_{10} -アルキニル、 C_3-C_{10} -ハロアルキニル、 C_3-C_8 -シクロアルキル、 C_3-C_8 -ハロシクロアルキル、 C_1-C_{10} -アルキル- C_3-C_8 -シクロアルキル、 C_1-C_{10} -ハロアルキル- C_3-C_8 -シクロアルキルであり、それぞれ非置換であるかシアノ、 C_1-C_{10} -アルコキシ、 C_1-C_{10} -ハロアルコキシ、 C_1-C_{10} -アルキルチオ、 C_1-C_{10} -ハロアルキルチオ、 C_1-C_{10} -アルキルスルフィニル、 C_1-C_{10} -ハロアルキルスルフィニル、 C_1-C_{10} -アルキルスルホニル、 C_1-C_{10} -ハロアルキルスルホニル及び C_1-C_{10} -アルコキシカルボニルから選択される1~2個の基により独立して置換されており；或いは

Q^3 は OR^{14} 、 $S(O)_qR^{14}$ 、 $NR^{15}R^{16}$ 、 $OS(O)_2R^{17}$ 、 $NR^{16}S(O)_2R^{17}$ 、 $C(S)NH_2$ 、 $C(R^{18})=NOR^{18}$ 、 C_3-C_8 -シクロアルキル- C_1-C_4 -アルキル、 C_1-C_{10} -アルキルアミノチオカルボニル、又はジ(C_1-C_{10} -アルキル)アミノチオカルボニルであり；

R^{14} は C_1-C_{10} -アルキル、 C_1-C_{10} -ハロアルキル、 C_2-C_{10} -アルケニル、 C_2-C_{10} -ハロアルケニル、 C_2-C_{10} -アルキニル、 C_3-C_{10} -ハロアルキニル、 C_3-C_8 -シクロアルキル、 C_3-C_8 -ハロシクロアルキル、 C_3-C_8 -シクロアルキル- C_1-C_4 -アルキル、 C_1-C_4 -アルキル- C_3-C_8 -シクロアルキル、 C_3-C_8 -ハロシクロアルキル- C_1-C_4 -アルキル、 C_1-C_4 -ハロアルキル- C_3-C_8 -シクロアルキル、又は C_1-C_{10} -ハロアルキルカルボニルであり、それぞれ非置換であるか1個の R^{19} により置換されており；

R^{15} は C_1-C_{10} -アルキル、 C_1-C_{10} -ハロアルキル、 C_2-C_{10} -アルケニル、 C_2-C_{10} -ハロアルケニル、 C_2-C_{10} -アルキニル、 C_3-C_{10} -ハロアルキニル、 C_3-C_8 -シクロアルキル、 C_3-C_8 -ハロシクロアルキル、 C_1-C_4 -アルキル- C_3-C_8 -シクロアルキル、 C_1-C_4 -ハロアルキル- C_3-C_8 -シクロアルキル、又は C_1-C_{10} -ハロアルキルカルボニルであり、それぞれ非置換であるか1個の R^{19} により置換されており；

R^{16} は水素；又は C_1-C_{10} -アルキル、 C_1-C_{10} -ハロアルキル、 C_2-C_{10} -アルケニル、 C_2-C_{10} -ハロアルケニル、 C_2-C_{10} -アルキニル、 C_3-C_{10} -ハロアルキニル、 C_3-C_8 -シクロアルキル、 C_3-C_8 -ハロシクロアルキル、 C_1-C_4 -アルキル- C_3-C_8 -シクロアルキル、又は C_1-C_4 -ハロアルキル- C_3-C_8 -シクロアルキルであり、それぞれ非置換であるか1個の R^{19} により置換されており；

R^{17} は C_1-C_{10} -アルキル、 C_1-C_{10} -ハロアルキル、 C_2-C_{10} -アルケニル、 C_2-C_{10} -ハロアルケニル、 C_2-C_{10} -アルキニル、 C_3-C_{10} -ハロアルキニル、 C_3-C_8 -シクロアルキル、 C_3-C_8 -ハロシクロアルキル、 C_1-C_4 -アルキル- C_3-C_8 -シクロアルキル、又は C_1-C_4 -ハロアルキル- C_3-C_8 -シクロアルキルであり、それぞれ非置換であるか1個の R^{19} により置換されており；

R^{19} はシアノ、ニトロ、 C_1-C_{10} -アルコキシ、 C_1-C_{10} -ハロアルコキシ、 C_1-C_{10} -アルキルチオ、 C_1-C_{10} -ハロアルキルチオ、 C_1-C_{10} -アルキルスルフィニル、 C_1-C_{10} -ハロアルキルスルフィニル、 C_1-C_{10} -アルキルスルホニル、 C_1-C_{10} -ハロアルキルスルホニル、 C_1-C_{10} -アルコキシカルボニル、 C_1-C_{10} -アルキルアミノ、又はジ(C_1-C_{10} -アルキル)アミノであり；或いは

R^{19} はフェニル、又は酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する芳

10

20

30

40

50

香族ヘテロ環式5又は6員環であり、該フェニル基及び該芳香族ヘテロ環は非置換であるかハロゲン、シアノ、ニトロ、 C_1 - C_{10} -アルキル、 C_1 - C_{10} -ハロアルキル、 C_2 - C_{10} -アルケニル、 C_2 - C_{10} -ハロアルケニル、 C_2 - C_{10} -アルキニル、 C_3 - C_{10} -ハロアルキニル、 C_3 - C_8 -シクロアルキル、 C_3 - C_8 -ハロシクロアルキル、 C_1 - C_{10} -アルコキシ、 C_1 - C_{10} -ハロアルコキシ、 C_1 - C_{10} -アルキルチオ、 C_1 - C_{10} -アルキルスルフィニル、 C_1 - C_{10} -アルキルスルホニル、 C_1 - C_{10} -アルキルアミノ、ジ(C_1 - C_{10} -アルキル)アミノ、 C_3 - C_8 -シクロアルキルアミノ、 C_1 - C_{10} -アルキル- C_3 - C_8 -シクロアルキルアミノ、 C_1 - C_{10} -アルキルカルボニル、 C_1 - C_{10} -アルコキシカルボニル、 C_1 - C_{10} -アルキルアミノカルボニル、ジ(C_1 - C_{10} -アルキル)アミノカルボニル及びトリ(C_1 - C_{10})-アルキルシリルから選択される1~3個の基の任意の組み合わせにより置換されており；

10

R^{18} は同一、又は異なって：水素、 C_1 - C_{10} -アルキル又は C_1 - C_{10} -ハロアルキルであり；
qは0、1又は2であり；

Q^4 はハロゲン、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、 $COOH$ 、 $C(O)NH_2$ 、 C_1 - C_{10} -アルキル、 C_1 - C_{10} -ハロアルキル、 C_2 - C_{10} -アルケニル、 C_2 - C_{10} -ハロアルケニル、 C_2 - C_{10} -アルキニル、 C_3 - C_{10} -ハロアルキニル、 C_3 - C_8 -シクロアルキル、 C_3 - C_8 -ハロシクロアルキル、 C_1 - C_{10} -アルコキシ、 C_1 - C_{10} -ハロアルコキシ、 C_1 - C_{10} -アルキルチオ、 C_1 - C_{10} -ハロアルキルチオ、 C_1 - C_{10} -アルキルスルフィニル、 C_1 - C_{10} -ハロアルキルスルフィニル、 C_1 - C_{10} -アルキルスルホニル、 C_1 - C_{10} -ハロアルキルスルホニル、 C_1 - C_{10} -アルキルアミノ、ジ(C_1 - C_{10} -アルキル)アミノ、 C_3 - C_8 -シクロアルキルアミノ、 C_1 - C_{10} -アルキルカルボニル、 C_1 - C_{10} -アルコキシカルボニル、 C_1 - C_{10} -アルキルアミノカルボニル、ジ(C_1 - C_{10} -アルキル)アミノカルボニル又はトリ(C_1 - C_{10})-アルキルシリルであり；或いは

20

Q^4 はフェニル、ベンジル、ベンジルオキシ、フェノキシ、酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する5若しくは6員芳香族ヘテロ環、又は酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する8、9若しくは10員芳香族縮合二環式ヘテロ環系であり、上記の環系のそれぞれは非置換であるかハロゲン、シアノ、ニトロ、 C_1 - C_{10} -アルキル、 C_1 - C_{10} -ハロアルキル、 C_2 - C_{10} -アルケニル、 C_2 - C_{10} -ハロアルケニル、 C_2 - C_{10} -アルキニル、 C_3 - C_{10} -ハロアルキニル、 C_3 - C_8 -シクロアルキル、 C_3 - C_8 -ハロシクロアルキル、 C_1 - C_{10} -アルコキシ、 C_1 - C_{10} -ハロアルコキシ、 C_1 - C_{10} -アルキルチオ、 C_1 - C_{10} -アルキルスルフィニル、 C_1 - C_{10} -アルキルスルホニル、 C_1 - C_{10} -アルキルアミノ、ジ(C_1 - C_{10} -アルキル)アミノ、 C_3 - C_8 -シクロアルキルアミノ、 C_1 - C_{10} -アルキル- C_3 - C_8 -シクロアルキルアミノ、 C_1 - C_{10} -アルキルカルボニル、 C_1 - C_{10} -アルコキシカルボニル、 C_1 - C_{10} -アルキルアミノカルボニル、ジ(C_1 - C_{10} -アルキル)アミノカルボニル及びトリ(C_1 - C_{10})-アルキルシリルから選択される1~3個の基の任意の組み合わせにより置換されており；

30

X及びYはそれぞれ独立して酸素又は硫黄であり；

V及びV'はそれぞれ独立してN又は CQ^2 であり；

WはN、CH又は CQ^4 であり；

mは0、1又は2であり；

nは0又は1であり；

pは0、1、2、3、又は4である]

又はそのエナンチオマー、その塩、若しくはそのN-オキシドに関する。

40

【0004】

また、本発明は化合物I、化合物Iを含む農薬組成物を製造する方法、及び昆虫、ダニ(acarids)又は線虫、又はそれらの食物供給、生息環境、若しくは繁殖場所を、殺虫効果を有する量の式Iの化合物若しくは組成物と接触させることにより昆虫、ダニ又は線虫を防除する方法に関する。

【0005】

さらに、本発明は殺虫効果を有する量の式Iの化合物若しくは組成物を、植物の茎葉に、又は植物が生育している土壌若しくは水に施用することにより、生育中の植物を昆虫若しくはダニの攻撃若しくは侵入から保護する方法にも関する。

【0006】

50

本発明はまた、殺寄生生物効果を有する量の式Iの化合物若しくは組成物を、経口、局所若しくは非経口で動物に投与若しくは適用することを含む、寄生生物による侵入又は感染に対して、動物を治療、防除、予防又は保護する方法を提供する。

【背景技術】

【0007】

現在利用可能な市販の殺虫剤、殺ダニ剤及び殺線虫剤があるにもかかわらず、農作物（生育中及び収穫後の両方）への昆虫及び線虫による損害は未だに発生している。そのため、新規でより効果的な殺虫剤、殺ダニ剤及び殺線虫剤を開発する必要性は引き続き存在している。

【発明の開示】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

よって、本発明は新規な農薬組成物、新規化合物、並びに昆虫、ダニ又は線虫を防除する新規な方法、及び昆虫、ダニ又は線虫の攻撃若しくは侵入から生育中の植物を保護する新規な方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明者らは、上記目的が式Iの組成物及び化合物によって達成されることを見出した。さらに、本発明者らは式Iの化合物を製造する方法を見出した。

【発明を実施するための最良の形態】

20

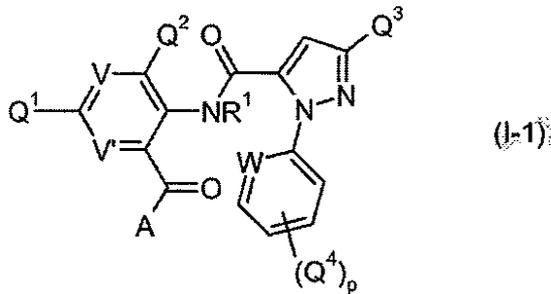
【0010】

アントラニルアミド化合物は多くの特許出願に記載されている(WO 01/70671、WO 03/015518、WO 03/015519、WO 04/046129)。N-チオ-アントラニルアミド化合物は該先行技術文献には記載されていない。

【0011】

式(I-1)の化合物

【化3】



30

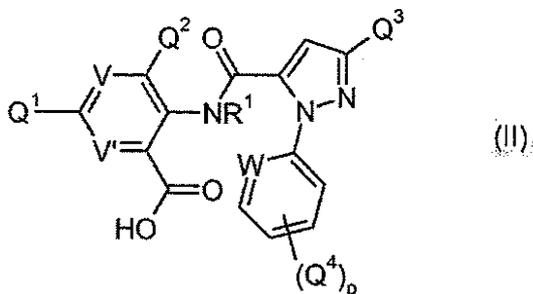
【0012】

[式中、X及びYは酸素であり、他の置換基は上記で式(I)について定義したとおりである]

は、式(II)のカルボン酸

【化4】

40



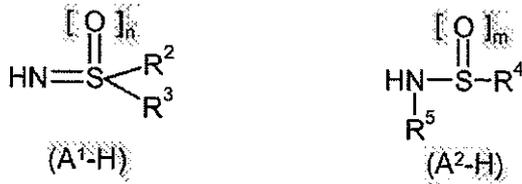
【0013】

[式中、可変基は式(I)について定義したとおりである]

50

を、この酸の活性化誘導体の形態で、塩基の存在下、式A¹-H又はA²-Hの化合物

【化5】



【0014】

[式中、可変基は式(I)について定義したとおりである]
のそれぞれと反応させることにより製造することができる。

10

【0015】

利用可能な上記の酸の好適な活性化誘導体は、例えば無水物、アゾリド、又は酸ハロゲン化物である。

【0016】

この酸の活性化誘導体は、当該技術分野で知られている方法、例えば「Comprehensive Organic Reactions」(VCH Publishers 1989、無水物：p 965～66、酸ハロゲン化物：p 978)に掲載されている方法に従って得ることができる。

【0017】

適した塩基は、例えばトリエチルアミン、ジイソプロピルエチルアミン、ピリジン、若しくはルチジンのようなアミン、又はアルカリ水素化物、アルカリ水酸化物、アルカリ炭酸塩、又はアルカリ土類金属水酸化物、アルカリ土類金属炭酸塩、若しくはアルカリ土類金属重炭酸塩である。

20

【0018】

反応に利用可能な塩基の量は、1モルの化合物(II)に対して通常1～5モルである。

【0019】

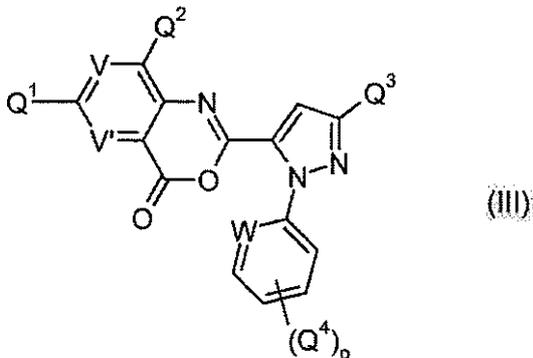
反応は、例えばジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、ベンゼン、トルエン、ジエチルエーテル、若しくはテトラヒドロフラン、又はこれらの溶媒の混合物のような不活性溶媒中、0～100℃、好ましくは20～50℃の範囲の温度で有利に行うことができる。

【0020】

式(I-1)で表される特定の化合物の好ましい製造方法には、A¹-H又はA²-Hのそれぞれと式(III)のベンゾオキサジノン

30

【化6】



40

【0021】

[式中、可変基は式(I)について定義したとおりである]
との反応が含まれる。典型的な方法は、化合物A¹-H又はA²-Hと式(III)のベンゾオキサジノンとを、ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、ベンゼン、トルエン、ジエチルエーテル若しくはテトラヒドロフラン又はこれらの溶媒の混合物といった不活性溶媒中、0～100℃、好ましくは20～50℃の温度範囲で組み合わせることを含む。塩基を加えることは有益となる。適した塩基は、例えば、トリエチルアミン、ジイソプロピルエチルアミン

50

、ピリジン若しくはルチジンといった第三級アミン、或いはアルカリ水素化物、アルカリ水酸化物、アルカリ炭酸塩、又はアルカリ土類金属水酸化物、アルカリ土類金属炭酸塩、若しくはアルカリ土類金属重炭酸塩である。反応に用いることができる塩基の量は、1モルの化合物(III)に対して通常1~5モルである。

【0022】

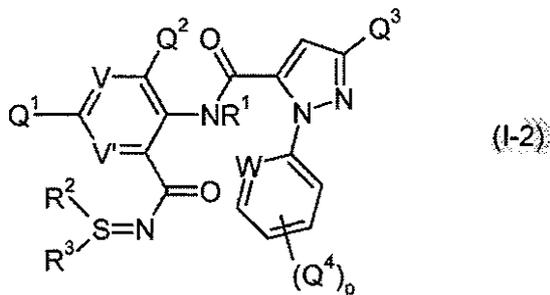
ベンゾオキサジノンは化学系の文献で頻繁に解説されており、アントラニル酸又はイサト酸無水物の何れかと酸塩化物とのカップリングを含む公知の方法に従って入手することができる。ベンゾオキサジノンの合成と化学的性質については、Jakobsenらによる「Bioorganic and Medicinal Chemistry, 2000, 8, 2095-2103」及びその中で引用されている文献を参照されたい。Coppolaによる「J. Heterocyclic Chemistry, 1999, 36, 563-588」も参照されたい。式IIIのベンゾオキサジノンはまた、WO 04/046129又はWO 04/011447に記載されている方法、並びにその中で引用している文献に従った方法及びその適切な変形によって製造することもできる。

10

【0023】

式(1-2)の化合物

【化7】



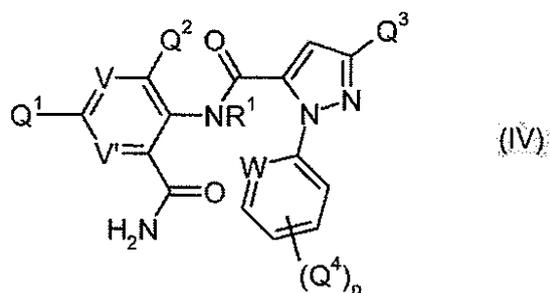
20

【0024】

[式中、AはA¹であり、nは0であり、X及びYは酸素であり、他の可変基は式(I)について定義したとおりである]

は、式(IV)のアミド

【化8】



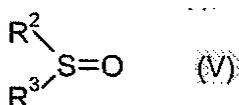
30

【0025】

[式中、可変基は式(I)について定義したとおりである]

を式(V)のスルホキシド

【化9】



40

【0026】

と、水を脱離して式(1-2)の化合物を生成する縮合剤の存在下で反応させることにより製造することができる。適した縮合剤は、例えば、オキシ塩化リン、酸化リン(V)、塩化メタンスルホニル、塩化スルフリル、三塩化硫黄、三フッ化ホウ素、ジシクロヘキシルカルボジイミド、アリアルシアネート、又は酸無水物、好ましくはトリフルオロ酢酸無水物、若しくはトリフルオロメタンスルホン酸無水物である。

50

【 0 0 2 7 】

上述のようにして製造される式(I)の化合物〔式中、AはA¹であり、nは0であり、X及びYは酸素であり、他の可変基は式(I)について定義したとおりである〕においては、硫黄原子が酸化されて、nが1である対応する式(I)の化合物を生成しうる。適した酸化剤は、例えば過ヨウ素酸ナトリウム、又は3-クロロ過安息香酸のような有機過酸である。「Houben-Weyl, Methoden der Organischen Chemie, Bd. E11, p. 1299 ff.」(G. Thieme Verlag, Stuttgart 1985)を参照されたい。

【 0 0 2 8 】

式(II)のカルボン酸及び式(IV)のアミドは、例えばWO 04/046129又はWO 04/011447に記載されている方法、並びにその中で引用している文献に従った方法及びその適切な変形によって製造することもできる。

10

【 0 0 2 9 】

反応の完了後、式Iの化合物は反応混合物を水に加え、有機溶媒で抽出し、抽出物を濃縮する等のような従来の方法を用いて単離することができる。単離した化合物(I)は、必要に応じてクロマトグラフィーや再結晶等の方法により精製することができる。

【 0 0 3 0 】

式A¹-Hの化合物は、当技術分野で知られている方法、例えばUS 6,136,983やその中で引用されている文献に記載されている方法に従って製造することができる。

【 0 0 3 1 】

式A²-Hの化合物は、当技術分野で知られている方法、例えばWO 03/097589やその中で引用されている文献に記載されている方法に従って製造することができる。

20

【 0 0 3 2 】

式Vのスルホキシドは、当技術分野で知られている方法、例えば「J. March, Advanced Organic Chemistry, 4th Edition」(Wiley, 1992)1297ページに記載されている方法に従って得ることができる。

【 0 0 3 3 】

上記の方法では製造できない式I、II、III、IV、Vの化合物、並びにA¹-H及びA²-Hの化合物は、上記の方法の適切な変形により製造することができる。

【 0 0 3 4 】

上記の式Iの化合物の製造法により、該化合物が異性体混合物として得られる場合もある。所望により、結晶化又はクロマトグラフィーのような通常この目的に用いられる方法により、或いは光学活性吸着により分離を行って純粋な異性体を得ることができる。

30

【 0 0 3 5 】

化合物Iの農学上許容される塩は通常の方法、例えば目的のアニオンの酸と反応させることにより形成することができる。

【 0 0 3 6 】

本明細書及び特許請求の範囲においては多くの用語について言及がなされるが、それらは以下のような意味を有すると定義される。

【 0 0 3 7 】

本明細書で用いる「塩」には、化合物Iのマレイン酸、ジマレイン酸、フマル酸、ジフマル酸、メタンスルフェン酸、メタンスルホン酸、及びコハク酸付加物が含まれる。さらに「塩」には、例えばアミン、金属、アルカリ土類金属塩基、又は第四級アンモニウム塩基(両性イオンを含む)と一緒に形成できるものも含まれる。塩形成剤としての適切な金属及びアルカリ土類金属水酸化物としては、バリウム、アルミニウム、ニッケル、銅、マンガン、コバルト、亜鉛、鉄、銀、リチウム、ナトリウム、カリウム、マグネシウム又はカルシウムの塩が挙げられる。さらなる塩形成剤としては、塩化物、硫酸塩、酢酸塩、炭酸塩、水素化物、及び水酸化物が挙げられる。望ましい塩としては、式Iのマレイン酸、ジマレイン酸、フマル酸、ジフマル酸、及びメタンスルホン酸付加物が挙げられる。

40

【 0 0 3 8 】

50

「ハロゲン」はフルオロ、クロロ、プロモ、及びヨードの意味として解釈される。

【 0 0 3 9 】

本明細書で用いる用語「アルキル」は、1~10個の炭素原子を有する分岐又は非分岐の飽和炭化水素基、例えば、そして好ましくはメチル、エチル、プロピル、1-メチルエチル、ブチル、1-メチルプロピル、2-メチルプロピル、1,1-ジメチルエチル、ペンチル、1-メチルブチル、2-メチルブチル、3-メチルブチル、2,2-ジメチルプロピル、1-エチルプロピル、ヘキシル、1,1-ジメチルプロピル、1,2-ジメチルプロピル、1-メチルペンチル、2-メチルペンチル、3-メチルペンチル、4-メチルペンチル、1,1-ジメチルブチル、1,2-ジメチルブチル、1,3-ジメチルブチル、2,2-ジメチルブチル、2,3-ジメチルブチル、3,3-ジメチルブチル、1-エチルブチル、2-エチルブチル、1,1,2-トリメチルプロピル、1,2,2-トリメチルプロピル、1-エチル-1-メチルプロピル及び1-エチル-2-メチルプロピルなどのC₁-C₆-アルキルを示す。

10

【 0 0 4 0 】

本明細書で用いる用語「ハロアルキル」は、(上記のような)1~10個の炭素原子を有する直鎖又は分岐のアルキル基であって、その基の幾つか又は全ての水素原子が上記のようなハロゲン原子によって置換されていてもよいもの、例えばクロロメチル、プロモメチル、ジクロロメチル、トリクロロメチル、フルオロメチル、ジフルオロメチル、トリフルオロメチル、クロロフルオロメチル、ジクロロフルオロメチル、クロロジフルオロメチル、1-クロロエチル、1-プロモエチル、1-フルオロエチル、2-フルオロエチル、2,2-ジフルオロエチル、2,2,2-トリフルオロエチル、2-クロロ-2-フルオロエチル、2-クロロ-2,2-ジフルオロエチル、2,2-ジクロロ-2-フルオロエチル、2,2,2-トリクロロエチル及びペンタフルオロエチルなどのC₁-C₂-ハロアルキルを示す。

20

【 0 0 4 1 】

同様に「アルコキシ」及び「アルキルチオ」は、それぞれアルキル基のいずれかの結合において酸素又は硫黄を介して結合した(上記のような)1~10個の炭素原子を有する直鎖又は分岐アルキル基を示す。例えば、メトキシ、エトキシ、プロボキシ、イソプロボキシ、メチルチオ、エチルチオ、プロピルチオ、イソプロピルチオ及びn-ブチルチオが挙げられる。

【 0 0 4 2 】

同様に「アルキルアミノ」は、同一でも異なってもよい(上記のような)1~10個の炭素原子を有する直鎖又は分岐のアルキル基を1個又は2個有する窒素原子を示す。例えば、メチルアミノ、ジメチルアミノ、エチルアミノ、ジエチルアミノ、メチルエチルアミノ、イソプロピルアミノ、又はメチルイソプロピルアミノが挙げられる。

30

【 0 0 4 3 】

同様に「アルキルスルフィニル」及び「アルキルスルホニル」は、それぞれアルキル基のいずれかの結合において-S(=O)-又は-S(=O)₂-結合を介して結合した(上記のような)1~10個の炭素原子を有する直鎖又は分岐のアルキル基を示す。例えば、メチルスルフィニル及びメチルスルホニルが挙げられる。

【 0 0 4 4 】

「アルキルカルボニル」の語は、それぞれアルキル基のいずれかの結合において-C(=O)-結合を介して結合した(上記のような)1~10個の炭素原子を有する直鎖又は分岐のアルキル基を示す。例えばアセチル、プロピオニル、ブツリル(butyryl)、又は2-メチルブツリル(2-methyl butyryl)が挙げられる。

40

【 0 0 4 5 】

本明細書で用いる「アルケニル」の語は、2~6個の炭素原子を有し且つ任意の位置に二重結合を有する分岐又は非分岐の不飽和炭化水素基、例えばエテニル、1-プロペニル、2-プロペニル、1-メチルエテニル、1-ブテニル、2-ブテニル、3-ブテニル、1-メチル-1-プロペニル、2-メチル-1-プロペニル、1-メチル-2-プロペニル、2-メチル-2-プロペニル、1-ペンテニル、2-ペンテニル、3-ペンテニル、4-ペンテニル、1-メチル-1-ブテニル、2-メチル-1-ブテニル、3-メチル-1-ブテニル、1-メチル-2-ブテニル、2-メチル-2-ブテニル、

50

3-メチル-2-ブテニル、1-メチル-3-ブテニル、2-メチル-3-ブテニル、3-メチル-3-ブテニル、1,1-ジメチル-2-プロペニル、1,2-ジメチル-1-プロペニル、1,2-ジメチル-2-プロペニル、1-エチル-1-プロペニル、1-エチル-2-プロペニル、1-ヘキセニル、2-ヘキセニル、3-ヘキセニル、4-ヘキセニル、5-ヘキセニル、1-メチル-1-ペンテニル、2-メチル-1-ペンテニル、3-メチル-1-ペンテニル、4-メチル-1-ペンテニル、1-メチル-2-ペンテニル、2-メチル-2-ペンテニル、3-メチル-2-ペンテニル、4-メチル-2-ペンテニル、1-メチル-3-ペンテニル、2-メチル-3-ペンテニル、3-メチル-3-ペンテニル、4-メチル-3-ペンテニル、1-メチル-4-ペンテニル、2-メチル-4-ペンテニル、3-メチル-4-ペンテニル、4-メチル-4-ペンテニル、1,1-ジメチル-2-ブテニル、1,1-ジメチル-3-ブテニル、1,2-ジメチル-1-ブテニル、1,2-ジメチル-2-ブテニル、1,2-ジメチル-3-ブテニル、1,3-ジメチル-1-ブテニル、1,3-ジメチル-2-ブテニル、1,3-ジメチル-3-ブテニル、2,2-ジメチル-3-ブテニル、2,3-ジメチル-1-ブテニル、2,3-ジメチル-2-ブテニル、2,3-ジメチル-3-ブテニル、3,3-ジメチル-1-ブテニル、3,3-ジメチル-2-ブテニル、1-エチル-1-ブテニル、1-エチル-2-ブテニル、1-エチル-3-ブテニル、2-エチル-1-ブテニル、2-エチル-2-ブテニル、2-エチル-3-ブテニル、1,1,2-トリメチル-2-プロペニル、1-エチル-1-メチル-2-プロペニル、1-エチル-2-メチル-1-プロペニル及び1-エチル-2-メチル-2-プロペニルなどを表す。

【0046】

本明細書で用いる「アルキニル」の語は、少なくとも1個の三重結合を含む分岐又は非分岐の不飽和炭化水素基、例えばエチニル、プロピニル、1-ブチニル、2-ブチニル等を示す。

【0047】

酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~8員環系は、2個の酸素原子が隣接する位置にくることがなく、且つ少なくとも1個の炭素原子を該環系に必ず含む環系、例えばチオフェン、フラン、ピロール、チアゾール、オキサゾール、イミダゾール、イソチアゾール、イソオキサゾール、ピラゾール、1,3,4-オキサジアゾール、1,3,4-チアジアゾール、1,3,4-トリアゾール、1,2,4-オキサジアゾール、1,2,4-チアジアゾール、1,2,4-トリアゾール、1,2,3-トリアゾール、1,2,3,4-テトラゾール、ベンゾ[b]チオフェン、ベンゾ[b]フラン、インドール、ベンゾ[c]チオフェン、ベンゾ[c]フラン、イソインドール、ベンゾオキサゾール、ベンゾチアゾール、ベンゾイミダゾール、ベンゾイソオキサゾール、ベンゾイソチアゾール、ベンゾピラゾール、ベンゾチアジアゾール、ベンゾトリアゾール、ジベンゾフラン、ジベンゾチオフェン、カルバゾール、ピリジン、ピラジン、ピリミジン、ピリダジン、1,3,5-トリアジン、1,2,4-トリアジン、1,2,4,5-テトラジン、キノリン、イソキノリン、キノキサリン、キナゾリン、シンノリン、1,8-ナフチリジン、1,5-ナフチリジン、1,6-ナフチリジン、1,7-ナフチリジン、フタラジン、ピリドピリミジン、プリン、プテリジン、4H-キノリジン、ピペリジン、ピロリジン、オキサゾリン、テトラヒドロフラン、テトラヒドロピラン、イソオキサゾリジン、又はチアゾリジンである。

【0048】

酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~8員環系はまた、例えばピリジン、ピリミジン、(1,2,4)-オキサジアゾール、(1,3,4)-オキサジアゾール、ピロール、フラン、チオフェン、オキサゾール、チアゾール、イミダゾール、ピラゾール、イソオキサゾール、1,2,4-トリアゾール、テトラゾール、ピラジン、ピリダジン、オキサゾリン、チアゾリン、テトラヒドロフラン、テトラヒドロピラン、モルホリン、ピペリジン、ピペラジン、ピロリン、ピロリジン、オキサゾリジン、チアゾリジン、オキシラン、又はオキセタンのような酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の5~6員ヘテロ環であるか；又は

1個の窒素原子と、酸素、窒素及び硫黄から、好ましくは酸素及び窒素から選択される0~2個のさらなるヘテロ原子を有する飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の5~6員ヘテロ環、例えばピペリジン、ピペラジン、モルホリンである。

【 0 0 4 9 】

好ましくはこの環系は、酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~6員環系であって、2個の酸素原子が隣接する位置にくることがなく、且つ少なくとも1個の炭素原子を該環系に必ず含むものである。

【 0 0 5 0 】

最も好ましくはこの環系は、ピリジン、ピリミジン、(1,2,4)-オキサジアゾール、1,3,4-オキサジアゾール、ピロール、フラン、チオフェン、オキサゾール、チアゾール、イミダゾール、ピラゾール、イソオキサゾール、1,2,4-トリアゾール、テトラゾール、ピラジン、ピリダジン、オキサゾリン、チアゾリン、テトラヒドロフラン、テトラヒドロピラン、モルホリン、ピペリジン、ピペラジン、ピロリン、ピロリジン、オキサゾリジン、チアゾリジン、オキシラン、又はオキセタンの基である。

10

【 0 0 5 1 】

トリ(C₁-C₁₀)アルキルシリルは、同一又は異なる上記で定義したような3個の直鎖又は分岐C₁-C₁₀-アルキル基を有するケイ素原子を示す。例としては、トリメチルシリル、トリエチルシリル、トリフェニルシリル、又はトリイソプロピルシリルが挙げられる。

【 0 0 5 2 】

シクロアルキル：単環式3~6又は8員飽和炭素原子環、例えばシクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプチル、又はシクロオクチルのようなC₃-C₈-シクロアルキル。

20

【 0 0 5 3 】

式Iの化合物の意図する用途に関しては、以下の置換基の意味のそれぞれの又は組み合わせであることが特に好ましい：

R¹が水素、C₁-C₆-アルキル、シアノ、C₁-C₆-アルキルスルホニル、又はC₂-C₆-アルコキシカルボニル、好ましくは水素又はC₁-C₄-アルキル、最も好ましくは水素である、式Iの化合物。

【 0 0 5 4 】

AがA¹である式Iの化合物。

【 0 0 5 5 】

AがA²である式Iの化合物。

30

【 0 0 5 6 】

R²及びR³がそれぞれ独立してR⁶、-C(=O)R⁷、-C(=NOR⁷)R⁷、-C(=NNR⁷₂)R⁷、-C(=O)OR⁷、-C(=O)NR⁷₂、-OC(=O)R⁷、-OC(=O)OR⁷、C(=O)NR⁷-NR⁷₂、-C(=O)NR⁷-NR⁷[C(=O)R⁷]であるか、或いはR²とR³がそれらが結合する硫黄原子と一緒にあって酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~8員環を形成し、該環が、酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を含んでもよい飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の5~6員環の1個又は2個と縮合していてもよく、ここで上記の全ての環は非置換であるか又は1~6個の基R⁸の任意の組み合わせにより置換されている、式Iの化合物。

【 0 0 5 7 】

40

より好ましくは、R²及びR³はそれぞれ独立してR⁶であり、又はR²とR³はそれらが結合する硫黄原子と一緒にあって酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~8員環を形成し、該環は、酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を含んでもよい飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の5~6員環の1個又は2個と縮合していてもよく、ここで上記の全ての環は非置換であるか又は1~6個の基R⁸の任意の組み合わせにより置換されている。

【 0 0 5 8 】

よりさらに好ましいのは、R²及びR³がそれぞれ独立してR⁶、好ましくは水素、C₁-C₂₀-アルキル、C₂-C₂₀-アルケニル、C₂-C₂₀-アルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₃-C₈-シクロアルケニル、C₃-C₈-シクロアルキニル、フェニル、ナフチル、ピフェニル、又は酸素、

50

窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~8員環であって、これらの基の全てが非置換であるか1~6個の基^{R⁹}の任意の組み合わせにより置換されている式Iの化合物である。

【0059】

特に好ましいのは以下のような式Iの化合物である：

R²及びR³がそれぞれ独立してC₁-C₁₀-アルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、又はフェニルであり、これらの基が非置換であるかR¹⁰又はR¹¹から選択される1~6個の基の任意の組み合わせにより置換されており；

R¹⁰がC₁-C₁₀-アルキル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₁-C₁₀-アルキル-C₃-C₈-シクロアルキル、又は酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~8員環であって、これらの基が非置換であるか1~6個の基^{R¹¹}の任意の組み合わせにより置換されており、及び

R¹¹がハロゲン、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、メルカプト、アミノ、ホルミル、C₁-C₁₀-アルキルカルボニル、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₂-C₁₀-アルケニルオキシ、C₂-C₁₀-アルキニルオキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、C₃-C₈-シクロアルコキシ、C₃-C₈-ハロシクロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルコキシカルボニル、C₃-C₈-シクロアルコキシカルボニル、C₁-C₁₀-アルキルカルボニルオキシ、C₃-C₈-シクロアルキルカルボニルオキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシカルボニル、C₁-C₁₀-ハロアルキルカルボニルオキシ、C₁-C₁₀-アルカンアミド、C₃-C₈-シクロアルカンアミド、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₂-C₁₀-アルケニルチオ、C₂-C₁₀-アルキニルチオ、C₁-C₁₀-ハロアルキルチオ、C₃-C₈-シクロアルキルチオ、C₃-C₈-ハロシクロアルキルチオ、C₃-C₈-シクロアルキル-C₁-C₄-アルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスルフィニル、C₂-C₁₀-アルケニルスルフィニル、C₂-C₁₀-アルキニルスルフィニル、C₁-C₁₀-ハロアルキルスルフィニル、C₃-C₈-シクロアルキルスルフィニル、C₃-C₈-ハロシクロアルケニルスルフィニル、C₃-C₈-シクロアルキル-C₁-C₄-アルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニル、C₂-C₁₀-アルケニルスルホニル、C₂-C₁₀-アルキニルスルホニル、C₁-C₁₀-ハロアルキルスルホニル、C₃-C₈-シクロアルキルスルホニル、C₃-C₈-ハロシクロアルキルスルホニル、C₃-C₈-シクロアルキル-C₁-C₄-アルキルスルホニル、ジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノ、C₁-C₁₀-アルキルアミノ、C₂-C₁₀-アルケニルアミノ、C₂-C₁₀-アルキニルアミノ、C₁-C₁₀-アルキル-C₂-C₁₀-アルケニルアミノ、C₁-C₁₀-アルキル-C₂-C₁₀-アルキニルアミノ、C₁-C₁₀-ハロアルキルアミノ、C₂-C₁₀-ハロアルケニルアミノ、C₃-C₈-シクロアルキルアミノ、トリ(C₁-C₁₀-アルキル)シリル、アリール、アリールオキシ、アリールチオ、アリールアミノ(ここでアリールはフェニル、ナフチル、又はビフェニルである)、又は酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する飽和、部分的に不飽和、若しくは不飽和の3~8員環系であって、これらのアリール及びこれらのヘテロ環系は非置換であるかハロゲン、シアノ、ニトロ、アミノ、ヒドロキシ、メルカプト、C₁-C₄-アルキル、C₁-C₄-ハロアルキル、C₁-C₄-アルコキシ、C₁-C₄-ハロアルコキシ、C₁-C₄-アルキルチオ、C₁-C₄-ハロアルキルチオ、ジ(C₁-C₄-アルキル)アミノ、及びC₁-C₄-アルキルアミノから選択される1~6個の基の任意の組み合わせで置換されている。

【0060】

より好ましい式Iの化合物は、R²及びR³がそれぞれ独立してC₁-C₁₀-アルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-アルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、又はフェニルであって、これらの基が非置換であるかR¹¹から選択される1~6個の基の任意の組み合わせで置換されており、且つ

R¹¹がハロゲン、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、メルカプト、アミノ、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、C₃-C₈-シクロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルコキシカルボニル、C₁-C₁₀-アルキルカルボニルオキシ、C₁-C₁₀-アルカンアミド、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスルフィニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニル、ジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノ、又はC₁-C₁₀-アルキルアミノであるものである。

【0061】

好ましい式Iの化合物はまた、R²とR³がそれらが結合する硫黄原子と一緒にあって、硫

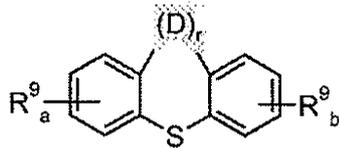
黄原子に加えて1個の窒素原子又は1個の酸素原子を有する5~6員ヘテロ環を形成し、これらの基は非置換であるかハロゲン、シアノ、ニトロ、アミノ、ヒドロキシ、メルカプト、 C_1 - C_4 -アルキル、 C_1 - C_4 -ハロアルキル、 C_1 - C_4 -アルコキシ、 C_1 - C_4 -ハロアルコキシ、 C_1 - C_4 -アルキルチオ、 C_1 - C_4 -ハロアルキルチオ、ジ(C_1 - C_4 -アルキル)アミノ、及び C_1 - C_4 -アルキルアミノから選択される1~6個の基の任意の組み合わせにより置換されているものである。

【0062】

好ましい式Iの化合物はまた、 R^2 と R^3 がそれらが結合する硫黄原子と一緒に以下
の式のユニット SR^2R^3 ：

【化10】

10



【0063】

[式中、

r は0又は1であり；

D は直接結合、分岐又は直鎖 C_1 - C_4 アルキレン、 O 、 $S(O)_{0,1,2}$ 又は NR^i 、好ましくは CH_2 、 O 、又は NR^i であり；

20

R^9 は式Iの化合物について上記で定義したとおりであり；

R^i は水素、 C_1 - C_4 -アルキル、 C_1 - C_4 -アルキルカルボニル、 C_1 - C_4 -アルコキシカルボニル、 C_1 - C_4 -アルキルアミノカルボニル、ジ(C_1 - C_4 -アルキル)アミノカルボニル、又は C_1 - C_4 -アルキルスルホニルであり；

a 、 b は同一又は異なって0、1、2、3又は4、好ましくは0、1又は2である

$r=0$ の場合は両方のアリール基は架橋していない]

を形成するものである。

【0064】

好ましい式Iの化合物は、 R^9 が R^{10} 、 R^{11} 、又は $-C(=O)R^{10}$ 、 $-C(=NOR^{10})R^{10}$ 、 $-C(=NNR^{10}_2)R^{10}$ 、 $-C(=O)OR^{10}$ 、 $-C(=O)NR^{10}_2$ 、 $-C(=O)NR^{10}-NR^{10}_2$ 、 $-C(=O)NR^{10}-NR^{10}[C(=O)R^{10}]$ 、 $-SO_2NR^{10}_2$ 、 $-OR^{10}$ 、 $-NR^{10}_2$ 、若しくは $-SR^{10}$ であるものである。

30

【0065】

好ましい式Iの化合物は、 R^4 が $NR^{12}R^{13}$ であり、且つ

R^{12} 及び R^{13} がそれぞれ独立して水素、 C_1 - C_{20} -アルキル、 C_2 - C_{20} -アルケニル又は C_2 - C_{20} -アルキニルであり、それぞれ非置換であるか C_1 - C_4 -アルコキシ、 C_1 - C_4 -アルキルチオ、 CN 、 NO_2 、ホルミル、 C_1 - C_4 -アルキルカルボニル、 C_1 - C_4 -アルコキシカルボニル、 C_1 - C_4 -アルキルアミノカルボニル、ジ(C_1 - C_4 -アルキル)アミノカルボニル、 C_1 - C_4 -アルキルスルフィニル、 C_1 - C_4 -アルキルスルホニル、 C_3 - C_8 -シクロアルキル、及びフェニル(ここでフェニル自体は非置換であるかハロゲン、 C_1 - C_4 -アルキル、 C_1 - C_4 -アルコキシ、 C_1 - C_4 -フルオ

40

ロアルキル、 C_1 - C_4 -アルキルオキシカルボニル、トリフルオロメチルスルホニル、ホルミル、ニトロ及びシアノから選択される1~4個の置換基により置換されている)から選択される1~6個の基によって置換されているか；或いは

C_1 - C_{20} -ハロアルキル、 C_2 - C_{20} -ハロアルケニル、 C_2 - C_{20} -ハロアルキニル、 C_5 - C_{10} -シクロアルケニル、又は酸素、窒素、硫黄から選択される1~4個のヘテロ原子を有する飽和若しくは部分的に不飽和若しくは不飽和の3~8員環系(ここでこの環系は非置換であるかハロゲン、 C_1 - C_4 -アルキル、 C_1 - C_4 -アルコキシ、 C_1 - C_4 -フルオロアルキル、 C_1 - C_4 -アルキルオキシカルボニル、トリフルオロメチルスルホニル、ホルミル、ニトロ及びシアノから選択される1~4個の置換基により置換されている)であるか；或いは

R^{12} と R^{13} がそれらが結合する窒素原子と一緒に、1個の窒素原子に加えて0~2個

50

の酸素、窒素、硫黄から選択されるさらなるヘテロ原子を有し、且つ1個若しくは2個のカルボニル基又はチオカルボニル基を有していてもよく、非置換であるかC₁-C₄-アルキル、C₁-C₄-アルコキシ及びC₁-C₄-ハロアルキルから選択される1~4個の基によって置換されている、飽和若しくは部分的に不飽和の5~8員ヘテロ環を形成していてもよいものである。

【0066】

より好ましい式Iの化合物は、R⁴がNR¹²R¹³であり、

R¹²及びR¹³はそれぞれ独立して水素、C₁-C₂₀-アルキル、C₂-C₂₀-アルケニル、又はC₂-C₂₀-アルキニルであり、それぞれ非置換であるかCN、C₁-C₂₀-ハロアルキルから選択される1~3個の置換基で置換されており、又はR¹²とR¹³はそれらが結合する窒素原子と一緒にあって、1個の窒素原子に加えて酸素、窒素、硫黄から選択される0~2個のさらなるヘテロ原子を有し、且つ1個又は2個のカルボニル基又はチオカルボニル基を有していてもよく、非置換であるかC₁-C₄-アルキル、C₁-C₄-アルコキシ及びC₁-C₄-ハロアルキルから選択される1~4個の基によって置換されている、飽和若しくは部分的に不飽和の5~8員ヘテロ環を形成していてもよいものである。

10

【0067】

特に好ましい式Iの化合物は、R⁴がNR¹²R¹³であり、R¹²とR¹³がそれらが結合する窒素原子と一緒にあって、C₁-C₄-アルキル、C₁-C₄-アルコキシ及びC₁-C₄-ハロアルキルから選択される1~4個の基により置換されていてよい、飽和若しくは部分的に不飽和の5~6員窒素ヘテロ環を形成しているもの、特に2,5-ジヒドロピロール-1-イル、2,3-ジヒドロピロール-1-イル、1-ピロリジニル、1-ピペリジニル、4-モルホリニル、2-メチルモルホリン-4-イル、2,6-ジメチルモルホリン-4-イル、又は1-メチルピペラジン-4-イルであるものである。

20

【0068】

好ましい式Iの化合物はR⁵が水素であるものである。

【0069】

好ましい式Iの化合物は、Q¹が水素、ハロゲン、シアノ、SCN、ニトロ、ヒドロキシ、C₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₁-C₁₀-ハロアルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスルホニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニルオキシ、C₁-C₁₀-アルキルアミノ、又はジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノであり、最も好ましくは水素、ハロゲン、シアノ、C₁-C₄-アルキル、又はC₁-C₄-ハロアルキルであるものである。

30

【0070】

好ましい式Iの化合物は、Q²がハロゲン、シアノ、SCN、ニトロ、ヒドロキシ、C₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、C₁-C₁₀-アルキルチオ、C₁-C₁₀-ハロアルキルチオ、C₁-C₁₀-アルキルスルホニル、C₁-C₁₀-アルキルスルホニルオキシ、C₁-C₁₀-アルキルアミノ、又はジ(C₁-C₁₀-アルキル)アミノであり、最も好ましくはハロゲン、シアノ、C₁-C₄-アルキル又はC₁-C₄-ハロアルキルであるものである。

【0071】

好ましい式Iの化合物は、Q³がハロゲン、C₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₂-C₁₀-アルキニル、C₃-C₈-シクロアルキル、C₃-C₈-ハロシクロアルキルであり、それぞれ非置換であるかシアノ、C₁-C₁₀-アルコキシ、C₁-C₁₀-ハロアルコキシ、又はC₁-C₁₀-アルキルチオから選択される1~2個の基により独立して置換されており、又は

40

Q³がOR¹⁴、S(O)_qR¹⁴、NR¹⁵R¹⁶、OS(O)₂R¹⁷、C(S)NH₂、C(R¹⁸)=NOR¹⁸であり；及び

R¹⁴がC₁-C₁₀-アルキル又はC₃-C₈-シクロアルキルであって、非置換であるか1個のR¹⁹で置換されており；及び

R¹⁵がC₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-アルキニルであって、それぞれ非置換であるか1個のR¹⁹により置換されており；及び

R¹⁶が水素、C₁-C₁₀-アルキル、C₁-C₁₀-ハロアルキル、C₂-C₁₀-アルケニル、C₂-C₁₀-アルキニルであって、それぞれ非置換であるか1個のR¹⁹により置換されており；及び

50

R^{17} が C_1 - C_{10} -アルキル、 C_1 - C_{10} -ハロアルキル、 C_2 - C_{10} -アルケニル、 C_2 - C_{10} -アルキニル、 C_3 - C_8 -シクロアルキルであって、それぞれ非置換であるか1個の R^{19} により置換されており；及び

R^{18} が水素、 C_1 - C_{10} -アルキル、又は C_1 - C_{10} -ハロアルキルであり；及び

R^{19} がシアノ、ニトロ、 C_1 - C_{10} -アルコキシ、 C_1 - C_{10} -ハロアルコキシ、 C_1 - C_{10} -アルキルチオ、又は C_1 - C_{10} -ハロアルキルチオであるものである。

【0072】

最も好ましい式Iの化合物は、 Q^3 がハロゲン、 C_1 - C_4 -ハロアルキル、又は C_1 - C_4 -ハロアルコキシであるものである。

【0073】

好ましい式Iの化合物は、 Q^4 がハロゲン、シアノ、ニトロ、 C_1 - C_{10} -アルキル、 C_1 - C_{10} -ハロアルキル、 C_1 - C_{10} -アルコキシ、 C_1 - C_{10} -ハロアルコキシ、 C_1 - C_{10} -アルキルチオ、 C_1 - C_{10} -ハロアルキルチオ、 C_1 - C_{10} -アルキルスルフィニル、 C_1 - C_{10} -ハロアルキルスルフィニル、 C_1 - C_{10} -アルキルスルホニル、 C_1 - C_{10} -ハロアルキルスルホニル、又は C_1 - C_{10} -アルコキシカルボニルであり、好ましくはハロゲン又は C_1 - C_4 -ハロアルキルであるものである。

【0074】

好ましい式Iの化合物は、X及びYが酸素であるものである。

【0075】

好ましい式Iの化合物は、WがN又は CQ^4 であり、好ましくはNであるものである。

【0076】

好ましい式Iの化合物は、mが2であるものである。

【0077】

好ましい式Iの化合物は、nが0であるものである。

【0078】

好ましい式Iの化合物は、V及びV'がそれぞれ独立してN又はCHである。好ましくは、V及びV'は共にCHであるものである。

【0079】

特に好ましい式IのN-チオ-アントラニルアミド化合物は、

WがNであり；

R^1 が水素であり；

Q^1 が水素、ハロゲン、シアノ、 C_1 - C_4 -アルキル、又は C_1 - C_4 -ハロアルキルであり；

Q^2 がハロゲン、シアノ、 C_1 - C_4 -アルキル、又は C_1 - C_4 -ハロアルキルであり；

Q^3 がハロゲン、 C_1 - C_4 -ハロアルキル、又は C_1 - C_4 -ハロアルコキシであり；

Q^4 がハロゲン又は C_1 - C_4 -ハロアルキルであり、且つオルト位に結合しており；及び

pが1であるものである。

【0080】

また特に好ましい式IのN-チオ-アントラニルアミド化合物は、

Aが A^2 であり；

R^4 が C_1 - C_6 -アルキルアミノ、 C_2 - C_6 -アルケニルアミノ、 C_2 - C_6 -アルキニルアミノ、ジ(C_1 - C_6 -アルキル)アミノ、ジ(C_2 - C_6 -アルケニル)アミノ、ジ(C_2 - C_6 -アルキニル)アミノ、(フェニル)(C_1 - C_6 -アルキル)アミノ、(フェニル)(C_2 - C_6 -アルケニル)アミノ、(フェニル)(C_2 - C_6 -アルキニル)アミノ、ピペリジン、ピペラジン、又はモルホリンであり；及び

R^5 が水素又は C_1 - C_4 -アルキルであるものである。

【0081】

また特に好ましい式IのN-チオ-アントラニルアミド化合物は、

Aが A^1 であり；及び

R^2 と R^3 がそれぞれ独立してフェニル、 C_1 - C_6 -アルキル、 C_2 - C_6 -アルケニル、又は C_2 - C_6 -アルキニルであって、非置換であるかハロゲン及びシアノから選択される1~6個の基の任意の組み合わせにより置換されているものである。

【0082】

10

20

30

40

50

最も好ましい式Iの化合物は、 R^2 及び R^3 がそれぞれ独立して C_1 - C_4 -アルキル、フェニルメチル、アリルメチル、プロパルギルメチルであるか、或いはそれらが結合する硫黄原子と一緒にあって、硫黄及び酸素から選択される1~3個のヘテロ原子を有する3~6員飽和環を形成するものである。

【0083】

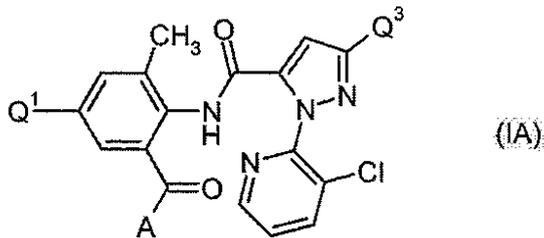
それらの使用に関しては、以下の表にまとめた化合物IAが特に好ましい。さらに、表の中で置換基として言及された基は、それ自体が言及されている組み合わせとは独立して特定の置換基の特に好ましい例である。

【0084】

表1

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は CF_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

【化11】



10

20

【0085】

表2

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表3

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表4

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は CH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

30

表5

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は OCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表6

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $OCHCH_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表7

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表8

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $OCH_2CHFOCH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

40

表9

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CH_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表10

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は OCH_2CCH を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表11

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は CH_2OCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において

50

表Aの一行に対応する]

表 1 2

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂OCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 3

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂SCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 4

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂SCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

10

表 1 5

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂S(=O)CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 6

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂S(=O)CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 7

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 8

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

20

表 1 9

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 0

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 1

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

30

表 2 2

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³は-OS(=O)₂CClF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 3

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 4

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

40

表 2 5

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 6

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 7

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 8

50

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $NHS(=O)_2CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $NHC(=O)CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 3 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は OCH_2CN を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 3 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は OCH_2NO_2 を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

10

表 3 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 3 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は CH_2OCHF_2 を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 3 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CHF_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

20

表 3 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 3 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 3 7

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH(CH_3)_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 3 8

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH=NOC(CH_3)_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

30

表 3 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 4 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 4 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH(CH_3)_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

40

表 4 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOC(CH_3)_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 4 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は CF_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 4 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

50

表 4 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は塩素を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 4 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は CH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 4 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は OCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 4 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $OCHCH_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

10

表 4 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 はエトキシを示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 5 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $OCH_2CHFOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 5 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CH_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

20

表 5 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は OCH_2CCH を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 5 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は CH_2OCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 5 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH_2OCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

30

表 5 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は CH_2SCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 5 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH_2SCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 5 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 5 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

40

表 5 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 6 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 6 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合にお

50

いて表Aの一行に対応する]

表 6 2

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 6 3

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 6 4

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³は-OS(=O)₂CClF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

10

表 6 5

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 6 6

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 6 7

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 6 8

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

20

表 6 9

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 7 0

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 7 1

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

30

表 7 2

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 7 3

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 7 4

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

40

表 7 5

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 7 6

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 7 7

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 7 8

50

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 7 9

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 8 0

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 8 1

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

10

表 8 2

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 8 3

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 8 4

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はC(CH₃)=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

20

表 8 5

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 8 6

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 8 7

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 8 8

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

30

表 8 9

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 9 0

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCHCH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 9 1

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

40

表 9 2

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂CHFOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 9 3

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂CH=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 9 4

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂CCHを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

50

表 9 5

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂OCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 9 6

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂OCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 9 7

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂SCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 9 8

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂SCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 9 9

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂S(=O)CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 0 0

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂S(=O)CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 0 1

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 0 2

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 0 3

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 0 4

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 0 5

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 0 6

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³は-OS(=O)₂CCIF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 0 7

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 0 8

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 0 9

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 1 0

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 1 1

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合にお

10

20

30

40

50

いて表Aの一行に対応する]

表 1 1 2

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 1 3

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 1 4

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

10

表 1 1 5

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 1 6

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 1 7

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 1 8

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

20

表 1 1 9

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 2 0

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 2 1

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

30

表 1 2 2

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 2 3

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 2 4

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

40

表 1 2 5

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 2 6

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はC(CH₃)=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 2 7

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 2 8

50

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 2 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 3 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は CH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 3 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は OCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

10

表 1 3 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $OCHCH_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 3 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 3 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $OCH_2CHFOCH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

20

表 1 3 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CH_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 3 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は OCH_2CCH を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 3 7

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は CH_2OCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 3 8

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2OCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

30

表 1 3 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は CH_2SCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 4 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2SCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 4 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

40

表 1 4 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 4 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 4 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

50

表 1 4 5

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 4 6

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 4 7

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 4 8

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CClF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

10

表 1 4 9

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 5 0

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 5 1

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

20

表 1 5 2

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 5 3

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 5 4

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

30

表 1 5 5

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 5 6

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 5 7

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 5 8

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

40

表 1 5 9

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 6 0

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 6 1

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合にお

50

いて表Aの一行に対応する]

表 1 6 2

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 6 3

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 6 4

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

10

表 1 6 5

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 6 6

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 6 7

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 6 8

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

20

表 1 6 9

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 7 0

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 7 1

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

30

表 1 7 2

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 7 3

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 7 4

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCHCH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

40

表 1 7 5

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 7 6

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCH₂CHFOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 7 7

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCH₂CH=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 7 8

50

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCH₂CCHを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 7 9

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCH₂OCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 8 0

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCH₂OCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 8 1

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCH₂SCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

10

表 1 8 2

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCH₂SCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 8 3

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCH₂S(=O)CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 8 4

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCH₂S(=O)CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

20

表 1 8 5

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 8 6

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 8 7

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 8 8

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

30

表 1 8 9

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 9 0

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CCIF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 9 1

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

40

表 1 9 2

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 9 3

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 1 9 4

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

50

表 1 9 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CF_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 1 9 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $NHS(=O)_2CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 1 9 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $NHC(=O)CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 1 9 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は OCH_2CN を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 1 9 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は OCH_2NO_2 を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 0 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 はシクロプロピルオキシを示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 0 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は CH_2OCHF_2 を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 0 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CHF_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 0 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 0 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 0 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH(CH_3)_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 0 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH=NOC(CH_3)_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 0 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 0 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 0 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH(CH_3)_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 1 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOC(CH_3)_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 1 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は CF_3 を示し、A はそれぞれの場合において表

10

20

30

40

50

Aの一行に対応する]

表 2 1 2

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 1 3

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 1 4

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

10

表 2 1 5

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 1 6

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCHCH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 1 7

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 1 8

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂CHFOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

20

表 2 1 9

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂CH=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 2 0

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂CCHを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 2 1

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂OCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

30

表 2 2 2

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂OCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 2 3

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂SCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 2 4

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂SCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

40

表 2 2 5

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂S(=O)CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 2 6

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂S(=O)CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 2 7

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 2 8

50

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 2 9

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³は-OS(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 3 0

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 3 1

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

10

表 2 3 2

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³は-OS(=O)₂CCIF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 3 3

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 3 4

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

20

表 2 3 5

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 3 6

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 3 7

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 3 8

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

30

表 2 3 9

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 4 0

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 4 1

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

40

表 2 4 2

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 4 3

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 4 4

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

50

表 2 4 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $CH=NOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 4 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $CH=NOCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 4 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $CH=NOCH(CH_3)_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 4 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $CH=NOC(CH_3)_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

10

表 2 4 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 5 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 5 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH(CH_3)_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

20

表 2 5 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOC(CH_3)_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 5 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は CF_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 5 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は臭素を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

30

表 2 5 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は塩素を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 5 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は CH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 5 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は OCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 5 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $OCHCH_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

40

表 2 5 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 はエトキシを示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 6 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $OCH_2CHFOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 A の一行に対応する]

表 2 6 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CH_2$ を示し、A はそれぞれの場合に

50

において表Aの一行に対応する]

表 2 6 2

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCH₂CCHを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 6 3

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂OCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 6 4

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂OCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

10

表 2 6 5

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂SCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 6 6

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂SCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 6 7

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂S(=O)CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 6 8

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂S(=O)CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

20

表 2 6 9

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 7 0

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 7 1

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³は-OS(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

30

表 2 7 2

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 7 3

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 7 4

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³は-OS(=O)₂CCIF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

40

表 2 7 5

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 7 6

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 7 7

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 7 8

50

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 7 9

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 8 0

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 8 1

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

10

表 2 8 2

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 8 3

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 8 4

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

20

表 2 8 5

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 8 6

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 8 7

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 8 8

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

30

表 2 8 9

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 9 0

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 9 1

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

40

表 2 9 2

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

表 2 9 3

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はC(CH₃)=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

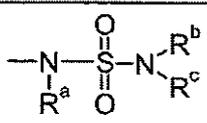
表 2 9 4

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はC(CH₃)=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Aの一行に対応する]

50

【表1】

表A

No.	A	R ^a	R ^b	R ^c
IA-1	 A ^{2.1}	H	CH ₃	CH ₃
IA-2	A ^{2.1}	H	CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-3	A ^{2.1}	H	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-4	A ^{2.1}	H	CH(CH ₃) ₂	CH ₃
IA-5	A ^{2.1}	H	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-6	A ^{2.1}	H	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₃
IA-7	A ^{2.1}	H	CH ₂ CHCH ₂	CH ₃
IA-8	A ^{2.1}	H	CH ₂ CCH	CH ₃
IA-9	A ^{2.1}	H	C ₆ H ₅	CH ₃
IA-10	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₃	CH ₃
IA-11	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-12	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-13	A ^{2.1}	CH ₃	CH(CH ₃) ₂	CH ₃
IA-14	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-15	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₃
IA-16	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CHCH ₂	CH ₃
IA-17	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CCH	CH ₃
IA-18	A ^{2.1}	CH ₃	C ₆ H ₅	CH ₃
IA-19	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₃	CH ₃
IA-20	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-21	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-22	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂	CH ₃
IA-23	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-24	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₃

10

20

30

40

【 0 0 8 6 】

No.	A	R ^a	R ^b	R ^c
IA-25	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CHCH ₂	CH ₃
IA-26	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CCH	CH ₃
IA-27	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	C ₆ H ₅	CH ₃
IA-28	A ^{2.1}	H	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-29	A ^{2.1}	H	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-30	A ^{2.1}	H	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
IA-31	A ^{2.1}	H	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-32	A ^{2.1}	H	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
IA-33	A ^{2.1}	H	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₃
IA-34	A ^{2.1}	H	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₃
IA-35	A ^{2.1}	H	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₃
IA-36	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-37	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-38	A ^{2.1}	CH ₃	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
IA-39	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-40	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
IA-41	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₃
IA-42	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₃
IA-43	A ^{2.1}	CH ₃	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₃
IA-44	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-45	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-46	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
IA-47	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-48	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
IA-49	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₃
IA-50	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₃
IA-51	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₃
IA-52	A ^{2.1}	H	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-53	A ^{2.1}	H	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-54	A ^{2.1}	H	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-55	A ^{2.1}	H	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-56	A ^{2.1}	H	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^a	R ^b	R ^c
IA-57	A ^{2.1}	H	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-58	A ^{2.1}	H	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-59	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-60	A ^{2.1}	CH ₃	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-61	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-62	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-63	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-64	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-65	A ^{2.1}	CH ₃	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-66	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-67	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-68	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-69	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-70	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-71	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-72	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-73	A ^{2.1}	H	CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-74	A ^{2.1}	H	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-75	A ^{2.1}	H	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-76	A ^{2.1}	H	CH ₂ CHCH ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-77	A ^{2.1}	H	CH ₂ CCH	CH(CH ₃) ₂
IA-78	A ^{2.1}	H	C ₆ H ₅	CH(CH ₃) ₂
IA-79	A ^{2.1}	CH ₃	CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-80	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-81	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-82	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CHCH ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-83	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CCH	CH(CH ₃) ₂
IA-84	A ^{2.1}	CH ₃	C ₆ H ₅	CH(CH ₃) ₂
IA-85	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-86	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-87	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-88	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CHCH ₂	CH(CH ₃) ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^a	R ^b	R ^c
IA-89	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CCH	CH(CH ₃) ₂
IA-90	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	C ₆ H ₅	CH(CH ₃) ₂
IA-91	A ^{2.1}	H	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-92	A ^{2.1}	H	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-93	A ^{2.1}	H	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-94	A ^{2.1}	H	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-95	A ^{2.1}	H	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-96	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-97	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-98	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-99	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-100	A ^{2.1}	CH ₃	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-101	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-102	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-103	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-104	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-105	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-106	A ^{2.1}	H	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-107	A ^{2.1}	H	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-108	A ^{2.1}	H	CH ₂ CCH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-109	A ^{2.1}	H	C ₆ H ₅	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-110	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-111	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-112	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CCH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-113	A ^{2.1}	CH ₃	C ₆ H ₅	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-114	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-115	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-116	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CCH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-117	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	C ₆ H ₅	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-118	A ^{2.1}	H	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-119	A ^{2.1}	H	CH ₂ CCH	CH ₂ CHCH ₂
IA-120	A ^{2.1}	H	C ₆ H ₅	CH ₂ CHCH ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^a	R ^b	R ^c
IA-121	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-122	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CCH	CH ₂ CHCH ₂
IA-123	A ^{2.1}	CH ₃	C ₆ H ₅	CH ₂ CHCH ₂
IA-124	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-125	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CCH	CH ₂ CHCH ₂
IA-126	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	C ₆ H ₅	CH ₂ CHCH ₂
IA-127	A ^{2.1}	H	CH ₂ CCH	CH ₂ CCH
IA-128	A ^{2.1}	H	C ₆ H ₅	CH ₂ CCH
IA-129	A ^{2.1}	CH ₃	CH ₂ CCH	CH ₂ CCH
IA-130	A ^{2.1}	CH ₃	C ₆ H ₅	CH ₂ CCH
IA-131	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CCH	CH ₂ CCH
IA-132	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	C ₆ H ₅	CH ₂ CCH
IA-133	A ^{2.1}	H	C ₆ H ₅	C ₆ H ₅
IA-134	A ^{2.1}	CH ₃	C ₆ H ₅	C ₆ H ₅
IA-135	A ^{2.1}	CH(CH ₃) ₂	C ₆ H ₅	C ₆ H ₅

10

20

【 0 0 9 0 】

表 2 9 5

式 IA の化合物（上記で定義したとおりである）〔式中 Q¹ はメチルを示し、Q³ は CF₃ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する〕

表 2 9 6

式 IA の化合物〔式中 Q¹ は水素を示し、Q³ は臭素を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する〕

30

表 2 9 7

式 IA の化合物〔式中 Q¹ は水素を示し、Q³ は塩素を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する〕

表 2 9 8

式 IA の化合物〔式中 Q¹ は水素を示し、Q³ は CH₃ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する〕

表 2 9 9

式 IA の化合物〔式中 Q¹ は水素を示し、Q³ は OCH₃ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する〕

表 3 0 0

式 IA の化合物〔式中 Q¹ は水素を示し、Q³ は OCHCH₂ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する〕

40

表 3 0 1

式 IA の化合物〔式中 Q¹ は水素を示し、Q³ はエトキシを示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する〕

表 3 0 2

式 IA の化合物〔式中 Q¹ は水素を示し、Q³ は OCH₂CHFOCH₃ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する〕

表 3 0 3

式 IA の化合物〔式中 Q¹ は水素を示し、Q³ は OCH₂CH=CH₂ を示し、A はそれぞれの場合にお

50

いて表Bの一行に対応する]

表 3 0 4

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOCH₂CCHを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 0 5

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂OCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 0 6

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂OCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

10

表 3 0 7

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂SCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 0 8

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂SCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 0 9

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂S(=O)CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 1 0

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂S(=O)CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

20

表 3 1 1

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 1 2

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 1 3

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

30

表 3 1 4

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 1 5

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 1 6

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³は-OS(=O)₂CClF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

40

表 3 1 7

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 1 8

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 1 9

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 2 0

50

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $OCH_2C(Cl)=CH_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 2 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CF_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 2 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $NHS(=O)_2CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 2 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $NHC(=O)CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

10

表 3 2 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は OCH_2CN を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 2 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は OCH_2NO_2 を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 2 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

20

表 3 2 7

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は CH_2OCHF_2 を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 2 8

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CHF_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 2 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 3 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

30

表 3 3 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH(CH_3)_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 3 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH=NOC(CH_3)_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 3 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

40

表 3 3 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 3 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH(CH_3)_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 3 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOC(CH_3)_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

50

表 3 3 7

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は CF_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 3 8

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 3 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 4 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は CH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

10

表 3 4 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は OCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 4 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $OCHCH_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 4 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

20

表 3 4 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $OCH_2CHFOCH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 4 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CH_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 4 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は OCH_2CCH を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

30

表 3 4 7

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は CH_2OCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 4 8

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH_2OCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 4 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は CH_2SCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 5 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH_2SCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

40

表 3 5 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 5 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 5 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合に

50

において表Bの一行に対応する]

表 3 5 4

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 5 5

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 5 6

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

10

表 3 5 7

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 5 8

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³は-OS(=O)₂CClF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 5 9

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 6 0

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

20

表 3 6 1

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 6 2

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 6 3

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

30

表 3 6 4

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 6 5

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 6 6

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

40

表 3 6 7

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 6 8

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 6 9

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 7 0

50

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 7 1

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 7 2

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 7 3

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

10

表 3 7 4

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 7 5

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 7 6

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

20

表 3 7 7

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 7 8

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はC(CH₃)=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 7 9

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 8 0

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

30

表 3 8 1

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 8 2

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 8 3

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

40

表 3 8 4

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCHCH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 8 5

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 3 8 6

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂CHFOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

50

表 3 8 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CH_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 3 8 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は OCH_2CCH を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 3 8 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は CH_2OCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 3 9 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $CH_2OCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 3 9 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は CH_2SCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 3 9 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $CH_2SCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 3 9 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 3 9 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 3 9 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 3 9 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 3 9 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 3 9 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 3 9 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_2CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 4 0 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CCIF_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 4 0 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $OC(=O)CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 4 0 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $NHCH_2CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 4 0 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は OCH_2 -シクロプロピルを示し、A はそれぞれの

10

20

30

40

50

場合において表Bの一行に対応する]

表 4 0 4

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 0 5

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 0 6

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

10

表 4 0 7

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 0 8

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 0 9

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 1 0

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

20

表 4 1 1

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 1 2

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 1 3

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

30

表 4 1 4

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 1 5

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 1 6

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

40

表 4 1 7

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 1 8

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 1 9

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 2 0

50

式IAの化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOC(CH_3)_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 2 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は CF_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 2 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 2 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

10

表 4 2 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は CH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 2 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は OCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 2 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $OCHCH_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

20

表 4 2 7

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 2 8

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $OCH_2CHFOCH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 2 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CH_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 3 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は OCH_2CCH を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

30

表 4 3 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は CH_2OCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 3 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2OCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 3 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は CH_2SCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

40

表 4 3 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2SCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 3 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 3 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

50

表 4 3 7

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 3 8

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 3 9

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 4 0

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 4 1

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 4 2

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CCIF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 4 3

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 4 4

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 4 5

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 4 6

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 4 7

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 4 8

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 4 9

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 5 0

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 5 1

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 5 2

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 5 3

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合にお

10

20

30

40

50

いて表Bの一行に対応する]

表 4 5 4

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 5 5

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 5 6

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

10

表 4 5 7

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 5 8

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 5 9

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 6 0

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

20

表 4 6 1

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 6 2

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 6 3

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

30

表 4 6 4

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 6 5

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 6 6

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

40

表 4 6 7

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 6 8

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCHCH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 6 9

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 7 0

50

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $OCH_2CHFOCH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 7 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CH_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 7 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は OCH_2CCH を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 7 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は CH_2OCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

10

表 4 7 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2OCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 7 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は CH_2SCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 7 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2SCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

20

表 4 7 7

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 7 8

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 7 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 8 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

30

表 4 8 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 8 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 8 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_2CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

40

表 4 8 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CCIF_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 8 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $OC(=O)CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 4 8 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $NHCH_2CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

50

表 4 8 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は OCH_2 -シクロプロピルを示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 4 8 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $OCH_2C(Cl)=CH_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 4 8 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CF_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 4 9 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $NHS(=O)_2CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 4 9 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $NHC(=O)CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 4 9 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は OCH_2CN を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 4 9 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は OCH_2NO_2 を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 4 9 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 はシクロプロピルオキシを示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 4 9 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は CH_2OCHF_2 を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 4 9 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CHF_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 4 9 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 4 9 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 4 9 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH(CH_3)_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 5 0 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH=NOC(CH_3)_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 5 0 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 5 0 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 5 0 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH(CH_3)_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

10

20

30

40

50

場合において表Bの一行に対応する]

表 5 0 4

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 0 5

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 0 6

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

10

表 5 0 7

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 0 8

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 0 9

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 1 0

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCHCH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

20

表 5 1 1

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 1 2

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂CHFOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 1 3

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂CH=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

30

表 5 1 4

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂CCHを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 1 5

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂OCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 1 6

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂OCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

40

表 5 1 7

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂SCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 1 8

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂SCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 1 9

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂S(=O)CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 2 0

50

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂S(=O)CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 2 1

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 2 2

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 2 3

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³は-OS(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

10

表 5 2 4

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 2 5

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 2 6

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³は-OS(=O)₂CClF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

20

表 5 2 7

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 2 8

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 2 9

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 3 0

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

30

表 5 3 1

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 3 2

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 3 3

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

40

表 5 3 4

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 3 5

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 3 6

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

50

表 5 3 7

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 3 8

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 3 9

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 4 0

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 4 1

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 4 2

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 4 3

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 4 4

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 4 5

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はC(CH₃)=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 4 6

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はC(CH₃)=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 4 7

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 4 8

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 4 9

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 5 0

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 5 1

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 5 2

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCHCH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 5 3

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合にお

10

20

30

40

50

いて表Bの一行に対応する]

表 5 5 4

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCH₂CHFOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 5 5

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCH₂CH=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 5 6

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCH₂CCHを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

10

表 5 5 7

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂OCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 5 8

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂OCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 5 9

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂SCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 6 0

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂SCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

20

表 5 6 1

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂S(=O)CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 6 2

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂S(=O)CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 6 3

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

30

表 5 6 4

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 6 5

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³は-OS(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 6 6

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

40

表 5 6 7

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 6 8

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³は-OS(=O)₂CCIF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 6 9

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 7 0

50

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 7 1

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 7 2

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 7 3

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

10

表 5 7 4

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 7 5

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 7 6

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

20

表 5 7 7

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 7 8

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 7 9

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 8 0

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

30

表 5 8 1

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 8 2

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 8 3

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

40

表 5 8 4

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 8 5

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

表 5 8 6

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Bの一行に対応する]

50

表 5 8 7

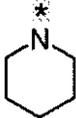
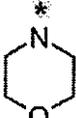
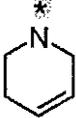
式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH(CH_3)_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

表 5 8 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOC(CH_3)_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 B の一行に対応する]

【表 2】

表 B

No.	A	R ^{a#}	R ^d
IA-136	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{---N---S---R}^d \\ \quad \parallel \\ \text{R}^{a\#} \quad \text{O} \\ \text{A}^{2.2} \end{array}$	H	
IA-137	A ^{2.2}	CH ₃	
IA-138	A ^{2.2}	CH(CH ₃) ₂	

* は結合部位を示す

【0091】

表 5 8 9

式 IA の化合物 (上記で定義したとおりである) [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は CF_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 5 9 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は臭素を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 5 9 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は塩素を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 5 9 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は CH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 5 9 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は OCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 5 9 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $OCHCH_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 5 9 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 はエトキシを示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 5 9 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $OCH_2CHFOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 5 9 7

10

20

30

40

50

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CH_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 5 9 8

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は OCH_2CCH を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 5 9 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は CH_2OCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 0 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH_2OCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

10

表 6 0 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は CH_2SCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 0 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH_2SCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 0 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

20

表 6 0 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 0 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 0 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 0 7

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

30

表 6 0 8

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 0 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_2CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 1 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CCIF_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

40

表 6 1 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $OC(=O)CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 1 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $NHCH_2CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 1 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は OCH_2 -シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

50

表 6 1 4

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 1 5

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 1 6

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 1 7

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 1 8

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 1 9

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 2 0

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 2 1

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 2 2

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 2 3

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 2 4

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 2 5

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 2 6

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 2 7

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 2 8

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 2 9

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 3 0

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はC(CH₃)=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合

10

20

30

40

50

合において表Cの一行に対応する]

表 6 3 1

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 3 2

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 3 3

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

10

表 6 3 4

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 3 5

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 3 6

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCHCH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

20

表 6 3 7

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 3 8

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂CHFOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 3 9

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂CH=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 4 0

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂CCHを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

30

表 6 4 1

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH₂OCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 4 2

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH₂OCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 4 3

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH₂SCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

40

表 6 4 4

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH₂SCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 4 5

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH₂S(=O)CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 4 6

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH₂S(=O)CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 4 7

50

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 4 8

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 4 9

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 5 0

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

10

表 6 5 1

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 5 2

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³は-OS(=O)₂CCIF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 5 3

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

20

表 6 5 4

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 5 5

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 5 6

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 5 7

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

30

表 6 5 8

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 5 9

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 6 0

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

40

表 6 6 1

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 6 2

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 6 3

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

50

表 6 6 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CHF_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 6 6 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 6 6 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 6 6 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH(CH_3)_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 6 6 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH=NOC(CH_3)_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 6 6 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 6 7 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 6 7 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH(CH_3)_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 6 7 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOC(CH_3)_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 6 7 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は CF_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 6 7 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は臭素を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 6 7 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は塩素を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 6 7 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は CH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 6 7 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は OCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 6 7 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $OCHCH_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 6 7 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 はエトキシを示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 6 8 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $OCH_2CHFOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合にお

10

20

30

40

50

いて表Cの一行に対応する]

表 6 8 1

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂CH=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 8 2

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂CCHを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 8 3

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂OCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

10

表 6 8 4

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂OCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 8 5

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂SCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 8 6

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂SCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 8 7

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂S(=O)CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

20

表 6 8 8

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂S(=O)CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 8 9

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 9 0

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

30

表 6 9 1

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 9 2

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 9 3

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

40

表 6 9 4

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³は-OS(=O)₂CClF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 9 5

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 9 6

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 9 7

50

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 9 8

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 6 9 9

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 0 0

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

10

表 7 0 1

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 0 2

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 0 3

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

20

表 7 0 4

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 0 5

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 0 6

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 0 7

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

30

表 7 0 8

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 0 9

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 1 0

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

40

表 7 1 1

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 1 2

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 1 3

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

50

表 7 1 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOC(CH_3)_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 1 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は CF_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 1 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は臭素を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 1 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は塩素を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

10

表 7 1 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は CH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 1 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は OCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 2 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $OCHCH_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

20

表 7 2 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 はエトキシを示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 2 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $OCH_2CHFOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 2 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CH_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

30

表 7 2 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は OCH_2CCH を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 2 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は CH_2OCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 2 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2OCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 2 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は CH_2SCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

40

表 7 2 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2SCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 2 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 3 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合

50

合において表Cの一行に対応する]

表 7 3 1

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 3 2

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 3 3

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

10

表 7 3 4

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 3 5

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 3 6

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CCIF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

20

表 7 3 7

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 3 8

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 3 9

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 4 0

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

30

表 7 4 1

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 4 2

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 4 3

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

40

表 7 4 4

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 4 5

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 4 6

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 4 7

50

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 4 8

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 4 9

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 5 0

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

10

表 7 5 1

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 5 2

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 5 3

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

20

表 7 5 4

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 5 5

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 5 6

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 5 7

30

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 5 8

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 5 9

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 6 0

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

40

表 7 6 1

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 6 2

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCHCH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 6 3

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

50

表 7 6 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $OCH_2CHFOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 6 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CH_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 6 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は OCH_2CCH を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 6 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は CH_2OCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 6 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2OCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 6 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は CH_2SCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 7 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2SCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 7 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 7 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 7 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 7 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 7 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 7 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 7 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_2CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 7 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CClF_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 7 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $OC(=O)CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 7 8 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $NHCH_2CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合にお

10

20

30

40

50

いて表Cの一行に対応する]

表 7 8 1

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 8 2

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 8 3

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

10

表 7 8 4

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 8 5

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 8 6

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 8 7

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

20

表 7 8 8

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 8 9

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 9 0

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

30

表 7 9 1

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCH=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 9 2

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCH=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 9 3

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCH=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

40

表 7 9 4

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCH=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 9 5

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 9 6

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 9 7

50

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH(CH_3)_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 9 8

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOC(CH_3)_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 7 9 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は CF_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 0 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

10

表 8 0 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 0 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は CH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 0 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は OCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

20

表 8 0 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $OCHCH_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 0 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 0 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $OCH_2CHFOCH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 0 7

式IAの化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CH_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

30

表 8 0 8

式IAの化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は OCH_2CCH を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 0 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は CH_2OCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 1 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $CH_2OCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

40

表 8 1 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は CH_2SCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 1 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $CH_2SCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 1 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

50

表 8 1 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 1 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 1 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 1 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 1 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 1 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_2CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 2 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CClF_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 2 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $OC(=O)CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 2 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $NHCH_2CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 2 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は OCH_2 -シクロプロピルを示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 2 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $OCH_2C(Cl)=CH_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 2 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CF_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 2 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $NHS(=O)_2CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 2 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $NHC(=O)CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 2 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は OCH_2CN を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 2 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は OCH_2NO_2 を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 3 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 はシクロプロピルオキシを示し、A はそれぞ

10

20

30

40

50

れの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 3 1

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 3 2

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 3 3

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

10

表 8 3 4

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 3 5

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 3 6

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 3 7

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

20

表 8 3 8

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 3 9

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はC(CH₃)=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 4 0

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はC(CH₃)=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

30

表 8 4 1

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 4 2

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 4 3

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

40

表 8 4 4

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 4 5

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 4 6

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCHCH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 4 7

50

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 4 8

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $OCH_2CHFOCH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 4 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CH_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 5 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は OCH_2CCH を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

10

表 8 5 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は CH_2OCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 5 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $CH_2OCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 5 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は CH_2SCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

20

表 8 5 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $CH_2SCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 5 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 5 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 5 7

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

30

表 8 5 8

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 5 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 6 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

40

表 8 6 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_2CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 6 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CCIF_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 6 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $OC(=O)CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

50

表 8 6 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $NHCH_2CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 6 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は OCH_2 -シクロプロピルを示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 6 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $OCH_2C(Cl)=CH_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 6 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CF_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 6 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $NHS(=O)_2CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 6 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $NHC(=O)CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 7 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は OCH_2CN を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 7 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は OCH_2NO_2 を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 7 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 はシクロプロピルオキシを示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 7 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は CH_2OCHF_2 を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 7 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CHF_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 7 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $CH=NOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 7 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $CH=NOCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 7 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $CH=NOCH(CH_3)_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 7 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $CH=NOC(CH_3)_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 7 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 C の一行に対応する]

表 8 8 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合

10

20

30

40

50

合において表Cの一行に対応する]

表 8 8 1

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はC(CH₃)=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

表 8 8 2

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はC(CH₃)=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Cの一行に対応する]

【表3】

表C

No.	A	R ^e	R ^f
IA-139	$\begin{array}{c} \text{R}^e \\ \diagup \\ \text{—N=S} \\ \diagdown \\ \text{R}^f \end{array}$ A ^{1.1}	CH ₃	CH ₃
IA-140	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-141	A ^{1.1}	CH=CH ₂	CH ₃
IA-142	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-143	A ^{1.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₃
IA-144	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-145	A ^{1.1}	C(CH ₃) ₃	CH ₃
IA-146	A ^{1.1}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₃
IA-147	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-148	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₃
IA-149	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH ₃
IA-150	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₃
IA-151	A ^{1.1}	CHF ₂	CH ₃
IA-152	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH ₃
IA-153	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₃
IA-154	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₃
IA-155	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₃
IA-156	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₃
IA-157	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₃
IA-158	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₃
IA-159	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₃
IA-160	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₃
IA-161	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₃
IA-162	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₃
IA-163	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₃
IA-164	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-165	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₃
IA-166	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₃
IA-167	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₃

【0092】

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-168	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₃
IA-169	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₃
IA-170	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₃
IA-171	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₃
IA-172	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₃
IA-173	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-174	A ^{1.1}	CH=CH ₂	CH ₂ CH ₃
IA-175	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-176	A ^{1.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
IA-177	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-178	A ^{1.1}	C(CH ₃) ₃	CH ₂ CH ₃
IA-179	A ^{1.1}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
IA-180	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-181	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₃
IA-182	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₃
IA-183	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CH ₃
IA-184	A ^{1.1}	CHF ₂	CH ₂ CH ₃
IA-185	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₃
IA-186	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH ₃
IA-187	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₃
IA-188	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₃
IA-189	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₃
IA-190	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₃
IA-191	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
IA-192	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-193	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-194	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-195	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-196	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-197	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-198	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₃
IA-199	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-200	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-201	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₃
IA-202	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₃
IA-203	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₃
IA-204	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₃
IA-205	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₃
IA-206	A ^{1.1}	CH=CH ₂	CH=CH ₂
IA-207	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-208	A ^{1.1}	CH(CH ₃) ₂	CH=CH ₂
IA-209	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-210	A ^{1.1}	C(CH ₃) ₃	CH=CH ₂
IA-211	A ^{1.1}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH=CH ₂
IA-212	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-213	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	CH=CH ₂
IA-214	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH=CH ₂
IA-215	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH=CH ₂
IA-216	A ^{1.1}	CHF ₂	CH=CH ₂
IA-217	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH=CH ₂
IA-218	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH=CH ₂
IA-219	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH=CH ₂
IA-220	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH=CH ₂
IA-221	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH=CH ₂
IA-222	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH=CH ₂
IA-223	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH=CH ₂
IA-224	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH=CH ₂
IA-225	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH=CH ₂
IA-226	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH=CH ₂
IA-227	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-228	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH=CH ₂
IA-229	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-230	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH=CH ₂
IA-231	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH=CH ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-232	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-233	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH=CH ₂
IA-234	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH=CH ₂
IA-235	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH=CH ₂
IA-236	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH=CH ₂
IA-237	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH=CH ₂
IA-238	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-239	A ^{1.1}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-240	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-241	A ^{1.1}	C(CH ₃) ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-242	A ^{1.1}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-243	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-244	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-245	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-246	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-247	A ^{1.1}	CHF ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-248	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-249	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-250	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-251	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-252	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-253	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-254	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-255	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-256	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-257	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-258	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-259	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-260	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-261	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-262	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-263	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-264	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-265	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-266	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-267	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-268	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-269	A ^{1.1}	CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-270	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-271	A ^{1.1}	C(CH ₃) ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-272	A ^{1.1}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-273	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-274	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-275	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH(CH ₃) ₂
IA-276	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-277	A ^{1.1}	CHF ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-278	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH(CH ₃) ₂
IA-279	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH(CH ₃) ₂
IA-280	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH(CH ₃) ₂
IA-281	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃) ₂
IA-282	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃) ₂
IA-283	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH(CH ₃) ₂
IA-284	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-285	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-286	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-287	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-288	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-289	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-290	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-291	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH(CH ₃) ₂
IA-292	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-293	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-294	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH(CH ₃) ₂
IA-295	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH(CH ₃) ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-296	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH(CH ₃) ₂
IA-297	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH(CH ₃) ₂
IA-298	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH(CH ₃) ₂
IA-299	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-300	A ^{1.1}	C(CH ₃) ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-301	A ^{1.1}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-302	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-303	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-304	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-305	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-306	A ^{1.1}	CHF ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-307	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-308	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-309	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-310	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-311	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-312	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-313	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-314	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-315	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-316	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-317	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-318	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-319	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-320	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-321	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-322	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-323	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-324	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-325	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-326	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-327	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-328	A ^{1.1}	C(CH ₃) ₃	C(CH ₃) ₃
IA-329	A ^{1.1}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	C(CH ₃) ₃
IA-330	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-331	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	C(CH ₃) ₃
IA-332	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	C(CH ₃) ₃
IA-333	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	C(CH ₃) ₃
IA-334	A ^{1.1}	CHF ₂	C(CH ₃) ₃
IA-335	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	C(CH ₃) ₃
IA-336	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	C(CH ₃) ₃
IA-337	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	C(CH ₃) ₃
IA-338	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	C(CH ₃) ₃
IA-339	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	C(CH ₃) ₃
IA-340	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	C(CH ₃) ₃
IA-341	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	C(CH ₃) ₃
IA-342	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-343	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-344	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-345	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-346	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-347	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-348	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	C(CH ₃) ₃
IA-349	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-350	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-351	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	C(CH ₃) ₃
IA-352	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	C(CH ₃) ₃
IA-353	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₉	C(CH ₃) ₃
IA-354	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	C(CH ₃) ₃
IA-355	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	C(CH ₃) ₃
IA-356	A ^{1.1}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-357	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-358	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-359	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-360	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-361	A ^{1.1}	CHF ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-362	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-363	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-364	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-365	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-366	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-367	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-368	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-369	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-370	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-371	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-372	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-373	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-374	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-375	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-376	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-377	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-378	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-379	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-380	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-381	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-382	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-383	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-384	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-385	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-386	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-387	A ^{1.1}	CHF ₂	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-388	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-389	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-390	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-391	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-392	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-393	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-394	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-395	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-396	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-397	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-398	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-399	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-400	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-401	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-402	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-403	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-404	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₆	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-405	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-406	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-407	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-408	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-409	A ^{1.1}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-410	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH ₂ CHCH ₂
IA-411	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-412	A ^{1.1}	CHF ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-413	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH ₂ CHCH ₂
IA-414	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CHCH ₂
IA-415	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CHCH ₂
IA-416	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CHCH ₂
IA-417	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CHCH ₂
IA-418	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CHCH ₂
IA-419	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-420	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-421	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-422	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-423	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CHCH ₂

10

20

30

40

【 0 1 0 0 】

No.	A	R ^a	R ^f
IA-424	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-425	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-426	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CHCH ₂
IA-427	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-428	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-429	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CHCH ₂
IA-430	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CHCH ₂
IA-431	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CHCH ₂
IA-432	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CHCH ₂
IA-433	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CHCH ₂
IA-434	A ^{1.1}	CH ₂ CCH	CH ₂ CCH
IA-435	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CCH
IA-436	A ^{1.1}	CHF ₂	CH ₂ CCH
IA-437	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH ₂ CCH
IA-438	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CCH
IA-439	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CCH
IA-440	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CCH
IA-441	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CCH
IA-442	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CCH
IA-443	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CCH
IA-444	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CCH
IA-445	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CCH
IA-446	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CCH
IA-447	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CCH
IA-448	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CCH
IA-449	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CCH
IA-450	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CCH
IA-451	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CCH
IA-452	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CCH
IA-453	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CCH
IA-454	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CCH
IA-455	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CCH

10

20

30

40

【 0 1 0 1 】

No.	A	R ^e	R ^f
IA-456	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CCH
IA-457	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CCH
IA-458	A ^{1.1}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-459	A ^{1.1}	CHF ₂	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-460	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-461	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-462	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-463	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-464	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-465	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-466	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-467	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-468	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-469	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-470	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-471	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-472	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-473	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-474	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-475	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-476	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-477	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-478	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-479	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-480	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-481	A ^{1.1}	CHF ₂	CHF ₂
IA-482	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CHF ₂
IA-483	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CHF ₂
IA-484	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CHF ₂
IA-485	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CHF ₂
IA-486	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CHF ₂
IA-487	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CHF ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-488	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CHF ₂
IA-489	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CHF ₂
IA-490	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CHF ₂
IA-491	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CHF ₂
IA-492	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CHF ₂
IA-493	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CHF ₂
IA-494	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CHF ₂
IA-495	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CHF ₂
IA-496	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CHF ₂
IA-497	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CHF ₂
IA-498	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CHF ₂
IA-499	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CHF ₂
IA-500	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CHF ₂
IA-501	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CHF ₂
IA-502	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CHF ₂
IA-503	A ^{1.1}	CH ₂ Cl	CH ₂ Cl
IA-504	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ Cl
IA-505	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ Cl
IA-506	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ Cl
IA-507	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ Cl
IA-508	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ Cl
IA-509	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ Cl
IA-510	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ Cl
IA-511	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ Cl
IA-512	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ Cl
IA-513	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ Cl
IA-514	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ Cl
IA-515	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ Cl
IA-516	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ Cl
IA-517	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ Cl
IA-518	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ Cl
IA-519	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ Cl

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-520	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ Cl
IA-521	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ Cl
IA-522	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ Cl
IA-523	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ Cl
IA-524	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH ₂ CN
IA-525	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CN
IA-526	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CN
IA-527	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CN
IA-528	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CN
IA-529	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CN
IA-530	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-531	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-532	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-533	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-534	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-535	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-536	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ CN
IA-537	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-538	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-539	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ CN
IA-540	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ CN
IA-541	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ CN
IA-542	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ CN
IA-543	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CN
IA-544	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-545	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-546	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-547	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-548	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-549	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-550	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-551	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-552	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-553	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-554	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-555	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-556	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-557	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-558	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-559	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-560	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-561	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-562	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-563	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ OH
IA-564	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ OH
IA-565	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ OH
IA-566	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ OH
IA-567	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-568	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-569	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-570	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-571	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-572	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-573	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ OH
IA-574	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-575	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-576	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ OH
IA-577	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ OH
IA-578	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ OH
IA-579	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ OH
IA-580	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ OH
IA-581	A ^{1.1}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-582	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-583	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-584	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-585	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-586	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-587	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-588	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-589	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-590	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-591	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-592	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-593	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-594	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-595	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-596	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-597	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-598	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-599	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-600	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-601	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-602	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-603	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-604	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-605	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-606	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-607	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-608	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-609	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-610	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-611	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-612	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-613	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-614	A ^{1.1}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-615	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-616	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-617	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-618	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-619	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-620	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-621	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-622	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-623	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-624	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-625	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-626	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-627	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-628	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-629	A ^{1.1}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-630	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-631	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-632	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-633	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-634	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-635	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ SCH ₃
IA-636	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-637	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-638	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ SCH ₃
IA-639	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ SCH ₃
IA-640	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ SCH ₃
IA-641	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ SCH ₃
IA-642	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ SCH ₃
IA-643	A ^{1.1}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-644	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-645	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-646	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-647	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-648	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-649	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-650	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-651	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-652	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-653	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-654	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-655	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-656	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-657	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-658	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-659	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-660	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-661	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-662	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-663	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-664	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-665	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-666	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-667	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-668	A ^{1.1}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-669	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-670	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-671	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-672	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-673	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-674	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-675	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-676	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-677	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-678	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-679	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-680	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-681	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-682	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-683	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-684	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-685	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-686	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-687	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-688	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-689	A ^{1.1}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-690	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-691	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-692	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-693	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-694	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-695	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-696	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-697	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-698	A ^{1.1}	CH ₂ COOH	CH ₂ COOH
IA-699	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ COOH
IA-700	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ COOH
IA-701	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ COOH
IA-702	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ COOH
IA-703	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ COOH
IA-704	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ COOH
IA-705	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ COOH
IA-706	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ COOCH ₃
IA-707	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ COOCH ₃
IA-708	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ COOCH ₃
IA-709	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ COOCH ₃
IA-710	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ COOCH ₃
IA-711	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ COOCH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-712	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ COOCH ₃
IA-713	A ^{1.1}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-714	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-715	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-716	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-717	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-718	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-719	A ^{1.1}	シクロ-C ₃ H ₅	シクロ-C ₃ H ₅
IA-720	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	シクロ-C ₃ H ₅
IA-721	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	シクロ-C ₃ H ₅
IA-722	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	シクロ-C ₃ H ₅
IA-723	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	シクロ-C ₃ H ₅
IA-724	A ^{1.1}	シクロ-C ₄ H ₇	シクロ-C ₄ H ₇
IA-725	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	シクロ-C ₄ H ₇
IA-726	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	シクロ-C ₄ H ₇
IA-727	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	シクロ-C ₄ H ₇
IA-728	A ^{1.1}	シクロ-C ₅ H ₉	シクロ-C ₅ H ₉
IA-729	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	シクロ-C ₅ H ₉
IA-730	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	シクロ-C ₅ H ₉
IA-731	A ^{1.1}	シクロ-C ₆ H ₁₁	シクロ-C ₆ H ₁₁
IA-732	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	シクロ-C ₆ H ₁₁
IA-733	A ^{1.1}	C ₆ H ₅	C ₆ H ₅
IA-734	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{---N---S} \\ \quad \quad \quad \diagup \quad \diagdown \\ \quad \quad \quad \text{R}^e \quad \text{R}^f \end{array}$ A ^{1.2}	CH ₃	CH ₃
IA-735	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-736	A ^{1.2}	CH=CH ₂	CH ₃
IA-737	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-738	A ^{1.2}	CH(CH ₃) ₂	CH ₃
IA-739	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-740	A ^{1.2}	C(CH ₃) ₃	CH ₃
IA-741	A ^{1.2}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₃

【 0 1 1 0 】

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-742	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-743	A ^{1.2}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₃
IA-744	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	CH ₃
IA-745	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₃
IA-746	A ^{1.2}	CHF ₂	CH ₃
IA-747	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH ₃
IA-748	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₃
IA-749	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₃
IA-750	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₃
IA-751	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₃
IA-752	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₃
IA-753	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₃
IA-754	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₃
IA-755	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₃
IA-756	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₃
IA-757	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₃
IA-758	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₃
IA-759	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-760	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₃
IA-761	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₃
IA-762	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₃
IA-763	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₃
IA-764	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₃
IA-765	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₃
IA-766	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₃
IA-767	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₃
IA-768	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-769	A ^{1.2}	CH=CH ₂	CH ₂ CH ₃
IA-770	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-771	A ^{1.2}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
IA-772	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-773	A ^{1.2}	C(CH ₃) ₃	CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

【 0 1 1 1 】

No.	A	R ^e	R ^f
IA-774	A ^{1.2}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
IA-775	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-776	A ^{1.2}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₃
IA-777	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₃
IA-778	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CH ₃
IA-779	A ^{1.2}	CHF ₂	CH ₂ CH ₃
IA-780	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₃
IA-781	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH ₃
IA-782	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₃
IA-783	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₃
IA-784	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₃
IA-785	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₃
IA-786	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
IA-787	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-788	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-789	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-790	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-791	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-792	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-793	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₃
IA-794	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-795	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
IA-796	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₃
IA-797	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₃
IA-798	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₃
IA-799	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₃
IA-800	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₃
IA-801	A ^{1.2}	CH=CH ₂	CH=CH ₂
IA-802	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-803	A ^{1.2}	CH(CH ₃) ₂	CH=CH ₂
IA-804	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-805	A ^{1.2}	C(CH ₃) ₃	CH=CH ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-806	A ^{1.2}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH=CH ₂
IA-807	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-808	A ^{1.2}	CH ₂ CHCH ₂	CH=CH ₂
IA-809	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	CH=CH ₂
IA-810	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH=CH ₂
IA-811	A ^{1.2}	CHF ₂	CH=CH ₂
IA-812	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH=CH ₂
IA-813	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH=CH ₂
IA-814	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH=CH ₂
IA-815	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH=CH ₂
IA-816	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH=CH ₂
IA-817	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH=CH ₂
IA-818	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH=CH ₂
IA-819	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH=CH ₂
IA-820	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH=CH ₂
IA-821	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH=CH ₂
IA-822	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-823	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH=CH ₂
IA-824	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-825	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH=CH ₂
IA-826	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH=CH ₂
IA-827	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH=CH ₂
IA-828	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH=CH ₂
IA-829	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH=CH ₂
IA-830	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH=CH ₂
IA-831	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH=CH ₂
IA-832	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH=CH ₂
IA-833	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-834	A ^{1.2}	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-835	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-836	A ^{1.2}	C(CH ₃) ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-837	A ^{1.2}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-838	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-839	A ^{1.2}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-840	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-841	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-842	A ^{1.2}	CHF ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-843	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-844	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-845	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-846	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-847	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-848	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-849	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-850	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-851	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-852	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-853	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-854	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-855	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-856	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-857	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-858	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-859	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-860	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-861	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-862	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-863	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-864	A ^{1.2}	CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-865	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-866	A ^{1.2}	C(CH ₃) ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-867	A ^{1.2}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-868	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-869	A ^{1.2}	CH ₂ CHCH ₂	CH(CH ₃) ₂

10

20

30

40

【 0 1 1 4 】

No.	A	R ^e	R ^f
IA-870	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	CH(CH ₃) ₂
IA-871	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-872	A ^{1.2}	CHF ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-873	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH(CH ₃) ₂
IA-874	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH(CH ₃) ₂
IA-875	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH(CH ₃) ₂
IA-876	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃) ₂
IA-877	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃) ₂
IA-878	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH(CH ₃) ₂
IA-879	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
IA-880	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-881	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-882	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-883	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-884	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-885	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-886	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH(CH ₃) ₂
IA-887	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-888	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
IA-889	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH(CH ₃) ₂
IA-890	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH(CH ₃) ₂
IA-891	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH(CH ₃) ₂
IA-892	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH(CH ₃) ₂
IA-893	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH(CH ₃) ₂
IA-894	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-895	A ^{1.2}	C(CH ₃) ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-896	A ^{1.2}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-897	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-898	A ^{1.2}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-899	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-900	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-901	A ^{1.2}	CHF ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-902	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-903	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-904	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-905	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-906	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-907	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-908	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-909	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-910	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-911	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-912	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-913	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-914	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-915	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-916	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-917	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-918	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-919	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-920	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-921	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-922	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
IA-923	A ^{1.2}	C(CH ₃) ₃	C(CH ₃) ₃
IA-924	A ^{1.2}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	C(CH ₃) ₃
IA-925	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-926	A ^{1.2}	CH ₂ CHCH ₂	C(CH ₃) ₃
IA-927	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	C(CH ₃) ₃
IA-928	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	C(CH ₃) ₃
IA-929	A ^{1.2}	CHF ₂	C(CH ₃) ₃
IA-930	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	C(CH ₃) ₃
IA-931	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	C(CH ₃) ₃
IA-932	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	C(CH ₃) ₃
IA-933	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	C(CH ₃) ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e .	R ^f
IA-934	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	C(CH ₃) ₃
IA-935	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	C(CH ₃) ₃
IA-936	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	C(CH ₃) ₃
IA-937	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-938	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-939	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-940	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-941	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-942	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-943	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	C(CH ₃) ₃
IA-944	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-945	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃
IA-946	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	C(CH ₃) ₃
IA-947	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	C(CH ₃) ₃
IA-948	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	C(CH ₃) ₃
IA-949	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	C(CH ₃) ₃
IA-950	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	C(CH ₃) ₃
IA-951	A ^{1.2}	CH ₂ CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-952	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-953	A ^{1.2}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-954	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-955	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-956	A ^{1.2}	CHF ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-957	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-958	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-959	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-960	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-961	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-962	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-963	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-964	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-965	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-966	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-967	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-968	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-969	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-970	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-971	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-972	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-973	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-974	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-975	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-976	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-977	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
IA-978	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-979	A ^{1.2}	CH ₂ CHCH ₂	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-980	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-981	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-982	A ^{1.2}	CHF ₂	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-983	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-984	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-985	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-986	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-987	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-988	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-989	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-990	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-991	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-992	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-993	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-994	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-995	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-996	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-997	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^a	R ^f
IA-998	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-999	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-1000	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-1001	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-1002	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-1003	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
IA-1004	A ^{1.2}	CH ₂ CHCH ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-1005	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	CH ₂ CHCH ₂
IA-1006	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-1007	A ^{1.2}	CHF ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-1008	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH ₂ CHCH ₂
IA-1009	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CHCH ₂
IA-1010	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CHCH ₂
IA-1011	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CHCH ₂
IA-1012	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CHCH ₂
IA-1013	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CHCH ₂
IA-1014	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CHCH ₂
IA-1015	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-1016	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-1017	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-1018	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-1019	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-1020	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-1021	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CHCH ₂
IA-1022	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-1023	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CHCH ₂
IA-1024	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CHCH ₂
IA-1025	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CHCH ₂
IA-1026	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CHCH ₂
IA-1027	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CHCH ₂
IA-1028	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CHCH ₂
IA-1029	A ^{1.2}	CH ₂ CCH	CH ₂ CCH

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-1030	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CCH
IA-1031	A ^{1.2}	CHF ₂	CH ₂ CCH
IA-1032	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH ₂ CCH
IA-1033	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CCH
IA-1034	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CCH
IA-1035	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CCH
IA-1036	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CCH
IA-1037	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CCH
IA-1038	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CCH
IA-1039	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CCH
IA-1040	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CCH
IA-1041	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CCH
IA-1042	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CCH
IA-1043	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CCH
IA-1044	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CCH
IA-1045	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CCH
IA-1046	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CCH
IA-1047	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CCH
IA-1048	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CCH
IA-1049	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CCH
IA-1050	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CCH
IA-1051	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CCH
IA-1052	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CCH
IA-1053	A ^{1.2}	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1054	A ^{1.2}	CHF ₂	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1055	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1056	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1057	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1058	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1059	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1060	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1061	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH(CH ₃)CH=CH ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-1062	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1063	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1064	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1065	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1066	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1067	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1068	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1069	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1070	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1071	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1072	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1073	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1074	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1075	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH(CH ₃)CH=CH ₂
IA-1076	A ^{1.2}	CHF ₂	CHF ₂
IA-1077	A ^{1.2}	CH ₂ Cl	CHF ₂
IA-1078	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CN	CHF ₂
IA-1079	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CHF ₂
IA-1080	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CHF ₂
IA-1081	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CHF ₂
IA-1082	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CHF ₂
IA-1083	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CHF ₂
IA-1084	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CHF ₂
IA-1085	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CHF ₂
IA-1086	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CHF ₂
IA-1087	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CHF ₂
IA-1088	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CHF ₂
IA-1089	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CHF ₂
IA-1090	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CHF ₂
IA-1091	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CHF ₂
IA-1092	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CHF ₂
IA-1093	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CHF ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^a	R ^f
IA-1094	A ^{1,2}	シクロ-C ₄ H ₇	CHF ₂
IA-1095	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	CHF ₂
IA-1096	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CHF ₂
IA-1097	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	CHF ₂
IA-1098	A ^{1,2}	CH ₂ Cl	CH ₂ Cl
IA-1099	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ Cl
IA-1100	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ Cl
IA-1101	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ Cl
IA-1102	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ Cl
IA-1103	A ^{1,2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ Cl
IA-1104	A ^{1,2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ Cl
IA-1105	A ^{1,2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ Cl
IA-1106	A ^{1,2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ Cl
IA-1107	A ^{1,2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ Cl
IA-1108	A ^{1,2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ Cl
IA-1109	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ Cl
IA-1110	A ^{1,2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ Cl
IA-1111	A ^{1,2}	CH ₂ COOH	CH ₂ Cl
IA-1112	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ Cl
IA-1113	A ^{1,2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ Cl
IA-1114	A ^{1,2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ Cl
IA-1115	A ^{1,2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ Cl
IA-1116	A ^{1,2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ Cl
IA-1117	A ^{1,2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ Cl
IA-1118	A ^{1,2}	C ₆ H ₅	CH ₂ Cl
IA-1119	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ CN	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1120	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1121	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1122	A ^{1,2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1123	A ^{1,2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1124	A ^{1,2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1125	A ^{1,2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CN

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-1126	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1127	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1128	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1129	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1130	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1131	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1132	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1133	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1134	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1135	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1136	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1137	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1138	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CN
IA-1139	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1140	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1141	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1142	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1143	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1144	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1145	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1146	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1147	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1148	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1149	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1150	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1151	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1152	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1153	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1154	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1155	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1156	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ Cl
IA-1157	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ Cl

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-1158	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1159	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1160	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1161	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1162	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1163	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1164	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1165	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1166	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1167	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1168	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1169	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1170	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1171	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1172	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1173	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1174	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1175	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ OH
IA-1176	A ^{1.2}	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1177	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1178	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1179	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1180	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1181	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1182	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1183	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1184	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1185	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1186	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1187	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1188	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1189	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-1190	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1191	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1192	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH
IA-1193	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1194	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1195	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1196	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1197	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1198	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1199	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1200	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1201	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1202	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1203	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1204	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1205	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1206	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1207	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1208	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH(OH)CH ₂ OH
IA-1209	A ^{1.2}	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1210	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1211	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1212	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1213	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1214	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1215	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1216	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1217	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1218	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1219	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1220	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1221	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-1222	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1223	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ CH(OCH ₃) ₂
IA-1224	A ^{1.2}	CH ₂ SCH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-1225	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-1226	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-1227	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-1228	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-1229	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-1230	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ SCH ₃
IA-1231	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-1232	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ SCH ₃
IA-1233	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ SCH ₃
IA-1234	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ SCH ₃
IA-1235	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ SCH ₃
IA-1236	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ SCH ₃
IA-1237	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ SCH ₃
IA-1238	A ^{1.2}	(CH ₂) ₃ SCH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1239	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1240	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1241	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1242	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1243	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1244	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1245	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1246	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1247	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1248	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1249	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1250	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	(CH ₂) ₃ SCH ₃
IA-1251	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O)CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1252	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1253	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-1254	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1255	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1256	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1257	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1258	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1259	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1260	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1261	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1262	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ S(=O)CH ₃
IA-1263	A ^{1.2}	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1264	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1265	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1266	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1267	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1268	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1269	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1270	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1271	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1272	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1273	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ S(=O) ₂ CH ₃
IA-1274	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1275	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1276	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1277	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1278	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1279	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1280	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1281	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1282	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1283	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ C(=O)CH ₃
IA-1284	A ^{1.2}	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-1285	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-1286	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-1287	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-1288	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-1289	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-1290	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-1291	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-1292	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ C(=O)CH ₂ CH ₃
IA-1293	A ^{1.2}	CH ₂ COOH	CH ₂ COOH
IA-1294	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ COOH
IA-1295	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ COOH
IA-1296	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ COOH
IA-1297	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ COOH
IA-1298	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ COOH
IA-1299	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ COOH
IA-1300	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ COOH
IA-1301	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₃	CH ₂ COOCH ₃
IA-1302	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ COOCH ₃
IA-1303	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ COOCH ₃
IA-1304	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ COOCH ₃
IA-1305	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ COOCH ₃
IA-1306	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ COOCH ₃
IA-1307	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ COOCH ₃
IA-1308	A ^{1.2}	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-1309	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-1310	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-1311	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-1312	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-1313	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	CH ₂ COOCH ₂ CH ₃
IA-1314	A ^{1.2}	シクロ-C ₃ H ₅	シクロ-C ₃ H ₅
IA-1315	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	シクロ-C ₃ H ₅
IA-1316	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	シクロ-C ₃ H ₅
IA-1317	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	シクロ-C ₃ H ₅

10

20

30

40

No.	A	R ^e	R ^f
IA-1318	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	シクロ-C ₃ H ₅
IA-1319	A ^{1.2}	シクロ-C ₄ H ₇	シクロ-C ₄ H ₇
IA-1320	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	シクロ-C ₄ H ₇
IA-1321	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	シクロ-C ₄ H ₇
IA-1322	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	シクロ-C ₄ H ₇
IA-1323	A ^{1.2}	シクロ-C ₅ H ₉	シクロ-C ₅ H ₉
IA-1324	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	シクロ-C ₅ H ₉
IA-1325	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	シクロ-C ₅ H ₉
IA-1326	A ^{1.2}	シクロ-C ₆ H ₁₁	シクロ-C ₆ H ₁₁
IA-1327	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	シクロ-C ₆ H ₁₁
IA-1328	A ^{1.2}	C ₆ H ₅	C ₆ H ₅

10

【 0 1 2 9 】

表 8 8 3

式IAの化合物(上記で定義したとおりである) [式中Q¹は水素を示し、Q³はCF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する] 20

表 8 8 4

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 8 8 5

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 8 8 6

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する] 30

表 8 8 7

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 8 8 8

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOCHCH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 8 8 9

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 8 9 0

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOCH₂CHFOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する] 40

表 8 9 1

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOCH₂CH=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 8 9 2

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOCH₂CCHを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 8 9 3

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂OCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において 50

表Dの基に対応する]

表 8 9 4

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂OCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 8 9 5

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂SCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 8 9 6

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂SCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

10

表 8 9 7

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂S(=O)CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 8 9 8

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂S(=O)CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 8 9 9

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 0 0

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

20

表 9 0 1

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 0 2

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 0 3

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

30

表 9 0 4

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³は-OS(=O)₂CClF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 0 5

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 0 6

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

40

表 9 0 7

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 0 8

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 0 9

式IAの化合物 [式中Q¹は水素を示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 1 0

50

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $NHS(=O)_2CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 1 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $NHC(=O)CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 1 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は OCH_2CN を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 1 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は OCH_2NO_2 を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

10

表 9 1 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 1 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は CH_2OCHF_2 を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 1 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CHF_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

20

表 9 1 7

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 1 8

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 1 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH(CH_3)_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

30

表 9 2 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $CH=NOC(CH_3)_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 2 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 2 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 2 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH(CH_3)_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

40

表 9 2 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 は水素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOC(CH_3)_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 2 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は CF_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 2 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

50

表 9 2 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は塩素を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 2 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は CH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 2 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は OCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 3 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $OCHCH_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

10

表 9 3 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 はエトキシを示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 3 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $OCH_2CHFOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 3 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CH_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

20

表 9 3 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は OCH_2CCH を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 3 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は CH_2OCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 3 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH_2OCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

30

表 9 3 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は CH_2SCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 3 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH_2SCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 3 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 4 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

40

表 9 4 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 4 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 4 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は塩素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合にお

50

いて表Dの基に対応する]

表 9 4 4

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 4 5

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 4 6

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³は-OS(=O)₂CClF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

10

表 9 4 7

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 4 8

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 4 9

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

20

表 9 5 0

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 5 1

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 5 2

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 5 3

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

30

表 9 5 4

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 5 5

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 5 6

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

40

表 9 5 7

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 5 8

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 5 9

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 6 0

50

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 6 1

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 6 2

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はCH=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 6 3

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

10

表 9 6 4

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 6 5

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 6 6

式IAの化合物 [式中Q¹は塩素を示し、Q³はC(CH₃)=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

20

表 9 6 7

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 6 8

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 6 9

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 7 0

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

30

表 9 7 1

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 7 2

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCHCH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 7 3

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

40

表 9 7 4

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂CHFOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 7 5

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂CH=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 7 6

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂CCHを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

50

表 9 7 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は CH_2OCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 7 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $CH_2OCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 7 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は CH_2SCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 8 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $CH_2SCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 8 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 8 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 8 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 8 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 8 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 8 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 8 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_2CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 8 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CCIF_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 8 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $OC(=O)CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 9 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $NHCH_2CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 9 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は OCH_2 -シクロプロピルを示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 9 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $OCH_2C(Cl)=CH_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 9 9 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 は臭素を示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CF_2$ を示し、A はそれぞれの場合にお

10

20

30

40

50

いて表Dの基に対応する]

表 9 9 4

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 9 5

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 9 6

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

10

表 9 9 7

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 9 8

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 9 9 9

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

20

表 1 0 0 0

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 0 1

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 0 2

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 0 3

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

30

表 1 0 0 4

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はCH=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 0 5

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 0 6

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

40

表 1 0 0 7

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 0 8

式IAの化合物 [式中Q¹は臭素を示し、Q³はC(CH₃)=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 0 9

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 1 0

50

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 1 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 1 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は CH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 1 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は OCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

10

表 1 0 1 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $OCHCH_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 1 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 1 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $OCH_2CHFOCH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

20

表 1 0 1 7

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CH_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 1 8

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は OCH_2CCH を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 1 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は CH_2OCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 2 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2OCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

30

表 1 0 2 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は CH_2SCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 2 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2SCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 2 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

40

表 1 0 2 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 2 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 2 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 はフッ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

50

表 1 0 2 7

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 2 8

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 2 9

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 3 0

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³は-OS(=O)₂CClF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 3 1

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 3 2

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 3 3

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 3 4

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 3 5

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 3 6

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 3 7

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 3 8

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 3 9

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 4 0

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 4 1

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 4 2

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 4 3

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合にお

10

20

30

40

50

いて表Dの基に対応する]

表 1 0 4 4

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 4 5

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 4 6

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はCH=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

10

表 1 0 4 7

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 4 8

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 4 9

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOCH(CH₃)₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 5 0

式IAの化合物 [式中Q¹はフッ素を示し、Q³はC(CH₃)=NOC(CH₃)₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

20

表 1 0 5 1

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 5 2

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 5 3

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

30

表 1 0 5 4

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 5 5

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 5 6

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCHCH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

40

表 1 0 5 7

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 5 8

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCH₂CHFOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 5 9

式IAの化合物 [式中Q¹はヨウ素を示し、Q³はOCH₂CH=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 6 0

50

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は OCH_2CCH を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 6 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は CH_2OCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 6 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2OCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 6 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は CH_2SCH_3 を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

10

表 1 0 6 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2SCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 6 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 6 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)CH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

20

表 1 0 6 7

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 6 8

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 6 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 7 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

30

表 1 0 7 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CH_2CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 7 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $-OS(=O)_2CCIF_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 7 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $OC(=O)CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

40

表 1 0 7 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $NHCH_2CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 7 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は OCH_2 -シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 7 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $OCH_2C(Cl)=CH_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

50

表 1 0 7 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CF_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 0 7 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $NHS(=O)_2CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 0 7 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $NHC(=O)CF_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 0 8 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は OCH_2CN を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 0 8 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は OCH_2NO_2 を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 0 8 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 はシクロプロピルオキシを示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 0 8 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は CH_2OCHF_2 を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 0 8 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CHF_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 0 8 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 0 8 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 0 8 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH=NOCH(CH_3)_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 0 8 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $CH=NOC(CH_3)_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 0 8 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 0 9 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 0 9 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH(CH_3)_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 0 9 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はヨウ素を示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOC(CH_3)_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 0 9 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は CF_3 を示し、A はそれぞれの場合において表

10

20

30

40

50

Dの基に対応する]

表 1 0 9 4

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³は臭素を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 9 5

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³は塩素を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 9 6

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

10

表 1 0 9 7

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 9 8

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCHCH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 0 9 9

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はエトキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 0 0

20

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂CHFOCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 0 1

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂CH=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 0 2

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂CCHを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 0 3

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂OCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

30

表 1 1 0 4

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂OCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 0 5

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂SCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 0 6

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂SCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

40

表 1 1 0 7

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂S(=O)CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 0 8

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂S(=O)CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 0 9

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 1 0

50

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 1 1

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³は-OS(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 1 2

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 1 3

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

10

表 1 1 1 4

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³は-OS(=O)₂CClF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 1 5

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 1 6

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

20

表 1 1 1 7

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 1 8

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂C(Cl)=CH₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 1 9

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂CH=CF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 2 0

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はNHS(=O)₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

30

表 1 1 2 1

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はNHC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 2 2

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂CNを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 2 3

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はOCH₂NO₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

40

表 1 1 2 4

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 2 5

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂OCHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 2 6

式IAの化合物 [式中Q¹はシアノを示し、Q³はCH₂S(=O)₂CHF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

50

表 1 1 2 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $CH=NOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 1 2 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $CH=NOCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 1 2 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $CH=NOCH(CH_3)_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 1 3 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $CH=NOC(CH_3)_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 1 3 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 1 3 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_2CH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 1 3 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH(CH_3)_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 1 3 4

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はシアノを示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOC(CH_3)_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 1 3 5

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は CF_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 1 3 6

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は臭素を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 1 3 7

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は塩素を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 1 3 8

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は CH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 1 3 9

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は OCH_3 を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 1 4 0

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $OCHCH_2$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 1 4 1

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 はエトキシを示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 1 4 2

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $OCH_2CHFOCH_3$ を示し、A はそれぞれの場合において表 D の基に対応する]

表 1 1 4 3

式 IA の化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CH_2$ を示し、A はそれぞれの場合に

10

20

30

40

50

において表Dの基に対応する]

表 1 1 4 4

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCH₂CCHを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 4 5

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂OCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 4 6

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂OCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

10

表 1 1 4 7

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂SCH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 4 8

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂SCH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 4 9

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂S(=O)CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 5 0

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂S(=O)CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

20

表 1 1 5 1

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 5 2

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はCH₂S(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 5 3

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³は-OS(=O)₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

30

表 1 1 5 4

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CH₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 5 5

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³は-OS(=O)₂CH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 5 6

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³は-OS(=O)₂CClF₂を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

40

表 1 1 5 7

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOC(=O)CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 5 8

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はNHCH₂CF₃を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 5 9

式IAの化合物 [式中Q¹はメチルを示し、Q³はOCH₂-シクロプロピルを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 6 0

50

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $OCH_2C(Cl)=CH_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 6 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $OCH_2CH=CF_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 6 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $NHS(=O)_2CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 6 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $NHC(=O)CF_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

10

表 1 1 6 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は OCH_2CN を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 6 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は OCH_2NO_2 を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 6 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 はシクロプロピルオキシを示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

20

表 1 1 6 7

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は CH_2OCHF_2 を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 6 8

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $CH_2S(=O)_2CHF_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 6 9

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $CH=NOCH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 7 0

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $CH=NOCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

30

表 1 1 7 1

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $CH=NOCH(CH_3)_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 7 2

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $CH=NOC(CH_3)_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 7 3

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

40

表 1 1 7 4

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH_2CH_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

表 1 1 7 5

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOCH(CH_3)_2$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

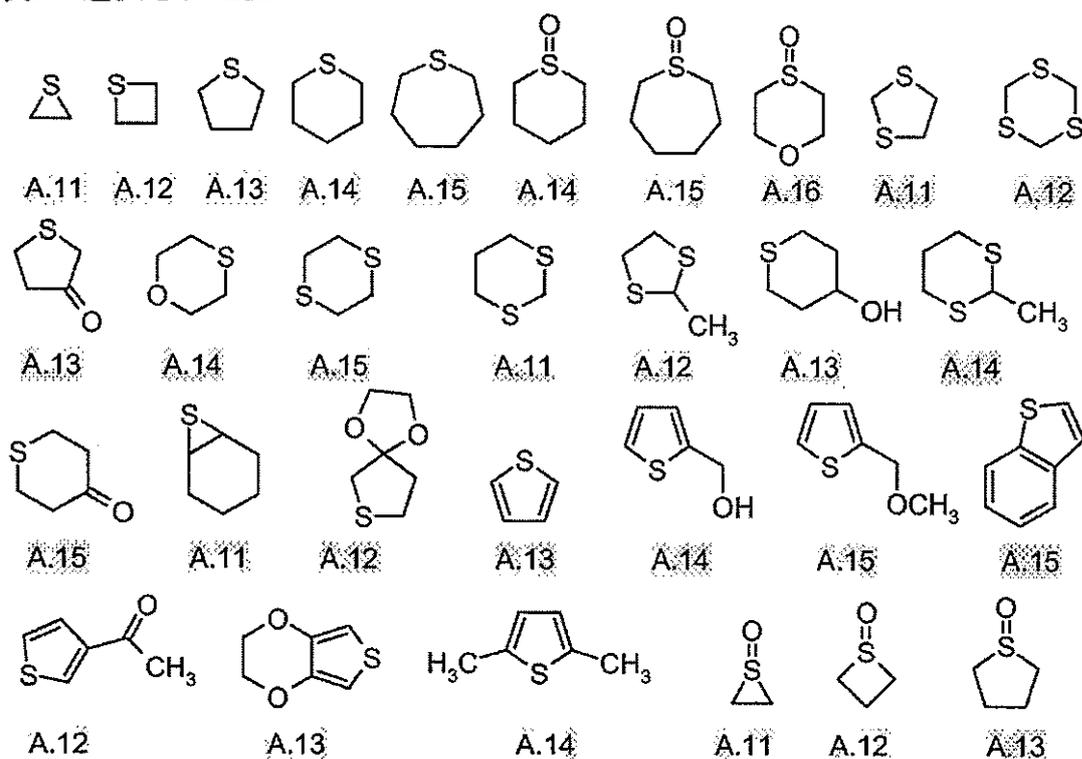
表 1 1 7 6

式IAの化合物 [式中 Q^1 はメチルを示し、 Q^3 は $C(CH_3)=NOC(CH_3)_3$ を示し、Aはそれぞれの場合において表Dの基に対応する]

50

【表4】

表D：選択された基A



10

20

【0130】

式Iの化合物は特に以下の害虫を効率よく駆除するのに適している：

鱗翅類（鱗翅目）に属する昆虫類、例えば、タマナヤガ(*Agrotis ypsilon*)、カブラヤガ(*Agrotis segetum*)、アラバマ・アルギッラケア(*Alabama argillacea*)、アンティカルシア・ゲμμαタリス(*Anticarsia gemmatalis*)、リンゴヒメシンクイ(*Argyresthia conjugella*)、ガマキンウワバ(*Autographa gamma*)、ブパルス・ピニアリウス(*Bupalus piniarius*)、カコエキア・ムリナナ(*Cacoecia murinana*)、カプア・レティクラナ(*Capua reticulana*)、ケイマトビア・ブルマタ(*Cheimatobia brumata*)、トウヒノシントメハマキ(*Choristoneura fumiferana*)、コリストネウラ・オッキデンタリス(*Choristoneura occidentalis*)、アワヨトウ(*Cirphis unipuncta*)、コドリंगा(*Cydia pomonella*)、デンドロリムス・ピニ(*Dendrolimus pini*)、ディアパニア・ニティダリス(*Diaphania nitidalis*)、ディアトラエア・グランディオセッラ(*Diatraea grandiosella*)、ミスジアオリングア(*Earias insulana*)、モロコシマダラメイガ(*Elasmopalpus lignosellus*)、ブドウホソハマキ(*Eupoecilia ambiguella*)、エウエトリア・ボウリアナ(*Evetria bouliana*)、フェルティア・スプテラネア(*Feltia subterranea*)、ハチノスツツリガ(*Galleria mellonella*)、グラホリタ・フネブラナ(*Grapholitha funebrana*)、ナシヒメシンクイ(*Grapholitha molesta*)、オオタバコガ(*Heliothis armigera*)、タバコガ(*Heliothis virescens*)、ヘリオチス・ゼア(*Heliothis zea*)、ハイマダラノメイガ(*Hellula undalis*)、ヒベルニア・デフォリアリア(*Hibernia defoliaria*)、アメリカシロヒトリ(*Hyphantria cunea*)、ヒポノメウタ・マリネッルス(*Hyponomeuta malinellus*)、ケイフェリア・リコベルシケッラ(*Keiferia lycopersicella*)、ランプディナ・フィスケッラリア(*Lambdina fiscellaria*)、シロイチモジヨトウ(*Laphygma exigua*)、レウコプテラ・コッフエッラ(*Leucoptera coffeella*)、レウコプテラ・スキテッラ(*Leucoptera scitella*)、リトコッレティス・ブランカルデッラ(*Lithocolletis blancardella*)、ロベシア・ボトラナ(*Lobesia botrana*)、ロキソステゲ・スティクティカリス(*Loxostege sticticalis*)、マイマイガ(*Lymantria dispar*)、ノンマイマイ(*Lymantria monacha*)、モモハモグリガ(*Lyonetia clerkella*)、オビカレハ(*Malacosoma neustria*)、ヨトウガ(*Mamestra brassicae*)、オルギア・シュードツガタ(*Orgyia pseudotsugata*)

30

40

50

)、アワノメイガ(*Ostrinia nubilalis*)、マツキリガ(*Panolis flammea*)、ワタアカミムシガ(*Pectinophora gossypiella*)、ニセタマナヤガ(*Peridroma saucia*)、パレラ・ブケバラ(*Phalera bucephala*)、ジャガイモキバガ(*Phthorimaea operculella*)、ミカンハモグリガ(*Phyllocnistis citrella*)、オオモンシロチョウ(*Pieris brassicae*)、プラチペナ・スカブラ(*Plathypena scabra*)、コナガ(*Plutella xylostella*)、シュードブルシア・インクルデンス(*Pseudoplusia includens*)、リアキオニア・フルストラナ(*Rhyacionia frustrana*)、スクロビバルブラ・アブソルタ(*Scrobipalpula absoluta*)、バクガ(*Sitotroga cerealella*)、テングハマキ(*Sparganothis pilleriana*)、スポドプテラ・フルギペルダ(*Spodoptera frugiperda*)、スポドプテラ・リトラリス(*Spodoptera littoralis*)、スポドプテラ・リトゥラ(*Spodoptera litura*)、タウマトポエア・ピチオカンパ(*Thaumatopeoa pityocampa*)、トルトリクス・ウィリダナ(*Tortrix viridana*)、イラクサギンウワバ(*Trichoplusia ni*)及びゼイラフェラ・カナデンシス(*Zeiraphera Canadensis*)、

甲虫類(鞘翅目)、例えば、アカバナガタムシ(*Agrius sinuatus*)、アグリオテス・リネアトゥス(*Agriotes lineatus*)、アグリオテス・オブスクルス(*Agriotes obscurus*)、アンピマッルス・ソルスティティアリス(*Amphimallus solstitialis*)、アニサンドルス・ディスパル(*Anisandrus dispar*)、ワタミハナゾウムシ(*Anthonomus grandis*)、ナシハナゾウムシ(*Anthonomus pomorum*)、アプトナ・エウフォリダエ(*Aphthona euphoridae*)、アトウス・ハエモッコイダリス(*Athous haemorrhoidalis*)、アトマリア・リネアリス(*Atomaria linearis*)、ブラストバグス・ピニペルダ(*Blastophagus piniperda*)、ブリトバガ・ウンダタ(*Blitophaga undata*)、ソラマメゾウムシ(*Bruchus rufimanus*)、エンドウゾウムシ(*Bruchus pisorum*)、ブルクス・レンティス(*Bruchus lentis*)、ドロハマキチョッキリ(*Byctiscus betulae*)、カメノコハムシ(*Cassida nebulosa*)、ケロトマ・トリフルカタ(*Ceratomya trifurcata*)、キンイロハナムグリ(*Cetonia aurata*)、ケウトリンクス・アシミリス(*Ceuthorrhynchus assimilis*)、ケウトリンクス・ナピ(*Ceuthorrhynchus napi*)、カエトクネマ・ティビアリス(*Chaetocnema tibialis*)、コノデルス・ウェスペルティヌス(*Conoderus vespertinus*)、クリオケリス・アスパラギ(*Crioceris asparagi*)、クテニケラ属の種(*Ctenicera* ssp.)、ディアプロティカ・ロンギコルニス(*Diabrotica longicornis*)、ディアプロティカ・セミプンクタタ(*Diabrotica semipunctata*)、ディアプロティカ・12-プンクタタ(*Diabrotica 12-punctata*)、ディアプロティカ・スペキオサ(*Diabrotica speciosa*)、ディアプロティカ・ウィルギフェラ(*Diabrotica virgifera*)、インゲンテントウ(*Epilachna varivestis*)、エピトリックス・ヒルティペニス(*Epitrix hirtipennis*)、エウティノボトルス・ブラシリエンシス(*Eutinobothrus brasiliensis*)、マツアナアキゾウムシ(*Hylobius abietis*)、ヒペラ・ブルネイベニス(*Hypera brunneipennis*)、アルファルフアタコゾウムシ(*Hypera postica*)、ヤツバキクイムシ(*Ips typographus*)、レマ・ビリネアタ(*Lema bilineata*)、レマ・メラノプス(*Lema melanopus*)、コロラドハムシ(*Leptinotarsa decemlineata*)、リモニウス・カリホルニクス(*Limonius californicus*)、イネミズゾウムシ(*Lissorhoptrus oryzophilus*)、メラノトウス・コムニス(*Melanotus communis*)、メリゲテス・アエネウス(*Meligethes aeneus*)、メロロンタ・ヒポカスタニ(*Melolontha hippocastani*)、ヨーロッパコフキコガネ(*Melolontha melolontha*)、イネクビホソハムシ(*Oulema oryzae*)、オルティオリックス・スルカトウス(*Ortiorrhynchus sulcatus*)、オティオリックス・オワトウス(*Otiorrhynchus ovatus*)、パエドン・コクレアリアエ(*Phaedon cochleariae*)、ピッコピウス・ピリ(*Phyllobius pyri*)、ピットレタ・クリュソケバラ(*Phyllotreta chrysocephala*)、ピットレタ属の種(*Phyllorhaga* sp.)、ピットレタ・ホルティコラ(*Phyllorhaga horticola*)、ピットレタ・ネモルム(*Phyllotreta nemorum*)、キスジノミハムシ(*Phyllotreta striolata*)、マメコガネ(*Popillia japonica*)、アカアシチビコフキゾウムシ(*Sitona lineatus*)及びシトフィルス・グラナリア(*Sitophilus granaria*)、

ハエ、カ類(ハエ(双翅)目)、例えば、ネッタイシマカ(*Aedes aegypti*)、ヒトスジシマカ(*Aedes albopictus*)、キンイロヤブカ(*Aedes vexans*)、メキシコミバエ(*Anastrepha ludens*)、アノフェレス・マクリベニス(*Anopheles maculipennis*)、アノフ

10

20

30

40

50

エレス・クルキアンス(*Anopheles crucians*)、アノフェレス・アルビマヌス(*Anopheles albimanus*)、ガンビアハマダラカ(*Anopheles gambiae*)、アノフェレス・フリーボミ(*Anopheles freebomi*)、アノフェレス・レウコスフィルス(*Anopheles leucosphyrus*)、コガラハマダラカ(*Anopheles minimus*)、アノフェレス・クアドリマクラトゥス(*Anopheles quadrimaculatus*)、クロバエ(*Calliphora vicina*)、チチュウカイミバエ(*Ceratitis capitata*)、旧世界ラセンウジバエ(*Chrysomya bezziana*)、新世界ラセンウジバエ(*Chrysomya hominivorax*)、クリソミア・マケツラリア(*Chrysomya macellaria*)、サシバエ(*Chrysops discalis*)、クリソプス・シラケア(*Chrysops silacea*)、クリソプス・アトランティックス(*Chrysops atlanticus*)、新世界ラセンウジバエ(*Cochliomyia hominivorax*)、ソルガムタマバエ(*Contarinia sorghicola*)、ヒトクイバエ(*Cordylobia anthropophaga*)、クリコイデス・フレンス(*Culicoides furens*)、アカイエカ(*Culex pipiens*)、クレクス・ニグリパルプス(*Culex nigripalpus*)、ネッタイエカ(*Culex quinquefasciatus*)、クレクス・タルサリス(*Culex tarsalis*)、クリセタ・イノルナタ(*Culiseta inornata*)、クリセタ・メラヌラ(*Culiseta melanura*)、ウリミバエ(*Dacus cucurbitae*)、オリーブミバエ(*Dacus oleae*)、ダシネウラ・ブラッシカエ(*Dasineura brassicae*)、デリア・アンティクエ(*Delia antique*)、デリア・コアルクタタ(*Delia coarctata*)、タネバエ(*Delia platura*)、デリア・ラディクム(*Delia radicum*)、ヒトヒフバエ(*Dermatobia hominis*)、ヒメイバエ(*Fannia canicularis*)、ゲオミザ・トリプンクタタ(*Geomyza tripunctata*)、ガステロフィルス・インテスティナリス(*Gasterophilus intestinalis*)、ツェツェバエ(*Glossina morsitans*)、ツェツェバエ(*Glossina palpalis*)、グロッシナ・フスキペス(*Glossina fuscipes*)、グロッシナ・タキノイデス(*Glossina tachinoides*)、ノサシバエ(*Haematobia irritans*)、ハナプロディプロシス・エクエストリス(*Haplodiplosis equestris*)、ヒッペラテス属の種(*Hippelates* spp.)、ヒレミュイア・プラトゥラ(*Hylemyia platura*)、ヒポデルマ・リネアテ(*Hypoderma lineate*)、レプトコノプス・トルレンス(*Leptoconops torrens*)、トマトハモグリバエ(*Liriomyza sativae*)、マメハモグリバエ(*Liriomyza trifolii*)、ルキリア・カプリナ(*Lucilia caprina*)、ヒツジキンバエ(*Lucilia cuprina*)、ヒロズキンバエ(*Lucilia sericata*)、リコリア・ペクトラリス(*Lycoria pectoralis*)、マンソニア・ティティツラヌス(*Mansonia titillanus*)、ヘシアンバエ(*Mayetiola destructor*)、イエバエ(*Musca domestica*)、オオイバエ(*Muscina stabulans*)、ヒツジバエ(*Oestrus ovis*)、オポミュザ・フロルム(*Opomyza florum*)、フリッツフライ(*Oscinella frit*)、ペゴミュア・ヒソキアミ(*Pegomya hysocyami*)、ホルビア・アンティクア(*Phorbia antiqua*)、ホルビア・ブラッシカエ(*Phorbia brassicae*)、ホルビア・コアルクタタ(*Phorbia coarctata*)、フレボトムス・アルゲンティペス(*Phlebotomus argentipes*)、プシラ・ロサエ(*Psila rosae*)、プソルホラ・コルムビアエ(*Psorophora columbiae*)、プソロポラ・ディスコロル(*Psorophora discolor*)、プロシムリウム・ミクストウム(*Prosimulium mixtum*)、ヨーロッパアウトウミバエ(*Rhagoletis cerasi*)、ラゴレティス・ポモネツラ(*Rhagoletis pomonella*)、サルコパガ・ハエモッコイダリス(*Sarcophaga haemorrhoidalis*)、サルコパガ属の種(*Sarcophaga* sp.)、シムリウム・ウィッタトゥム(*Simulium vittatum*)、サシバエ(*Stomoxys calcitrans*)、タバヌス・ボウイヌス(*Tabanus bovinus*)、タバヌス・アトラトゥス(*Tabanus atratus*)、タバヌス・リネオラ(*Tabanus lineola*)、及びタバヌス・シミリス(*Tabanus similis*)、ティブラ・オレラケア(*Tipula oleracea*)、及びティブラ・パルドサ(*Tipula paludosa*)、

アザミウマ類(総翅目)、例えば、ディクロモトリプス・コルベッティ(*Dichromothrips corbetti*)、ディクロモトリプス属の種(*Dichromothrips* spp.)、フランクリニエツラ・フスカ(*Frankliniella fusca*)、ミカンキイロアザミウマ(*Frankliniella occidentalis*)、フランクリニエツラ・トリティキ(*Frankliniella tritici*)、スキルトトリプス・キトリ(*Scirtothrips citri*)、トリプス・オリュザエ(*Thrips oryzae*)、ミナミキイロアザミウマ(*Thrips palmi*)及びネギアザミウマ(*Thrips tabaci*)、

シロアリ類(等翅目)、例えば、カロテルメス・フラウイコッリス(*Caloterme flavicollis*)、レウコテルメス・フラウイペス(*Leucotermes flavipes*)、ヘテロテルメス・アウレ

10

20

30

40

50

ウス(*Heterotermes aureus*)、レティクリテルメス・フラウィペス(*Reticulitermes flavipes*)、レティクリテルメス・ウィルギニクス(*Reticulitermes virginicus*)、レティクリテルメス・ルキフグス(*Reticulitermes lucifugus*)、テルメス・ナタレンシス(*Termes natalensis*)、及びイエシロアリ(*Coptotermes formosanus*)、

ゴキブリ類(*Blattaria - Blattodea*)、例えば、チャバネゴキブリ(*Blattella germanica*)、オキナワチャバネゴキブリ(*Blattella asahinae*)、ワモンゴキブリ(*Periplaneta americana*)、ヤマトゴキブリ(*Periplaneta japonica*)、トビイロゴキブリ(*Periplaneta brunnea*)、ペリプラネタ・フリッジノサ(*Periplaneta fuliginosa*)、コワモンゴキブリ(*Periplaneta australasiae*)、及びトウヨウゴキブリ(*Blatta orientalis*)、

カメムシ類(半翅目)、例えば、アクロステルヌム・ヒラレ(*Acrosternum hilare*)、アメリカコバナナガカメムシ(*Blissus leucopterus*)、キルトペルティス・ノタトゥス(*Cyrtopeltis notatus*)、アカホシカメムシ(*Dysdercus cingulatus*)、ジスデルクス・インテルメディウス(*Dysdercus intermedius*)、ムギチャイロカメムシ(*Eurygaster integriceps*)、エウスキストゥス・インピクティウエントリス(*Euschistus impictiventris*)、レプトグロッサス・ピッロプス(*Leptoglossus phyllopus*)、サビイロカスミカメ(*Lygus lineolaris*)、リグス・プラテンシス(*Lygus pratensis*)、ミナミアオカメムシ(*Nezara viridula*)、ピエスマ・クアドラタ(*Piesma quadrata*)、ソルベア・インスラリス(*Solubea insularis*)、チアンタ・ペルディトル(*Thyanta perditor*)、アキルトシボン・オノブリキス(*Acyrtosiphon onobrychis*)、カラマツカサアブラムシ(*Adelges laricis*)、アピデュラ・ナストゥルティ(*Aphidula nasturtii*)、マメクロアブラムシ(*Aphis fabae*)、イチゴネアブラムシ(*Aphis forbesi*)、リンゴアブラムシ(*Aphis pomi*)、ワタアブラムシ(*Aphis gossypii*)、アピス・グロッサラリアエ(*Aphis grossulariae*)、アピス・スクネイデリ(*Aphis schneideri*)、ユキヤナギアブラムシ(*Aphis spiraeicola*)、ニワトコアブラムシ(*Aphis sambucii*)、エンドウヒゲナガアブラムシ(*Acyrtosiphon pisum*)、ジャガイモヒゲナガアブラムシ(*Aulacorthum solani*)、シルバーリーフコナジラミ(*Bemisia argentifolii*)、ブラキカウドゥス・カルドゥイ(*Brachycaudus cardui*)、ムギワラギクオマルアブラムシ(*Brachycaudus helichrysi*)、ブラキカウドゥス・ペルシカエ(*Brachycaudus persicae*)、ブラキカウドゥス・ブルニコラ(*Brachycaudus prunicola*)、ダイコンアブラムシ(*Brevicoryne brassicae*)、カピトポルス・ホルニ(*Capitophorus horni*)、ケロシパ・ゴッシピイ(*Cerosiphia gossypii*)、イチゴケナガアブラムシ(*Chaetosiphon fragaefolii*)、クリプトミズス・リピス(*Cryptomyzus ribis*)、ドレイフシア・ノルドマツニアナエ(*Dreyfusia nordmanniana*)、ドレイフシア・ピケアエ(*Dreyfusia piceae*)、ギシギシネアブラムシ(*Dysaphis radicola*)、デュサウラコルトゥム・プセウドソラニ(*Dysaulacorthum pseudosolani*)、オオバコアブラムシ(*Dysaphis plantaginea*)、デュサピス・ピリ(*Dysaphis pyri*)、ジャガイモヒメヨコバイ(*Empoasca fabae*)、モモコフキアブラムシ(*Hyalopterus pruni*)、チシャミドリアブラムシ(*Hyperomyzus lactucae*)、ムギヒゲナガアブラムシ(*Macrosiphum avenae*)、チューリップヒゲナガアブラムシ(*Macrosiphum euphorbiae*)、マクロシボン・ロサエ(*Macrosiphon rosae*)、メゴウラ・ウィキアエ(*Megoura viciae*)、メラナピス・ピラリウス(*Melanaphis pyriarius*)、ムギウスイロアブラムシ(*Metopolophium dirhodum*)、モモアカアブラムシ(*Myzus persicae*)、ミズス・アスカロニクス(*Myzus ascalonicus*)、ニワウメクロコブアブラムシ(*Myzus cerasi*)、カワリコブアブラムシ(*Myzus varians*)、ナソノウィア・リピスニグリ(*Nasonovia ribis-nigri*)、トビイロウンカ(*Nilaparvata lugens*)、ペムピグス・ブルサリウス(*Pemphigus bursarius*)、クロフツノウンカ(*Perkinsiella saccharicida*)、ホップイボアブラムシ(*Phorodon humuli*)、プサイツラ・マリ(*Psylla mali*)、プサイツラ・ピリ(*Psylla piri*)、ロパロミズス・アスカロニクス(*Rhopalosiphum ascalonicus*)、トウモロコシアブラムシ(*Rhopalosiphum maidis*)、ムギクビレアアブラムシ(*Rhopalosiphum padi*)、ロパロシブム・インセルトゥム(*Rhopalosiphum insertum*)、サツパピス・マラ(*Sappaphis mala*)、サツパピス・マリ(*Sappaphis mali*)、ムギミドリアブラムシ(*Schizaphis graminum*)、スキゾネウラ・ラヌギノサ(*Schizoneura lanuginosa*)、ムギヒゲナガアブラムシ(*Sitobion avenae*)、オンシツコナジラミ(*Trialeurodes vaporariorum*)

10

20

30

40

50

m)、コミカンアブラムシ (*Toxoptera aurantii*and)、ブドウネアブラムシ (*Viteus vitifolii*)、トコジラミ (*Cimex lectularius*)、ネツタイトコジラミ (*Cimex hemipterus*)、レドゥウィウス・セニリス (*Reduvius senilis*)、サシガメ属の種 (*Triatoma* spp.)、及びアリス・クリタトゥス (*Arilus critatus*)、

アリ、ハナバチ、カリバチ、ハバチ類 (膜翅目)、例えば、カブラハバチ (*Athalia rosae*)、ハキリアリ (*Atta cephalotes*)、アッタ・カピグアラ (*Atta capiguara*)、アッタ・ラエウイガタ (*Atta laevigata*)、アッタ・ロブスタ (*Atta robusta*)、チャイロハキリアリ (*Atta sexdens*)、テキサスハキリアリ (*Atta texana*)、シケアゲアリ属の種 (*Crematogaster* spp.)、ホプロカンパ・ミスダ (*Hoplocampa minuta*)、ホプロカンパ・テストゥディネア (*Hoplocampa testudinea*)、イエヒメアリ (*Monomorium pharaonis*)、アカカミアリ (*Solenopsis geminata*)、ヒアリ (*Solenopsis invicta*)、ソレノプシス・リクテリ (*Solenopsis richteri*)、ソレノプシス・キシロニ (*Solenopsis xyloni*)、アカシュウカクアリ (*Pogonomyrma barbatum*)、ポゴノミルメクス・カリフォルニクス (*Pogonomyrma californicum*)、ツヤオオズアリ (*Pheidole megacephala*)、ダシムティツラ・オッキデンタリス (*Dasymutilla occidentalis*)、マルハナバチ属の種 (*Bombus* spp.)、ウェスプラ・スクアモサ (*Vespula squamosa*)、パラウエスプラ・ウルガリス (*Paravespula vulgaris*)、パラウエスプラ・ペンシルワニカ (*Paravespula pennsylvanica*)、パラウエスプラ・ゲルマニカ (*Paravespula germanica*)、ドリコウエスプラ・マクラタ (*Dolichovespula maculata*)、モンズズメバチ (*Vespa crabro*)、ポリステス・ルビギノサ (*Polistes rubiginosa*)、カンボノトゥス・フロリダヌス (*Camponotus floridanus*)、及びアルゼンチンアリ (*Linepithema humile*)、

コオロギ、バッタ、イナゴ類 (直翅目)、例えば、ヨーロッパイエコオロギ (*Acheta domestica*)、グリッロタルパ・グリッロタルパ (*Gryllotalpa gryllotalpa*)、トノサマバッタ (*Locusta migratoria*)、メラノプルス・ビウittaトゥス (*Melanoplus bivittatus*)、メラノプルス・フェムルブルム (*Melanoplus femurrubrum*)、メラノプルス・メキシカヌス (*Melanoplus mexicanus*)、メラノプルス・サンゲイニペス (*Melanoplus sanguinipes*)、メラノプルス・spreトゥス (*Melanoplus spretus*)、ノマダクリス・セプテムファスキアタ (*Nomadacris septemfasciata*)、アメリカイナゴ (*Schistocerca americana*)、サバクトビバッタ (*Schistocerca gregaria*)、ドキオスタウルス・マロッカヌス (*Dociolestes maroccanus*)、クラズミウマ (*Tachycines asynamorus*)、オエダレウス・セネガレンシス (*Oedaleus senegalensis*)、ゾノゼルス・ワリエガトゥス (*Zonozelus variegatus*)、ヒエログリプス・ダガネシス (*Hieroglyphus daganensis*)、クラウッサリア・アングリフェラ (*Kraussaria angulifera*)、カッリプタムス・イタリクス (*Calliptamus italicus*)、コルトイケテス・テルミニフェラ (*Chortoicetes terminifera*) 及びロクスタナ・パルダリナ (*Locustana pardalina*)、

クモ型類 (ダニ目) のような蛛形類、例えば、ヒメダニ科、マダニ科、及びヒゼンダニ科に属するもの、例えばアンブリオマ・アメリカナム (*Amblyomma americanum*)、アンブリオマ・ワリエガトゥム (*Amblyomma variegatum*)、アンブリオマ・マクラトゥム (*Amblyomma maculatum*)、アルガス・ペルシクス (*Argas persicus*)、ボッピルス・アヌラトゥス (*Boophilus annulatus*)、ボッピルス・デコロラトゥス (*Boophilus decoloratus*)、オウシマダニ (*Boophilus microplus*)、デルマケントル・シルワルム (*Dermacentor silvarum*)、デルマケントル・アンデルソニ (*Dermacentor andersoni*)、アメリカイヌカクダニ (*Dermacentor variabilis*)、ヒアロマ・トルンカトゥム (*Hyalomma truncatum*)、イクソデス・リキヌス (*Ixodes ricinus*)、イクソデス・ルビクンドゥス (*Ixodes rubicundus*)、クロアシマダニ (*Ixodes scapularis*)、イクソデス・ホロキクルス (*Ixodes holocyclus*)、西部クロアシマダニ (*Ixodes pacificus*)、オルニトドルス・モウバタ (*Ornithodoros moubata*)、オルニトドルス・ヘルムシ (*Ornithodoros hermsi*)、オルニトドルス・トゥリカタ (*Ornithodoros turicata*)、イエダニ (*Ornithonyssus bacoti*)、オトビウス・メグニニ (*Otobius megnini*)、ワクモ (*Dermanyssus gallinae*)、ヒツジキュウセンダニ (*Psoroptes ovis*)、リピケパルス・サンゲイネウス (*Rhipicephalus sanguineus*)、リピケパルス・アッペンディクラトゥス (*Rhipicephalus appendiculatus*)、リピケパルス・エウエルトシ (*Rhipiceph*

10

20

30

40

50

alus evertsi)、ヒゼンダニ(*Sarcoptes scabiei*)、並びに、フシダニ属の種(*Eriophyidae* spp.)、例えばリンゴサビダニ(*Aculus schlechtendali*)、ピッココプトラタ・オレイウオラ(*Phyllocoptrata oleivora*)及びエリオピエス・セルドニ(*Eriophyes sheldoni*) ; ホコリダニ属の種(*Tarsonemidae* spp.)、例えばシクラメンホコリダニ(*Phytonemus pallidus*)及びチャノホコリダニ(*Polyphagotarsonemus latus*) ; ヒメハダニ属の種(*Tenuipalpidae* spp.)、例えばミナミヒメハダニ(*Brevipalpus phoenicis*) ; ハダニ属の種(*Tetranychidae* spp.)、例えばテトラニクス・キンナバリヌス(*Tetranychus cinnabarinus*)、カンザワハダニ(*Tetranychus kanzawai*)、オウトウハダニ(*Tetranychus pacificus*)、テトラニクス・テラリウス(*Tetranychus telarius*)、及びテトラニクス・ウルティカエ(*Tetranychus urticae*)、リンゴハダニ(*Panonychus ulmi*)、ミカンハダニ(*Panonychus citri*)、及びオリゴニクス・プラテンシス(*Oligonychus pratensis*) ; 真性クモ目、例えば、セアカゴケグモ(*Latrodectus mactans*)、及びハイイロゴケグモ(*Loxosceles reclusa*)、

ノミ類(隠翅目)、例えば、ネコノミ(*Ctenocephalides felis*)、イヌノミ(*Ctenocephalides canis*)、ケオプスネズミノミ(*Xenopsylla cheopis*)、ヒトノミ(*Pulex irritans*)、スナノミ(*Tunga penetrans*)、及びヨーロッパネズミノミ(*Nosopsyllus fasciatus*)、

セイヨウシミ、マダラシミ(総尾目)、例えばセイヨウシミ(*Lepisma saccharina*)、及びマダラシミ(*Thermobia domestica*)、

ムカデ類(唇脚綱)、例えばスクティゲラ・コレオプトラタ(*Scutigera coleoptrata*)、

ヤスデ類(倍脚綱)、例えばナルセウス属の種(*Narceus* spp.)、

ハサミムシ類(ハサミムシ目)、例えばヨーロップクギヌキハサミムシ(*forficula auricularia*)、

シラミ(シラミ目)、例えばアタマジラミ(*Pediculus humanus capitis*)、コロモジラミ(*Pediculus humanus corporis*)、ケジラミ(*Pthirus pubis*)、ウシジラミ(*Haematopinus eurysternus*)、ブタジラミ(*Haematopinus suis*)、ウシホソジラミ(*Linognathus vituli*)、ウシハジラミ(*Bovicola bovis*)、ニワトリハジラミ(*Menopon gallinae*)、ニワトリオオハジラミ(*Menacanthus stramineus*)、及びケブカウシジラミ(*Solenopotes capillatus*)、

植物寄生線虫類、例えば、ネコブセンチュウ類(root-knot nematodes)のアレナリアネコブセンチュウ(*Meloidogyne arenaria*)、コロンビアネコブセンチュウ(*Meloidogyne chiwoodi*)、メロイドギネ・エクシグア(*Meloidogyne exigua*)、メロイドギネ・ハブラ(*Meloidogyne hapla*)、メロイドギネ・インコグニタ(*Meloidogyne incognita*)、メロイドギネ・ヤワニカ(*Meloidogyne javanica*)、及び他のメロイドギネ属の種(*Meloidogyne species*) ; シストセンチュウ類(cyst nematodes)のグロボデラ・ロストキエンシス(*Globodera rostochiensis*)、ジャガイモシロシストセンチュウ(*Globodera pallida*)、タバコシストセンチュウ(*Globodera tabacum*)、及び他のグロボデラ属の種(*Globodera species*)、ヘテロデラ・アウェナエ(*Heterodera avenae*)、ヘテロデラ・グリキネス(*Heterodera glycines*)、ヘテロデラ・スカクティイ(*Heterodera schachtii*)、ヘテロデラ・トリホリイ(*Heterodera trifolii*)、及び他のヘテロデラ属の種(*Heterodera species*) ; 種子虫瘤センチュウ類(seed gall nematodes)のアングイナ・フネスタ(*Anguina funesta*)、コムギツブセンチュウ(*Anguina tritici*)、及び他のアングイナ属の種(*Anguina species*) ; 茎及び葉センチュウ類(stem and foliarfoliar nematodes)のイネシンガレセンチュウ(*Aphelenchoides besseyi*)、イチゴセンチュウ(*Aphelenchoides fragariae*)、ハガレセンチュウ(*Aphelenchoides ritzemabosi*)、及び他のアペレンコイデス属の種(*Aphelenchoides species*) ; 刺毛センチュウ類(sting nematodes)のベロノライムス・ロンギカウダトゥス(*Belonolaimus longicaudatus*)及び他のベロノライムス属の種(*Belonolaimus species*) ; マツセンチュウ類(pine nematodes)のブルサペレンクス・キシロピルス(*Bursaphelenchus xylophilus*)及び他のブルサペレンクス属の種(*Bursaphelenchus species*) ; ワセンチュウ類(ring nematodes)のクリコネマ属の種(*Criconema species*)、クリコネメツラ属の種(*Criconemella species*)、クリコネモイデス属の種(*Criconemoides species*)、及びメソクリコネマ属の種(*Mesocriconema species*) ; 茎及び球根(鱗茎)センチュウ類(stem and bulb nematode

10

20

30

40

50

s)のジチュレンクス・デストルクトル(*Ditylenchus destructor*)、ジチュレンクス・ジブサキ(*Ditylenchus dipsaci*)、ジチュレンクス・ミケリオパグス(*Ditylenchus myceliophagus*)、及び他のジチュレンクス属の種(*Ditylenchus species*)；突錐センチュウ類(*awl nematodes*)のドリコドルス属の種(*Dolichodorus species*)；ラセンセンチュウ類(*spiral nematodes*)のナミラセンセンチュウ(*Helicotylenchus dihystera*)、ヘリオコチュレンクス・ムルティキンクトゥス(*Helicotylenchus multicinctus*)、及び他のヘリオコチュレンクス属の種(*Helicotylenchus species*)、ロチュレンクス・ロブストゥス(*Rotylenchus robustus*)、及び他のロチュレンクス属の種(*Rotylenchus species*)；鞘センチュウ類(*sheath nematodes*)のヘミキクリオボラ属の種(*Hemicycliophora species*)の種、及びヘミクリコネモイデス属の種(*Hemicriciconemoides species*)；ヒルスマンニエツラ属の種(*Hirshman niella species*)；ヤリセンチュウ類(*lance nematodes*)のホプロライムス・コルムブス(*Hoplolaimus columbus*)、ホプロライムス・ガレアトゥス (*Hoplolaimus galeatus*)、及び他のホプロライムス属の種(*Hoplolaimus species*)；ニセネコブセンチュウ類(*false root knot nematodes*)のニセネコブセンチュウ(*Nacobbus aberrans*)、及び他のナコップス属の種(*Nacobbus species*)の種；ハリセンチュウ類(*needle nematodes*)のロンギドルス・エロンガテス(*Longidorus elongates*)及び他のロンギドルス属の種(*Longidorus species*)；ピン線虫類(*pin nematodes*)のバラチュレンクス属の種(*Paratylenchus species*)；ネグサレセンチュウ類(*lesion nematodes*)のプラチュレンクス・ブラキユウルス(*Pratylenchus brachyurus*)、ミナミネグサレセンチュウ(*Pratylenchus coffeae*)、プラチュレンクス・クルウィタトゥス(*Pratylenchus curvatus*)、プラチュレンクス・ゴッデイ(*Pratylenchus goodeyi*)、プラチュレンクス・ネグレクトゥス(*Pratylenchus neglectus*)、プラチュレンクス・ペネトランス(*Pratylenchus penetrans*)、プラチュレンクス・スクリブネリ(*Pratylenchus scribneri*)、クルミネグサレセンチュウ(*Pratylenchus vulnus*)、モロコシネグサレセンチュウ(*Pratylenchus zaeae*)、及び他のプラチュレンクス属の種(*Pratylenchus species*)；ラディナペレンクス・ココピルス(*Radinaphelenchus cocophilus*)、及び他のラディナペレンクス属の種(*Radinaphelenchus species*)；ネモグリセンチュウ類(*burrowing nematodes*)のラドポルス・シミリス(*Radopholus similis*)、及び他のラドポルス属の種(*Radopholus species*)；ニセフクロセンチュウ類(*reniform nematodes*)のニセフクロセチュウ(*Rotylenchulus reniformis*)、及び他のロチュレンクス属の種(*Rotylenchulus species*)；スクテッロネマ属の種(*Scutellonema species*)；ユミハリセンチュウ類(*stub by root nematodes*)のトリコドルス・プリミティウス(*Trichodorus primitivus*)、及び他のトリコドルス属の種(*Trichodorus species*)；パラトリコドルス・ミノル(*Paratrichodorus minor*)、及び他のパラトリコドルス属の種(*Paratrichodorus species*)；イシュクセンチュウ類(*stunt nematodes*)のチュレンコリユンクス・クライトニ(*Tylenchorhynchus claytoni*)、チュレンコリユンクス・ドゥビウス(*Tylenchorhynchus dubius*)、及び他のチュレンコリユンクス属の種(*Tylenchorhynchus species*)、及びメルリニウス属の種(*Merlinius species*)；ミカンセンチュウ類(*citrus nematodes*)のミカンネセンチュウ(*Tylenchulus semipenetrans*)、及び他のチュレンクス属の種(*Tylenchulus species*)；オオハリセンチュウ類(*dagger nematodes*)のアメリカオオハリセンチュウ(*Xiphinema americanum*)、ブドウオオハリセンチュウ(*Xiphinema index*)、クシピネマ・ディウエルシカウダトゥム(*Xiphinema diversicaudatum*)、及び他のクシピネマ属の種(*Xiphinema species*)；ならびに他の植物寄生線虫の種。

【 0 1 3 1 】

製剤は公知の方法（例えば、総説として、US 3,060,084、EP-A 707 445（液体濃縮物について）、Browningによる「"Agglomeration", Chemical Engineering」（1967年12月4日）147-48ページ、「Perry's Chemical Engineer's Handbook 4th Ed.」（McGraw-Hill, New York, 1963）8-57ページ、及びWO 91/13546、US 4,172,714、US 4,144,050、US 3,920,442、US 5,180,587、US 5,232,701、US 5,208,030、GB 2,095,558、US 3,299,566、Klingmanによる「Weed Control as a Science」（John Wiley and Sons, Inc., New York, 1961）、Hanceらによる、「Weed Control Handbook, 8th Ed.」（Blackwell Scientific Publicati

ons, Oxford, 1989)、及びMollet, H., Grubemann, A.による「Formulation technology」(Wiley VCH Verlag GmbH, Weinheim (Germany), 2001, 2.)、D. A. Knowlesによる「Chemistry and Technology of Agrochemical Formulations」(Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1998 (ISBN 0-7514-0443-8))を参照されたい)により、例えば、活性化化合物を、溶媒及び/又は担体、所望により乳化剤、界面活性剤及び分散剤、保存剤、消泡剤、凍結防止剤、種子の処理のための製剤には場合により着色剤及び結合剤などの農業用化学物質の製剤に適した補助剤と混合することにより調製する。

【0132】

好適な溶媒の例は、水、芳香族溶媒(例えば、ソルベッソ(Solvesso)製品、キシレン)、パラフィン(例えば、鉱油留分)、アルコール(例えば、メタノール、ブタノール、ペンタノール、ベンジルアルコール)、ケトン(例えば、シクロヘキサノン、 γ -ブチロラクトン)、ピロリドン(NMP, NOP)、酢酸エステル(グリコールジアセテート)、グリコール、脂肪酸ジメチルアミド、脂肪酸及び脂肪酸エステルである。原則として、溶媒の混合物を使用してもよい。

10

【0133】

好適な担体は、粉碎した天然の鉱物(例えば、カオリン、粘土、タルク、白亜)及び粉碎した合成の鉱物(例えば、高分散シリカ、ケイ酸塩)などである。

【0134】

好適な乳化剤は、非イオン及びアニオン乳化剤(例えば、ポリオキシエチレン脂肪アルコールエーテル、アルキルスルホネート及びアリアルスルホネート)である。

20

【0135】

分散剤の例は、リグニン亜硫酸廃液及びメチルセルロースである。

【0136】

好適な界面活性剤は、リグノスルホン酸、ナフタレンスルホン酸、フェノールスルホン酸、ジブチルナフタレンスルホン酸、アルキルアリアルスルホネート、アルキルサルフェート、アルキルスルホネート、脂肪アルコールサルフェート、脂肪酸及び硫酸化脂肪アルコールグリコールエーテルのアルカリ金属、アルカリ土類金属及びアンモニウム塩、さらに、スルホン化ナフタレン及びナフタレン誘導体とホルムアルデヒドとの縮合物、ナフタレン又はナフタレンスルホン酸とフェノール及びホルムアルデヒドとの縮合物、ポリオキシエチレンオクチルフェノールエーテル、エトキシル化イソオクチルフェノール、オクチルフェノール、ノニルフェノール、アルキルフェノールポリグリコールエーテル、トリブチルフェニルポリグリコールエーテル、トリステアリルフェニルポリグリコールエーテル、アルキルアリアルポリエーテルアルコール、アルコール及び脂肪アルコールエチレンオキシド縮合物、エトキシル化ひまし油、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、エトキシル化ポリオキシプロピレン、ラウリルアルコールポリグリコールエーテルアセタール、ソルビトールエステル、リグノ亜硫酸廃液及びメチルセルロースである。

30

【0137】

直接噴霧可能な溶液、エマルション、ペースト又は油分散物の製剤に適した物質は、灯油又はジゼル油などの中程度から高い沸点を有する鉱油留分、ならびにコールタール油及び植物又は動物由来の油、脂肪族、環式及び芳香族炭化水素、例えば、トルエン、キシレン、パラフィン、テトラヒドロナフタレン、アルキル化ナフタレン又はその誘導体、メタノール、エタノール、プロパノール、ブタノール、シクロヘキサノール、シクロヘキサノン、イソホロン、高極性溶媒、例えばジメチルスルホキシド、N-メチルピロリドン又は水である。

40

【0138】

グリセリン、エチレングリコール、プロピレングリコールなどの凍結防止剤及び殺菌剤も製剤に加えることができる。

【0139】

好適な消泡剤は、例えば、ケイ素又はステアリン酸マグネシウムをベースとする消泡剤である。

50

【0140】

粉末、散布用材料及び散粉用製品は、活性物質を固体の担体と混合又は同時に粉碎することにより調製することができる。

【0141】

顆粒、例えば被覆顆粒、含浸顆粒及び均一な顆粒は、活性化合物を固体の担体に結合することにより調製することができる。固体の担体の例は、シリカゲル、ケイ酸塩、タルク、カオリン、活性白土、石灰石、石灰、白亜、赤土、黄土、粘土、白雲石、珪藻土、硫酸カルシウム、硫酸マグネシウム、酸化マグネシウムなどの鉱物、粉碎した合成材料、硫酸アンモニウム、リン酸アンモニウム、硝酸アンモニウム、尿素などの肥料、及び穀物の粗挽き粉、樹皮の粗挽き粉、木材の粗挽き粉及び木の果の殻の粗挽き粉などの植物由来の製品、セルロース粉末及び他の固体の担体である。

10

【0142】

一般的に、製剤は0.01~95重量%、好ましくは0.1~90重量%の活性化合物を含む。この際、活性化合物は90~100重量%、好ましくは95~100重量%の純度(NMRスペクトルによる)のものを使用する。

【0143】

式Iの化合物は、そのまま、それらの製剤の形で、又はその製剤から調製された使用形態で、例えば、直接噴霧できる溶液、粉末、懸濁液もしくは分散液、エマルション、油分散物、ペースト、散粉用製品、散布用材料、又は顆粒の形で、スプレー、噴霧、散粉、散布又は注入により使用することができる。使用形態は意図される目的に完全に依存するが、いずれの場合にも、それらは本発明の活性化合物の可能な限り微細な分布を保證することを目的とするものである。

20

【0144】

水性の使用形態は、濃縮エマルション、ペースト又は湿潤性粉末(噴霧可能な粉末、油分散物)に水を加えることにより調製することができる。エマルション、ペースト又は油分散物を調製するために、物質を、そのまま、又は油又は溶媒に溶解して、湿潤剤、粘着付与剤、分散剤又は乳化剤を用いて水中に均一化することができる。しかしながら、活性物質、湿潤剤、粘着付与剤、分散剤又は乳化剤、及び適切な場合には溶媒又は油を含む濃縮物を調製することもでき、このような濃縮物は水による希釈に適している。

【0145】

そのまま使える製剤における活性化合物濃度は比較的広い範囲内で変化し得る。一般的に、上記濃度は単位重量あたり0.0001~10%、好ましくは0.01~1%である。

30

【0146】

活性化合物は、95重量%以上の活性化合物を含む製剤を施用することが可能な、又は添加剤を含まない活性化合物を施用することさえも可能な微量散布法(ULV)にも効果的に使用することができる。

【0147】

下記に製剤の例を記載する。

【0148】

1. 水により希釈する葉に施用するための製品(種子の処理を目的とする場合、そのような製品は希釈して又は希釈せずに種子に施用される)

40

A) 可溶性濃縮物(SL, LS)

10重量部の活性化合物を90重量部の水又は水溶性溶媒に溶解する。或いは、湿潤剤又は他の添加剤を加える。活性化合物は水により希釈すると溶解し、これにより10%(w/w)の活性化合物を有する製剤が得られる。

【0149】

B) 分散性濃縮物(DC, DS)

20重量部の活性化合物を、10重量部の分散剤、例えばポリビニルピロリドンを加えて75重量部のシクロヘキサノンに溶解する。水により希釈すると分散物が得られ、これにより20%(w/w)の活性化合物を有する製剤が得られる。

50

【 0 1 5 0 】

C) 乳化性濃縮物(EC)

15重量部の活性化合物を、ドデシルベンゼンスルホン酸カルシウム及びエトキシ化ひまし油（それぞれ5重量部）を加えて75重量部のキシレンに溶解する。水により希釈するとエマルジョンが得られ、これにより15%(w/w)の活性化合物を有する製剤が得られる。

【 0 1 5 1 】

D) エマルジョン(EW, EO, ES)

40重量部の活性化合物をドデシルベンゼンスルホン酸カルシウム及びエトキシ化ひまし油（それぞれ5重量部）を加えて35重量部のキシレンに溶解する。この混合物を乳化器（例えばUltraturax）を用いて30重量部の水に導入し、均一なエマルジョンを作る。水により希釈するとエマルジョンが得られ、これにより25%(w/w)の活性化合物を有する製剤が得られる。

10

【 0 1 5 2 】

E) 懸濁液(SC, OD, FS)

攪拌したボールミル中で、20重量部の活性化合物を、10重量部の分散剤、湿潤剤及び70重量部の水又は有機溶媒を加えて粉碎すると、微細な活性化合物の懸濁液が得られる。水により希釈すると、活性化合物の安定な懸濁液が得られ、これにより20%(w/w)の活性化合物を有する製剤が得られる。

【 0 1 5 3 】

F) 水分散性顆粒及び水溶性顆粒(WG, SG)

50重量部の活性化合物を、50重量部の分散剤及び湿潤剤を加えて微細に粉碎し、技術機器（例えば、射出機、噴霧塔、流動床）を用いて水分散性又は水溶性顆粒を調製する。水により希釈すると活性成分の安定な分散物又は溶液が得られ、これにより50%(w/w)の活性化合物を有する製剤が得られる。

20

【 0 1 5 4 】

G) 水分散性粉末及び水溶性粉末(WP, SP, WS, SS)

75重量部の活性化合物を、25重量部の分散剤、湿潤剤及びシリカゲルを加えてローターステーターミル(rotor-stator mill)中で粉碎する。水により希釈すると活性化合物を含む安定な分散物又は溶液が得られ、これにより75%(w/w)の活性化合物を有する製剤が得られる。

30

【 0 1 5 5 】

2. 希釈せずに施用する葉に施用するための製品（種子の処理を目的とする場合、そのような製品は希釈して又は希釈せずに種子に施用される）

H) 散粉用粉末(DP, DS)

5重量部の活性化合物を微細に粉碎し、95重量部の微細に粉碎したカオリンと緊密に混合する。これにより5%(w/w)の活性化合物を有する散粉用製品が得られる。

【 0 1 5 6 】

I) 顆粒(GR, FG, GG, MG)

0.5重量部の活性化合物を微細に粉碎し、95.5重量部の担体と結合させ、0.5%(w/w)の活性化合物を有する製剤を得る。最新の方法は射出、噴霧乾燥又は流動床である。これにより希釈せずに施用する葉用の顆粒が得られる。

40

【 0 1 5 7 】

J) ULV溶液(UL, LS)

10重量部の活性化合物を90重量部の有機溶媒、例えばキシレンに溶解する。これにより10%(w/w)の活性化合物を有する希釈せずに施用する葉用の製品が得られる。

【 0 1 5 8 】

本活性化合物には、各種の油、湿潤剤、アジュバント、除草剤、殺菌剤(fungicide)、他の殺虫剤、又は殺細菌剤(bactericide)を、適切であれば使用直前に加えることができる（タンクミックス）。これらの物質は、本発明による物質と、1:10～10:1の重量比で混ぜることができる。

50

【0159】

式Iの化合物は、接触及び摂取のいずれによっても有効である。

【0160】

また、式Iの化合物は、種子、植物の珠芽及び苗の根及び芽、好ましくは種子の、土壌の害虫からの保護、ならびに遺伝子工学法を含む品種改良により除草剤又は殺菌剤又は殺虫剤の活性に耐性を有する植物の種子の処理にも適している。

【0161】

従来の種子を処理するための製剤には、例えば、流動性濃縮物FS、溶液LS、乾式処理用粉末DS、水分散性粉末WS又はスラリー処理用顆粒、水溶性粉末SS及びエマルジョンESが含まれる。種子への施用は、種蒔きの前に、或いは直接種子に対して実施する。

10

【0162】

式Iの化合物又はそれを含む製剤の種子処理による施用は、植物の種蒔きの前及び植物の発芽の前に種子に噴霧又は散粉することにより実施する。

【0163】

また、本発明は、植物の繁殖用製品(propagation product)、特に、式Iの化合物又はそれを含む組成物を含む、すなわちそれらにより被覆された及び/又はそれらを含む、処理された種子に関する。「被覆された及び/又は含む」という用語は、一般的に、活性成分が施用の時点で大部分が繁殖用製品の表面に存在するが、施用の方法に応じて、成分のより多い又は少ない部分が繁殖用製品の中に浸透していてもよいことを示す。前記の繁殖用製品を(再度)植えると、その製品が活性成分を吸収し得る。

20

【0164】

種子は、本発明の化合物又はそれらを含む組成物を、種子100kgあたり0.1g~10kgの量で含む。

【0165】

本発明の組成物は、他の活性成分、例えば他の農薬、殺虫剤、及び除草剤、硝酸アンモニウム、尿素、炭酸カリウム、及び過リン酸塩などの肥料、植物毒性物質及び植物成長調節物質、薬害軽減剤及び殺線虫剤を含むしてもよい。これらの付加的な成分は、連続的に使用しても、上記の組成物と組み合わせて使用してもよく、適切な場合には使用の直前に加えてもよい(タンクミックス)。例えば、他の活性成分により処理する前又は後のいずれかに本発明の組成物を植物に噴霧することができる。

30

【0166】

下記の本発明の化合物と共に使用することができる農薬のリストは可能な組合せを例示することを目的とするものであって、限定を目的とするものではない。

【0167】

A.1. 有機(チオ)ホスフェート: アセフェート(acephate)、アザメチホス(azamethiphos)、アジンホスメチル(azinphos-methyl)、クロルピリホス(chlorpyrifos)、クロルピリホスメチル(chlorpyrifos-methyl)、クロルフェンビンホス(chlorfenvinphos)、ジアジノン(diazinon)、ジクロルボス(dichlorvos)、ジクロトホス(dicrotophos)、ジメトエート(dimethoate)、ジスルホトン(disulfoton)、エチオン(ethion)、フェントロチオン(fenitrothion)、フェンチオン(fenthion)、イソキサチオン(isoxathion)、マラチオン(malathion)、メタミドホス(methamidophos)、メチダチオン(methidathion)、メチルパラチオン(methyl-parathion)、メビンホス(mevinphos)、モノクロトホス(monocrotophos)、オキシデメトンメチル(oxydemeton-methyl)、パラオキソン(paraoxon)、パラチオン(parathion)、フェントエート(phenthoate)、ホサロン(phosalone)、ホスメット(phosmet)、ホスファミドン(phosphamidon)、ホレート(phorate)、ホキシム(phoxim)、ピリミホスメチル(pirimiphos-methyl)、プロフェノホス(profenofos)、プロチオホス(prothiofos)、スルプロホス(sulprophos)、テトラクロルビンホス(tetrachlorvinphos)、テルブホス(terbufos)、トリアゾホス(triazophos)、トリクロルホン(trichlorfon);

40

A.2. カルバメート: アラニカルブ(alanycarb)、アルジカルブ(aldicarb)、ベンジオカルブ(bendiocarb)、ベンフラカルブ(benfuracarb)、カルバリル(carbaryl)、カルボフラン(

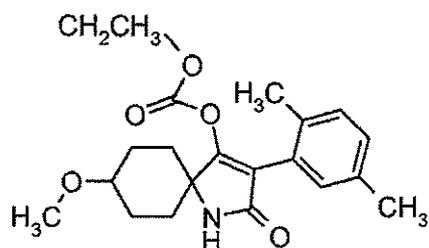
50

carbofuran)、カルボスルファン(carbosulfan)、フェノキシカルブ(fenoxycarb)、フラチオカルブ(furathiocarb)、メチオカルブ(methiocarb)、メトミル(methomyl)、オキサミル(oxamyl)、ピリミカルブ(pirimicarb)、プロポキスル(propoxur)、チオジカルブ(thiodicarb)、トリアザメート(triazamate);

A.3. ピレトロイド: アレトリン(allethrin)、ピフェントリン(bifenthrin)、シフルトリン(cyfluthrin)、シハロトリン(cyhalothrin)、シフェノトリン(cyphenothrin)、シペルメトリン(cypermethrin)、アルファシペルメトリン(alpha-cypermethrin)、ベータシペルメトリン(beta-cypermethrin)、ゼータシペルメトリン(zeta-cypermethrin)、デルタメトリン(deltamethrin)、エスフェンバレレート(esfenvalerate)、エトフェンプロックス(etofenprox)、フェンプロパトリン(fenpropathrin)、フェンバレレート(fenvalerate)、イミプロトリン(imiprothrin)、ラムダシハロトリン(lambda-cyhalothrin)、ペルメトリン(permethrin)、プラレトリン(prallethrin)、ピレトリン(pyrethrin)I及びII、レスメトリン(resmethrin)、シラフルオフェン(silafluofen)、タウフルバリネート(tau-fluvalinate)、テフルトリン(tefluthrin)、テトラメトリン(tetramethrin)、トラロメトリン(tralomethrin)、トランスフルトリン(transfluthrin);

A.4. 成長調節物質: a)キチン合成阻害剤: ベンゾイル尿素: クロルフルアズロン(chlorfluazuron)、シラマジン(cyramazin)、ジフルベンズロン(diflubenzuron)、フルシクロクソン(flucycloxuron)、フルフェノクスロン(flufenoxuron)、ヘキサフルムロン(hexaflumuron)、ルフエヌロン(lufenuron)、ノバルロン(novaluron)、テフルベンズロン(teflubenzuron)、トリフルムロン(triflumuron); プロプロフェジン(buprofezin)、ジオフェノラン(diofenolan)、ヘキシチアゾックス(hexythiazox)、エトキサゾール(etoxazole)、クロフェンタジン(clofentazine); b)エクジソンアンタゴニスト: ハロフェノジド(halofenozide)、メトキシフェノジド(methoxyfenozide)、テブフェノジド(tebufenozide)、アザジラクチン(azadirachtin); c)幼若ホルモン様物質: ピリプロキシフェン(pyriproxyfen)、メトプレン(methoprene)、フェノキシカルブ(fenoxycarb); d)脂質生合成阻害剤: スピロジクロフェン(spirodiclofen)、スピロメシフェン(spiromesifen)、式¹

【化12】



(I')

【0168】

のテトロン酸誘導体;

A.5. ニコチン受容体アゴニスト/アンタゴニスト化合物: クロチアニジン(clothianidin)、ジノテフラン(dinotefuran)、イミダクロプリド(imidacloprid)、チアメトキサム(thiamethoxam)、ニテンピラム(nitenpyram)、アセタミプリド(acetamiprid)、チアクロプリド(thiacloprid);

A.6. GABAアンタゴニスト化合物: アセトプロール(acetoprole)、エンドスルファン(endsulfan)、エチプロール(ethiprole)、フィプロニル(fipronil)、パニリプロール(vaniliprole);

A.7. 大環状ラクトン殺虫剤: アバメクチン(abamectin)、エマメクチン(emamectin)、ミルベメクチン(milbemectin)、レピメクチン(lepimectin)、スピノサド(spinosad);

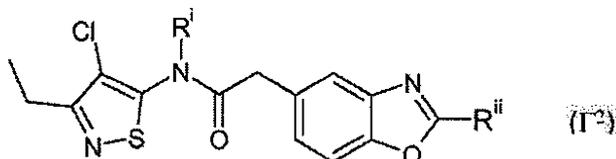
A.8. MET1 I殺ダニ剤: フェナザキン(fenazaquin)、ピリダベン(pyridaben)、テブフェンピラド(tebufenpyrad)、トルフェンピラド(tolfenpyrad);

A.9. MET1 II及びIII化合物: アセキノシル(acequinocyl)、フルアシプリム(flucyprim)、ヒドラメチルノン(hydramethylnon);

- A.10. 脱共役剤化合物：クロルフェナピル(chlorfenapyr)；
 A.11. 酸化リン酸化阻害剤化合物：シヘキサチン(cyhexatin)、ジアフェンチウロン(diafenthiuron)、フェンブタチンオキシド(fenbutatin oxide)、プロバルガイト(propargite)；
 A.12. 脱皮かく乱化合物：クリオマジン(cryomazine)；
 A.13. 混合機能オキシダーゼ阻害剤化合物：ピペロニルブトキシド(piperonyl butoxide)；
 A.14. ナトリウムチャンネル遮断剤化合物：インドキサカルブ(indoxacarb)、メタフルミゾン(metaflumizone)、
 A.15. その他のもの：ベンクロチアズ(benclothiaz)、ピフェナゼート(bifenazate)、カルタップ(cartap)、フロニカミド(flonicamid)、ピリダリル(pyridalyl)、ピメトロジン(pymetrozine)、硫黄、チオシクラム(thiocyclam)、N-R'-2,2-ジハロ-1-R''-シクロプロパンカルボキシアミド-2-(2,6-ジクロロ- , , -トリフルオロ-p-トリル)ヒドラゾン又はN-R'-2,2-ジ(R''')プロピオンアミド-2-(2,6-ジクロロ- , , -トリフルオロ-p-トリル)-ヒドラゾン[式中、R'はメチル又はエチルであり、ハロはクロロ又はブromoであり、R''は水素又はメチルであり、R'''はメチル又はエチルである]、及び式²のアミノイソチアゾール化合物

10

【化13】

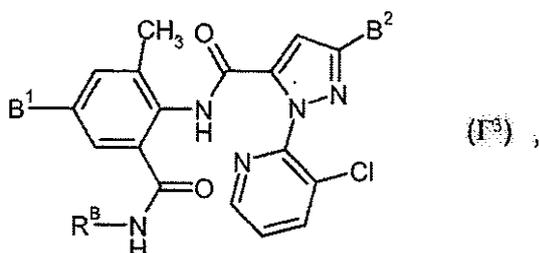


20

【0169】

[式中、Rⁱは-CH₂OCH₂CH₃又はHであり、RⁱⁱはCF₂CF₂CF₃又はCH₂CH(CH₃)₃である]、
 式³のアントラニルアミド化合物

【化14】



30

【0170】

[式中、B¹は、水素又は塩素原子であり、B²は、臭素原子又はCF₃であり、R^BはCH₃又はCH(CH₃)₂である]、及びJP 2002 284608、WO 02/89579、WO 02/90320、WO 02/90321、WO 04/06677、WO 04/20399、又はJP 2004 99597に記載される通りのマロノニトリル化合物。

【0171】

標的の寄生虫/害虫、その食物供給源、生育環境、繁殖地又はその場所(locus)に、殺虫効果を有する量の式Iの化合物又は組成物を接触させることにより虫を防除することができる。

40

【0172】

「場所(locus)」とは、害虫又は寄生虫が成長している、又は成長する可能性がある生育環境、繁殖地、植物、種子、土壌、領域、材料又は環境を意味する。

【0173】

一般的に、「殺虫効果を有する量」とは、標的の生物体の、壊死、死、遅滞、予防、及び除去、破壊、或いは発生及び活動の減少を含む、成長への観察可能な効果を達成するために必要な活性化化合物の量を意味する。殺虫効果を有する量は、本発明に使用する種々の化合物/組成物により変化し得る。殺虫効果を有する組成物の量は、望まれる殺虫効果及

50

び期間、気候、標的の種、場所、施用の方式等などの一般的な条件によっても変化する。

【0174】

本発明の化合物又は組成物は、害虫の発生が予想される場所に予防的に施用することも可能である。

【0175】

式Iの化合物は、植物を殺虫効果を有する量の式Iの化合物と接触させることにより、成長する植物を害虫の攻撃又は蔓延から保護するために使用してもよい。それ自体で、「接触する」は、直接の接触（化合物／組成物を害虫及び／又は植物、典型的には植物の葉、茎又は根に直接施用する）、及び間接的な接触（化合物／組成物を害虫及び／又は植物の場所に施用する）の両方を含む。

【0176】

土壌の処理又は害虫が生息する場所もしくは巣への施用の場合には、活性成分の量は、100m²あたり0.0001～500g、好ましくは100m²あたり0.001～20gの範囲である。

【0177】

作物の処理における使用には、本発明の活性成分の施量は、1ヘクタールあたり0.1g～4000g、望ましくは1ヘクタールあたり25g～600g、より望ましくはヘクタールあたり50g～500gである。

【0178】

式Iの化合物及びそれらを含む組成物は、温血動物（ヒトを含む）及び魚を含む動物における蔓延及び感染を防除及び予防するために使用することもできる。それらは例えば、ウシ、ヒツジ、イノシシ、ラクダ、シカ、ウマ、ブタ、家禽、ウサギ、ヤギ、イヌ及びネコ、水牛、ロバ、ダマジカ及びトナカイなどの哺乳類、ならびにミンク、チンチラ及びアラグマなどの毛皮を取るための動物、ニワトリ、ガチョウ、シチメンチョウ及びアヒルなどの鳥、及びマス、コイ及びウナギなどの淡水及び海水魚などの魚における蔓延及び感染を防除及び予防するのに適している。

【0179】

温血動物及び魚において蔓延する害虫には、シラミ、ハジラミ、ダニ、ヒツジバエ(nasal bots)、ヒツジシラミバエ、サシバエ(biting flies)、キンバエ(muscoid flies)、ハエ、ミアシティック・フライ(myiasitic fly)幼虫、ツツガムシ、ブヨ、カ及びノミが含まれるが、これらに限定されない。

【0180】

式Iの化合物及びそれらを含む組成物は、外部及び／又は内部寄生虫の全身性及び／又は非全身性防除に好適である。それらは発達のすべての又は一部の段階に対して活性である。

【0181】

投与は予防的及び治療的の両方で実施することができる。活性化合物の投与は直接又は好適な製剤の形で、経口、局所／皮膚又は非経口投与により実施する。

【0182】

温血動物への経口投与には、式Iの化合物を動物飼料、動物飼料プレミックス、動物飼料濃縮物、丸剤、溶液、ペースト、懸濁液、ドレンチ、ゲル、錠剤、ポーラス及びカプセルとして製剤することができる。さらに、式Iの化合物は動物の飲用水に入れて動物に投与してもよい。経口投与には、選択された剤形は、1日あたり0.01mg～100mg/動物の体重kg、好ましくは1日あたり0.5mg～100mg/動物の体重kgの式Iの化合物を動物に提供すべきである。

【0183】

或いは、式Iの化合物は、動物に非経口的に、例えば反芻胃内(intraruminal)、筋内、静脈内又は皮下注射により投与してもよい。皮下注射のために、式Iの化合物を生理的に許容される担体に分散又は溶解することができる。或いは、式Iの化合物を皮下投与用のインプラントとして製剤してもよい。さらに、式Iの化合物は動物に経皮投与してもよい。非経口投与には、選択された剤形は、1日あたり0.01～100mg/動物の体重kgの式Iの化合

10

20

30

40

50

物を動物に提供すべきである。

【0184】

また、式Iの化合物は、浸液、ダスト、粉末、首輪、大メダル、噴霧剤、シャンプー、スポットオン及びプアオン製剤の形で、及び軟膏又は水中油型もしくは油中水型エマルションとして動物に局所的に施用してもよい。局所施用のためには、浸液及び噴霧剤は通常0.5ppm～5,000ppm、好ましくは1ppm～3,000ppmの式Iの化合物を含有する。さらに、式Iの化合物は、動物、特にウシ及びヒツジなどの四肢動物の耳標として製剤してもよい。

【0185】

好適な製剤は、

- 経口用溶液などの溶液、希釈後に経口投与するための濃縮物、皮膚上又は体腔内に使用するための溶液、プアオン製剤、ゲル；
- 経口又は皮膚投与用のエマルション及び懸濁液；半固体製剤；
- 活性化化合物が軟膏基剤中又は水中油型もしくは油中水型エマルション基剤中に加工されている製剤；
- 粉末、プレミックス又は濃縮物、顆粒、ペレット、錠剤、ポーラス、カプセルなどの固体製剤；エアロゾル及び吸入剤、及び活性化化合物を含有する成形品である。

10

【0186】

一般的に、総量で10mg/kg～300mg/kg、好ましくは20mg/kg～200mg/kgの式Iの化合物を放出する固体製剤を施用することが好ましい。活性化化合物は、共力剤又は病原性の内部及び外部寄生虫に作用する他の活性化化合物との混合物として使用することもできる。

20

【0187】

一般的に、式Iの化合物は、殺寄生虫効果を有する量、すなわち、標的の生物体の、壊死、死、遅滞、予防、及び除去、破壊、又は他の発生及び活動の減少の効果を含む成長に対する観察可能な効果を達成するのに必要な活性成分の量で施用する。殺寄生虫効果を有する量は、本発明に使用される種々の化合物/組成物により異なり得る。殺寄生虫効果を有する組成物の量は、望まれる殺寄生虫効果及び期間、標的の種、施用の方式等などの一般的な条件によっても変化する。

【実施例】

【0188】

30

合成例

開始化合物を十分に改良し、さらに以下に示した合成例の手順を用いて化合物Iを得た。得られた化合物を、物理データと共に、以下の表1～3に列挙する。

【0189】

2-[5-プロモ-2-(3-クロロ-ピリジン-2-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-8-メチル-ベンゾ[d][1,3]オキサジン-4-オンは、WO 04/011447により知られている。

【0190】

例1

メチル-フェニル-スルファモイル-N-(5-プロモ-2-(3-クロロ-ピリジン-2-イル)-2H-ピラゾール-3-カルボン酸 (2-カルバモイル-6-メチル-フェニル))-アミド、化合物I.1-33

40

0.089gのメチル-フェニル-スルファモイル-アミンを5mlの塩化メチレンに溶解させた。0.017gの水素化ナトリウムを20～25 で加え、溶液を1時間攪拌した。0.20gの2-[5-プロモ-2-(3-クロロ-ピリジン-2-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-8-メチル-ベンゾ[d][1,3]オキサジン-4-オンを加え、得られた混合物を24時間還流させた。溶媒を除去し、残渣をカラムクロマトグラフィー（シクロヘキサン/酢酸エチル 1:2）で精製し、0.18gのメチル-フェニル-スルファモイル-N-(5-プロモ-2-(3-クロロ-ピリジン-2-イル)-2H-ピラゾール-3-カルボン酸 (2-カルバモイル-6-メチル-フェニル))-アミドを得た。

【0191】

例2

ステップA : 5-プロモ-2-(3-クロロ-ピリジン-2-イル)-2H-ピラゾール-3-カルボン酸 (2-

50

カルバモイル-6-メチル-フェニル)-アミドの合成

1.00gの2-[5-プロモ-2-(3-クロロ-ピリジン-2-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-8-メチル-ベンゾ[d][1,3]オキサジン-4-オンを10mlの25%アンモニア水溶液に入れ、72時間攪拌した。固体を濾過し、冷水で洗浄して0.80gのアミドを得た。

【0192】

ステップB: S,S-ジメチル-N-(5-プロモ-2-(3-クロロ-ピリジン-2-イル)-2H-ピラゾール-3-カルボン酸 (2-カルバモイル-6-メチル-フェニル))-スルフィミド、化合物I.3-2

0.071mlのDMSOを窒素雰囲気下で0.5mlの塩化メチレンに溶解させ、-60℃に冷却した。0.14mlのトリフルオロ酢酸無水物をその温度でゆっくりと加え、次いで0.20gの5-プロモ-2-(3-クロロ-ピリジン-2-イル)-2H-ピラゾール-3-カルボン酸 (2-カルバモイル-6-メチル-フェニル)-アミドを加えた。得られた溶液を-35℃で1時間攪拌した。5mlの塩化メチレンで希釈した後、反応混合物を水酸化ナトリウム水溶液で1回、水で2回抽出した。有機溶媒を蒸発させ、溶媒を除去した。残渣をジエチルエーテルで希釈し、固体残渣を濾別し乾燥して、0.08gの目的のスルフィミドを得た。

10

【0193】

例3

S,Sジメチル-S-アミノスルホニウムメシチレンスルホネートをY. Tamuraらによる「Tetrahedron, 1975, 31, 3035-3040」に従って合成した。

【0194】

S,S-ジメチル-N-(5-プロモ-2-(3-クロロ-ピリジン-2-イル)-2H-ピラゾール-3-カルボン酸 (2-カルバモイル-6-メチル-フェニル))-スルフィミド、化合物I.3-2

20

0.2gのS,Sジメチル-S-アミノスルホニウムメシチレンスルホネートを20mlの塩化メチレンに溶解させた。0.26gのt-ブチル酸カリウム、0.54gの2-[5-プロモ-2-(3-クロロ-ピリジン-2-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-8-メチル-ベンゾ[d][1,3]オキサジン-4-オンを加え、得られた混合物を20~25℃でさらに3.5時間攪拌した。反応混合物を水酸化ナトリウム水溶液で1回、水で2回抽出した。有機溶媒を蒸発させ、溶媒を除去した。カラムクロマトグラフィーにより、0.3gの目的の生成物を得た。

【0195】

例4

2-{2-[5-プロモ-2-(2-クロロ-フェニル)-2H-ピラゾール-3-イル]-2-オキソ-エチル}-5-クロロ-3-メチル-N-(1-オキソ-ヘキサヒドロ-1⁶-チオピラン-1-イリデン)-ベンズアミド

30

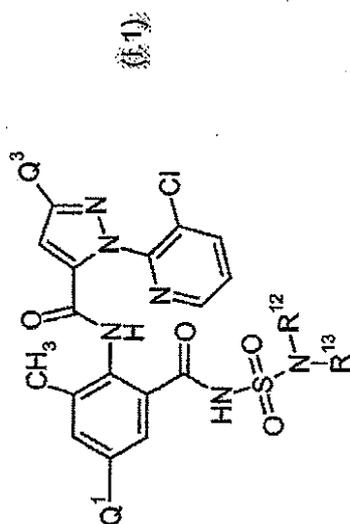
0.2gの2-{2-[5-プロモ-2-(2-クロロ-フェニル)-2H-ピラゾール-3-イル]-2-オキソ-エチル}-5-クロロ-3-メチル-N-(テトラヒドロ-1⁴-チオピラン-1-イリデン)-ベンズアミド (0.35mmol) を10mlの酢酸に溶解させた。4mgのタングステン酸ナトリウム二水和物を加えた。45mgの過酸化水素30%溶液を滴下して加え、得られた溶液を18時間攪拌した。反応混合物を飽和炭酸ナトリウム水溶液に注ぎ、塩化メチレンを加え、次いで有機相を水と飽和炭酸ナトリウム水溶液で洗浄した。有機溶媒を蒸発させ、溶媒を除去した。カラムクロマトグラフィーにより、0.07gの目的の生成物、I.4-22を得た。

【0196】

生成物は連動した高速液体クロマトグラフィー/質量分析 (HPLC/MS)、NMR、又は融点によって特徴付けられる。

40

【表 5】



No.	Q ¹	Q ³	R ¹²	R ¹³	物理データ: 融点[°C] ¹ H-NMR, δ [ppm]
I.1-1	Cl	Br	CH ₂ CH ₃	i-C ₃ H ₇	> 210
I.1-2	Cl	Br	CH ₂ CH ₃	c-C ₆ H ₁₁	191
I.1-3	Cl	Br	i-C ₃ H ₇	i-C ₃ H ₇	150 - 151
I.1-4	Cl	Br	i-C ₃ H ₇	CH ₂ CHCH ₂	>210
I.1-5	Cl	Br	CH ₃	CH ₂ CCH	162 - 163
I.1-6	Cl	Br	CH ₃	CH ₂ CHCH ₂	123
I.1-7	Cl	Br	CH ₃	CH ₂ CH ₃	102.20
I.1-8	Cl	Br	CH ₃	i-C ₃ H ₇	200
I.1-9	Cl	Br	CH ₃	CH ₃	203
I.1-10	Cl	Br	CH ₃	c-C ₆ H ₁₁	176 - 177
I.1-11	Cl	Br	CH ₃	CH ₂ C ₆ H ₅	154 - 155
I.1-12	Cl	Br	CH ₃	C ₆ H ₅	155 - 156
I.1-13	Cl	Br	CH ₃	i-C ₄ H ₉	148 - 149
I.1-14	Cl	Br	CH ₃	CH ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	167 - 168

表 1

【 0 1 9 7 】

10

20

30

40

No.	Q ¹	Q ³	R ¹²	R ¹³	物理データ: 融点[°C] 1H-NMR, δ [ppm]
I.1-15	Cl	Br	n-C ₃ H ₇	i-C ₃ H ₇	> 210
I.1-16	Cl	Br	n-C ₃ H ₇	CH ₂ CH ₂ OMe	150 - 151
I.1-17	H	Br	CH ₂ CH ₃	c-C ₆ H ₁₁	191
I.1-18	H	Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃	191
I.1-19	H	Br	CH ₂ CH ₃	i-C ₃ H ₇	209
I.1-20	H	Br	i-C ₃ H ₇	CH ₂ CHCH ₂	185
I.1-21	H	Br	i-C ₃ H ₇	n-C ₃ H ₇	204
I.1-22	H	Br	i-C ₃ H ₇	i-C ₃ H ₇	151
I.1-23	H	Br	CH ₃	CH ₂ CHCH ₂	153
I.1-24	H	Br	CH ₃	CH ₂ C ₆ H ₅	2.3 (s), 2.6 (s), 4.2 (s), 7.2-7.7 (m), 8.1 (d), 8.4 (d), 10.3 (s), 11.9 (s) [d ₆ -DMSO]
I.1-25	H	Br	CH ₃	CH ₂ CCH	172
I.1-26	H	Br	CH ₃	CH ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	178
I.1-27	H	Br	CH ₃	CH ₂ CH ₃	202
I.1-28	H	Br	CH ₃	i-C ₄ H ₉	0.8 (d), 1.8 (m), 2.2 (s), 2.6 (s), 2.8 (s), 7.2-7.6 (m), 8.1 (d), 8.5 (d), 10.2 (s), 11.7 (s) [d ₆ -DMSO]
I.1-29	H	Br	CH ₃	i-C ₃ H ₇	1.0 (d), 2.2 (s), 2.8 (s), 4.3 (m), 7.2-7.4 (m), 7.8 (d), 8.4 (d), 8.6 (s), 9.6 (s) [CDCl ₃]
I.1-30	H	Br	CH ₃	CH ₃	205
I.1-31	H	Br	CH ₃	n-C ₃ H ₇	203
I.1-32	H	Br	CH ₃	C ₆ H ₅	1.0 (d), 2.1 (s), 7.2-7.7 (m), 8.1 (d), 8.4 (d), 10.3 (s), 11.9 (s) [d ₆ -DMSO]
I.1-33	H	Br	CH ₃	C ₆ H ₅	199

【 0 1 9 8 】

10

20

30

40

No.	Q ¹	Q ³	R ¹²	R ¹³	物理データ: 融点[°C] 1H-NMR, δ [ppm]
I.1-34	Cl	CF ₃	CH ₂ CH ₂ OMe	CH ₂ CH ₂ CH ₃	150
I.1-35	Cl	CF ₃	CH ₂ CHCH ₂	i-C ₃ H ₇	190
I.1-36	Cl	CF ₃	CH ₂ CH ₃	o-C ₆ H ₁₁	185
I.1-37	Cl	CF ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃	>240
I.1-38	Cl	CF ₃	CH ₂ CH ₃	i-C ₃ H ₇	155
I.1-39	Cl	CF ₃	i-C ₃ H ₇	i-C ₃ H ₇	180
I.1-40	Cl	CF ₃	i-C ₃ H ₇	n-C ₃ H ₇	175
I.1-41	Cl	CF ₃	CH ₃	CH ₂ CCH	155
I.1-42	Cl	CF ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₂ Ph	160
I.1-43	Cl	CF ₃	CH ₃	CH ₂ CHCH ₂	90
I.1-44	Cl	CF ₃	CH ₃	o-C ₆ H ₁₁	102
I.1-45	Cl	CF ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	110
I.1-46	Cl	CF ₃	CH ₃	i-C ₄ H ₉	160
I.1-47	Cl	CF ₃	CH ₃	CH ₃	198
I.1-48	Cl	CF ₃	CH ₃	CH ₂ C ₆ H ₅	120
I.1-49	Cl	CF ₃	CH ₃	C ₆ H ₆	130
I.1-50	H	CF ₃	CH ₂ CH ₂ OMe	n-C ₃ H ₇	180
I.1-51	H	CF ₃	CH ₂ CHCH ₂	i-C ₃ H ₇	177
I.1-52	H	CF ₃	CH ₂ CH ₃	o-C ₆ H ₁₁	200
I.1-53	H	CF ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃	180
I.1-54	H	CF ₃	i-C ₃ H ₇	i-C ₃ H ₇	190
I.1-55	H	CF ₃	i-C ₃ H ₇	n-C ₃ H ₇	185
I.1-56	H	CF ₃	CH ₃	CH ₂ C ₆ H ₆	165

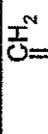
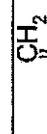
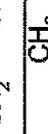
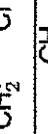
【 0 1 9 9 】

10

20

30

40

No.	Q ¹	Q ³	R ¹²	R ¹³	物理データ: 融点[°C] ¹ H-NMR, δ [ppm]
I.1-57	H	CF ₃	CH ₃	CH ₂ CCH	165
I.1-58	H	CF ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	165
I.1-59	H	CF ₃	CH ₃	CH ₂ CHCH ₂	160
I.1-60	H	CF ₃	CH ₃	<i>o</i> -C ₆ H ₁₁	205
I.1-61	H	CF ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	195
I.1-62	H	CF ₃	CH ₃	<i>i</i> -C ₄ H ₉	175
I.1-63	H	CF ₃	CH ₃	<i>i</i> -C ₃ H ₇	1.1 (d), 2.2 (s), 2.8 (s), 4.3 (m), 7.2-7.5 (m), 7.9 (d), 8.5 (d), 8.6 (s), 9.7 (s) [CDCl ₃]
I.1-64	H	CF ₃	CH ₃	CH ₃	183
I.1-65	H	CF ₃	CH ₃	C ₆ H ₅	115
I.1-66	Cl	CF ₃	<i>n</i> -C ₃ H ₇		140
I.1-67	H	CF ₃	<i>n</i> -C ₃ H ₇		195
I.1-68	H	Br	<i>n</i> -C ₃ H ₇		199
I.1-69	Cl	Br	<i>n</i> -C ₃ H ₇		159-160

10

20

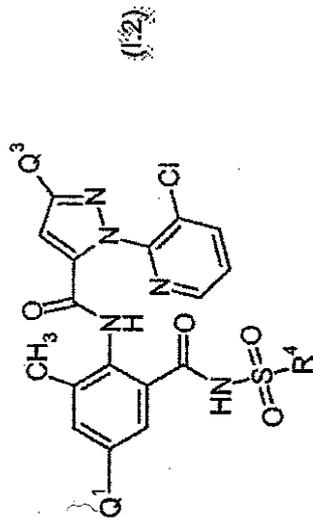
30

40

【表 6】

表 II

【 0 2 0 0 】



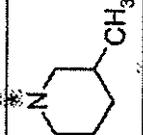
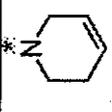
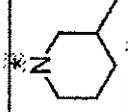
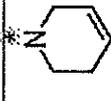
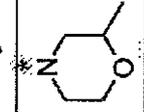
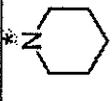
No.	Q ¹	Q ³	R ⁴	物理データ: 融点[°C] ¹ H-NMR, δ [ppm]
I.2-1	Cl	CF ₃		115
I.2-2	Cl	CF ₃		160
I.2-3	Cl	CF ₃		145
I.2-4	Cl	CF ₃		115

10

20

30

40

No.	Q ¹	Q ³	R ⁴	物理データ: 融点[°C] 1H-NMR, δ [ppm]
I.2-5	Cl	Br		105 - 106
I.2-6	Cl	Br		138 - 139
I.2-7	H	CF ₃		175
I.2-8	H	CF ₃		182
I.2-9	H	CF ₃		150
I.2-10	Cl	Br		oil
I.2-11	Cl	Br		135

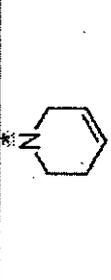
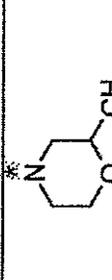
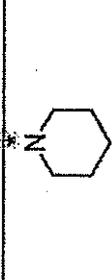
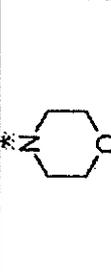
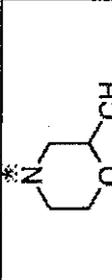
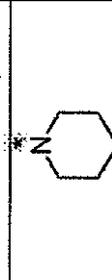
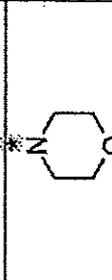
【 0 2 0 1 】

10

20

30

40

No.	Q ¹	Q ³	R ⁴	物理データ: 融点[°C] ¹ H-NMR, δ [ppm]
I.2-12	H	Br		162
I.2-13	H	Br		151
I.2-14	H	Br		162
I.2-15	H	Br		150
I.2-16	Cl	CF ₃		198
I.2-17	H	CF ₃		190
I.2-18	H	CF ₃		165

*は結合部位を表す

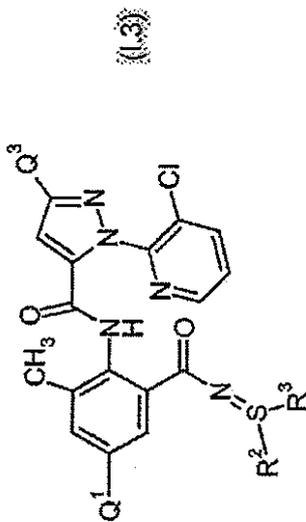
10

20

30

【表 7】

表 III



No.	Q ¹	Q ²	Q ³	R ²	R ³	融点 [°C]
1.3-1	Cl	i-C ₃ H ₇	CF ₃	i-C ₃ H ₇	i-C ₃ H ₇	163
1.3-2	H	CH ₃	Br	CH ₃	CH ₃	165
1.3-3	Cl	CH ₂ CH ₃	Br	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃	oil
1.3-4	Cl	CH ₃	Br	CH ₃	CH ₃	185
1.3-5	Cl	i-C ₃ H ₇	Br	i-C ₃ H ₇	i-C ₃ H ₇	165 decomp.
1.3-6	Cl	i-C ₃ H ₇	CF ₃	i-C ₃ H ₇	i-C ₃ H ₇	142
1.3-7	H	CH ₃	Br	CH ₃	CH ₃	200
1.3-8	Cl	CH ₃	CF ₃	CH ₃	CH ₃	182
1.3-9	H	n-C ₃ H ₇	Br	n-C ₃ H ₇	CH ₃	150
1.3-10	H	n-C ₃ H ₇	CF ₃	n-C ₃ H ₇	CH ₃	143
1.3-11	Cl	n-C ₃ H ₇	Br	n-C ₃ H ₇	CH ₃	179
1.3-12	Cl	n-C ₅ H ₁₁	Br	n-C ₅ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ OH	160
1.3-13	H	n-C ₆ H ₁₁	Br	n-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ OH	70 decomp.
1.3-14	Cl	CH ₃	CF ₃	CH ₃	n-C ₃ H ₇	60 decomp.

【 0 2 0 2 】

10

20

30

40

No.	Q ¹	Q ³	R ²	R ³	融点 [°C]
I.3-15	I	CF ₃	CH ₃	n-C ₃ H ₇	85
I.3-16	I	Br	CH ₃	n-C ₃ H ₇	180 decomp.
I.3-17	H	CF ₃	n-C ₅ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ OH	106
I.3-18	I	Br	n-C ₅ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ OH	150 decomp.
I.3-19	I	Br	i-C ₃ H ₇	i-C ₃ H ₇	75
I.3-20	I	CF ₃	i-C ₃ H ₇	i-C ₃ H ₇	75
I.3-21	H	Br	i-C ₃ H ₇	i-C ₃ H ₇	180
I.3-22	I	Br	CH ₃	CH ₃	115
I.3-23	I	CF ₃	CH ₃	CH ₃	165
I.3-24	H	CF ₃	CH ₃	CH ₃	206
I.3-25	Cl	Br	CH ₂ CH ₃	CH ₃	192
I.3-26	H	Br	CH ₂ CH ₃	CH ₃	161
I.3-27	I	Br	CH ₂ CH ₃	CH ₃	124
I.3-28	Cl	CF ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	181
I.3-29	H	CF ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	181
I.3-30	I	CF ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	181
I.3-31	H	CF ₃	i-C ₃ H ₇	i-C ₃ H ₇	192
I.3-32	Cl	CF ₃	n-C ₅ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ OH	133
I.3-33	I	CF ₃	n-C ₆ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ OH	135
I.3-34	Cl	CF ₃	CH ₃	p-F-C ₆ H ₄	185
I.3-35	Cl	Br	CH ₃	p-F-C ₆ H ₄	195
I.3-36	H	Br	CH ₃	p-F-C ₆ H ₄	120
I.3-37	H	CF ₃	CH ₃	p-F-C ₆ H ₄	180

【 0 2 0 3 】

10

20

30

40

No.	Q ¹	Q ³	R ²	R ³	融点 [°C]
I.3-38	I	CF ₃	CH ₃	p-F-C ₆ H ₄	182
I.3-39	I	Br	CH ₃	p-F-C ₆ H ₄	201
I.3-40	Cl	Br	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₃	158
I.3-41	Cl	Br	CH ₂ CH ₃	CHCH ₂	75
I.3-42	H	Br	CH ₂ CH ₃	CHCH ₂	60
I.3-43	I	Br	CH ₂ CH ₃	CHCH ₂	80
I.3-44	I	Br	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₃	80
I.3-45	Cl	OCH ₂ OCH	i-C ₃ H ₇	i-C ₃ H ₇	oil
I.3-46	I	OCH ₂ OCH	i-C ₃ H ₇	i-C ₃ H ₇	oil
I.3-47	Cl	OCH ₂ OCH	CH ₃	p-F-C ₆ H ₄	oil
I.3-48	I	OCH ₂ OCH	CH ₃	p-F-C ₆ H ₄	oil
I.3-49	Cl	OCH ₂ OCH	CH ₂ CH ₂ OH	n-C ₈ H ₁₁	oil
I.3-50	I	OCH ₂ OCH	CH ₂ CH ₂ OH	n-C ₈ H ₁₁	oil
I.3-51	H	CF ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ Cl	171
I.3-52	I	CF ₃	CH ₂ CH ₂ Cl	CH ₂ CH ₃	164
I.3-53	CN	CF ₃	n-C ₃ H ₇	CH ₃	70
I.3-54	CN	CF ₃	p-F-C ₆ H ₄	CH ₃	72
I.3-55	CN	CF ₃	CH ₃	CH ₃	225
I.3-56	CN	Br	n-C ₃ H ₇	CH ₃	70
I.3-57	CN	Br	p-F-C ₆ H ₄	CH ₃	180
I.3-58	CN	Br	n-C ₈ H ₁₁	CH ₂ CH ₂ OH	50
I.3-59	CN	Br	i-C ₃ H ₇	i-C ₃ H ₇	185
I.3-60	CN	Br	CH ₃	CH ₃	205

【 0 2 0 4 】

10

20

30

40

No.	Q ¹	Q ³	R ²	R ³	融点 [°C]
I.3-61	CN	Br	CH ₂ CH ₃	CH ₃	80
I.3-62	CN	Br	CH ₂ CH ₃	CHCH ₂	60
I.3-63	CN	Br	CH ₃	s-C ₄ H ₉	71
I.3-64	CN	CF ₃	CH ₂ CH ₃	CHCH ₂	60
I.3-65	CN	CF ₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	65
I.3-66	CN	CF ₃	CH ₂ CH ₂ OH	n-C ₆ H ₁₁	47
I.3-67	CN	CF ₃	s-C ₄ H ₉	CH ₃	66
I.3-68	CN	CF ₃	i-C ₃ H ₇	i-C ₃ H ₇	131

「decomp.」は分解開始温度を示す

10

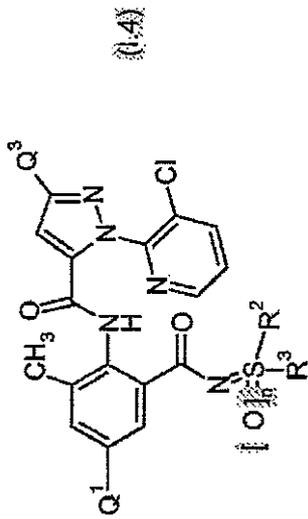
20

30

40

【表 8】

表 IV



No.	Q ¹	Q ³	SO_2NR^2	物理データ: 融点[°C]
I.4-1	Cl	Br		203
I.4-2	I	Br		195
I.4-3	I	CF ₃		185
I.4-4	H	CF ₃		208

【 0 2 0 5 】

10

20

30

40

No.	Q ¹	Q ³	$[O]_n = \text{S} \begin{matrix} \text{R}^2 \\ \\ \text{R}^3 \\ \\ \text{R} \end{matrix}$	物理データ: 融点[°C]
I.4-5	Cl	CF ₃		182
I.4-6	Cl	Br		165
I.4-7	I	Br		120
I.4-8	H	CF ₃		188
I.4-9	H	Br		169
I.4-10	I	CF ₃		148

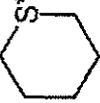
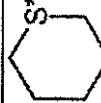
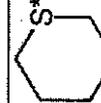
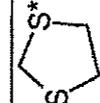
【 0 2 0 6 】

10

20

30

40

No.	Q ¹	Q ³	$\text{O}[\text{S}^*]_n$	物理データ:融点[°C]
I.4-11	I	CF ₃		215
I.4-12	Cl	Br		223
I.4-13	I	Br		213
I.4-14	Cl	OCH ₂ CCH		Oil
I.4-15	Cl	OCH ₂ CCH		Oil
I.4-16	CN	CF ₃		85

【 0 2 0 7 】

10

20

30

40

No.	Q ¹	Q ³	$\text{[O]}_n = \text{S}^* \begin{matrix} \text{---} \text{R}^2 \\ \text{---} \text{R} \end{matrix}$	物理特性: 融点[°C]
I.4-17	CN	Br		92
I.4-18	CN	Br		85
I.4-19	CN	Br		85
I.4-20	CN	CF ₃		88
I.4-21	CN	CF ₃		194
I.4-22	Cl	Br		Oil

【 0 2 0 8 】

10

20

30

40

物理データ:融点[°C]	oil
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{S} \\ \\ \text{R}^1 \end{array} \begin{array}{c} \text{R}^2 \\ \text{R}^3 \end{array}$	$[\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}]_x[(\text{CH}_2)_y\text{CH}_3]_z[\text{S}(=\text{O})-$
Q ³	CF ₃
Q ¹	Cl
No.	I.4-23

10

20

30

【0209】

有害な害虫に対する作用の例

1. ワタミハナゾウムシ (*Anthonomus grandis*) に対する活性

活性化化合物を1:3 DMSO : 水中に製剤した。2%の水寒天と300ppmのホルマリンを満たしたマイクロタイプレートの中に10から15個の卵を置いた。卵に20 μlの試験溶液を噴霧し、穴を開けた箔によりプレートに蓋をして、24~26 及び湿度75~85%で昼/夜のサイクルで3~5日間維持した。寒天表面の上に残った孵化していない卵又は幼虫及び/又は孵化した幼虫により掘られた通路の量及び深さに基づいて死亡率を評価した。試験は2回繰り返した。

40

【0210】

この試験において、化合物I.1-3、I.1-11、I.1-15、I.1-32、I.1-35、I.1-48、I.1-69

50

、I.2-2、I.3-1、I.3-3、I.3-4、I.3-5、I.3-6、I.3-7、I.3-8、I.3-9、I.3-10、I.3-11、I.3-12、I.3-13、I.3-14、I.3-19、I.3-20、I.3-21、I.3-22、I.3-23、I.3-24、I.3-25、I.3-26、I.3-27、I.3-28、I.3-29、I.3-30、I.3-31、I.3-32、I.3-33、I.3-34、I.3-35、I.3-36、I.3-37、I.3-38、I.3-39、I.3-40、I.3-41、I.3-42、I.3-43、I.3-44、I.3-45、I.3-46、I.3-47、I.3-48、I.3-49、I.3-51、I.3-52、I.3-53、I.3-54、I.3-55、I.3-56、I.3-57、I.3-58、I.4-1、I.4-2、I.4-3、I.4-4、I.4-5、I.4-6、I.4-7、I.4-8、I.4-9、I.4-10、I.4-11、I.4-12、I.4-13、I.4-14、I.4-15、I.4-16、I.4-17、I.4-22、及びI.4-23は、2500ppmにおいて、75%を超える死亡率を示した。

【0211】

2. チチュウカイミバエ(*Ceratitis capitata*)に対する活性

10

活性化化合物を1:3 DMSO : 水中に製剤した。0.5%の寒天と14%の飼料を水に加えたものを満たしたマイクロタイタープレートの中に50から80個の卵を置いた。卵に5 μ lの試験溶液を噴霧し、穴を開けた箔によりプレートに蓋をして、27~29 及び湿度75~85%で蛍光灯下で6日間維持した。孵化した幼虫の敏捷性に基づいて死亡率を評価した。試験は2回繰り返した。

【0212】

この試験において、化合物I.1-12、I.1-38、I.1-43、I.1-44、I.1-49、I.3-1、I.3-8、I.3-9、I.3-10、I.3-11、I.3-12、I.3-13、I.3-14、I.3-19、I.3-20、I.3-22、I.3-23、I.3-24、I.3-25、I.3-26、I.3-27、I.3-28、I.3-29、I.3-30、I.3-32、I.3-33、I.3-34、I.3-35、I.3-37、I.3-38、I.3-39、I.3-40、I.3-41、I.3-42、I.3-43、I.3-44、I.3-45、I.3-46、I.3-47、I.3-48、I.3-49、I.3-51、I.3-52、I.3-53、I.3-54、I.3-55、I.3-56、I.3-57、I.3-58、I.4-1、I.4-2、I.4-3、I.4-4、I.4-5、I.4-6、I.4-7、I.4-8、I.4-9、I.4-10、I.4-11、I.4-12、I.4-13、I.4-15、I.4-16、I.4-17、I.4-22、及びI.4-23は、2500 ppmにおいて、75%を超える死亡率を示した。

20

【0213】

3. オオタバコガ(*Heliothis virescens*)に対する活性

活性化化合物を1:3 DMSO : 水中に製剤した。飼料を満たしたマイクロタイタープレートの中に15から25個の卵を置いた。卵に10 μ lの試験溶液を噴霧し、穴を開けた箔によりプレートに蓋をして、27~29 及び湿度75~85%において蛍光灯下で6日間維持した。孵化した幼虫の敏捷性及び相対的な採餌に基づいて死亡率を評価した。試験は2回繰り返した。

30

【0214】

この試験において、化合物I.1-1、I.1-3、I.1-10、I.1-11、I.1-12、I.1-13、I.1-14、I.1-15、I.1-16、I.1-19、I.1-21、I.1-24、I.1-28、I.1-31、I.1-32、I.1-34、I.1-35、I.1-36、I.1-38、I.1-39、I.1-40、I.1-41、I.1-42、I.1-43、I.1-44、I.1-46、I.1-48、I.1-49、I.1-53、I.1-54、I.1-62、I.1-66、I.1-67、I.1-69、I.2-1、I.2-2、I.2-3、I.2-4、I.2-5、I.2-6、I.3-1、I.3-3、I.3-4、I.3-5、I.3-6、I.3-7、I.3-8、I.3-9、I.3-10、I.3-11、I.3-12、I.3-13、I.3-14、I.3-19、I.3-20、I.3-21、I.3-22、I.3-23、I.3-24、I.3-25、I.3-26、I.3-27、I.3-28、I.3-29、I.3-30、I.3-31、I.3-32、I.3-33、I.3-34、I.3-35、I.3-36、I.3-37、I.3-38、I.3-39、I.3-40、I.3-41、I.3-42、I.3-43、I.3-44、I.3-45、I.3-46、I.3-47、I.3-48、I.3-49、I.3-51、I.3-52、I.3-53、I.3-54、I.3-55、I.3-56、I.3-57、I.3-58、I.4-1、I.4-2、I.4-3、I.4-4、I.4-5、I.4-6、I.4-7、I.4-8、I.4-9、I.4-10、I.4-11、I.4-12、I.4-13、I.4-14、I.4-15、I.4-16、I.4-17、I.4-22、及びI.4-23は、2500ppmにおいて、75%を超える死亡率を示した。

40

【0215】

4. ベッチアブラムシ(*Megoura viciae*)に対する活性

活性化化合物を1:3 DMSO : 水中に製剤した。0.8%の寒天と2.5ppmのOPUS (商標) を満たしたマイクロタイタープレートの中に円形に切り取ったマメの葉を置いた。円形の葉に2.5 μ lの試験溶液を噴霧し、5~8匹の成虫のアブラムシをマイクロタイタープレートの中に置いた後、蓋をして、22~24 及び35~45%で蛍光灯下で6日間維持した。活気のある、繁殖したアブラムシに基づいて死亡率を評価した。試験は2回繰り返した。

50

【 0 2 1 6 】

この試験において、化合物I.1-12、I.1-19、I.1-32、I.1-49、I.1-50、I.1-53、I.2-9、I.3-1、I.3-3、I.3-4、I.3-5、I.3-6、I.3-7、I.3-8、I.3-9、I.3-10、I.3-11、I.3-12、I.3-13、I.3-14、I.3-19、I.3-20、I.3-21、I.3-22、I.3-23、I.3-24、I.3-25、I.3-26、I.3-27、I.3-28、I.3-29、I.3-30、I.3-32、I.3-33、I.3-34、I.3-35、I.3-36、I.3-37、I.3-38、I.3-39、I.3-40、I.3-41、I.3-42、I.3-43、I.3-44、I.3-45、I.3-47、I.3-49、I.3-51、I.3-52、I.3-53、I.3-54、I.3-55、I.3-56、I.3-57、I.3-58、I.4-1、I.4-2、I.4-3、I.4-4、I.4-5、I.4-6、I.4-7、I.4-8、I.4-9、I.4-10、I.4-11、I.4-12、I.4-13、I.4-14、I.4-15、I.4-16、I.4-17、I.4-22、及びI.4-23は、2500ppmにおいて、未処理の対照の0%の死亡率と比較して、75%を超える死亡率を示した。

10

【 0 2 1 7 】

5. ムギクビレアブラムシ(Rhopalosiphum padi)に対する活性

活性化化合物を1:3 DMSO：水中に製剤した。0.8%の寒天と2.5ppmのOPUS（商標）を満たしたマイクロタイタープレートの中に円形に切り取ったオオムギの葉を置いた。円形の葉に2.5µlの試験溶液を噴霧し、3～8匹の成虫のアブラムシをマイクロタイタープレートの中に置いた後、蓋をして、22～24 及び35～45%の湿度、蛍光灯下で5日間維持した。活気のあるアブラムシに基づいて死亡率を評価した。試験は2回繰り返した。

【 0 2 1 8 】

この試験において、化合物I.3-1は、2500ppmにおいて、未処理の対照の0%の死亡率と比較して、75%を超える死亡率を示した。

20

【 0 2 1 9 】

6. ワタアブラムシ(Aphis gossypii)に対する活性

活性化化合物を、100ppm Kinetic（登録商標）界面活性剤を加えた50:50アセトン：水中に製剤した。

【 0 2 2 0 】

子葉期のワタ植物（植木鉢あたり1本の植物）を、主コロニーから取った顕著に被害を受けている葉をそれぞれの子葉の上に置くことによりアブラムシを移した。一晚アブラムシを宿主植物に移動させ、アブラムシを移すのに用いた葉を取り除いた。子葉を試験溶液に浸し、乾かした。5日後に死亡率を計算した。

【 0 2 2 1 】

この試験において、化合物 I.3-1、I.3-3、I.3-4、I.3-5、I.3-6、I.3-7、I.3-8、I.3-9、I.3-10、I.3-11、I.3-12、I.3-13、I.3-14、I.3-15、I.3-16、I.3-17、I.3-18、I.3-19、I.3-20、I.3-21、I.3-22、I.3-23、I.3-24、I.3-25、I.3-26、I.3-27、I.3-28、I.3-29、I.3-30、I.3-32、I.3-33、I.3-34、I.3-35、I.3-36、I.3-38、I.3-39、I.3-40、I.3-41、I.3-42、I.3-43、I.3-44、I.3-51、I.3-52、I.3-53、I.3-54、I.4-1、I.4-2、I.4-3、I.4-4、I.4-5、I.4-6、I.4-7、I.4-8、I.4-9、I.4-10、I.4-11、I.4-12、I.4-13、及びI.4-16は、300ppmにおいて、50%を超える死亡率を示した。

30

【 0 2 2 2 】

7. アワヨトウ(Spodoptera eridania)の第2齢幼虫に対する活性

昆虫若しくはダニに対する活性を試験するため、活性化化合物を35%アセトン及び水の混合物中に10.000ppmの溶液として製剤し、必要に応じて水により希釈した。

40

【 0 2 2 3 】

シエバ(Sieva)ライマメの葉を試験溶液に浸し、乾かした。処理した植物を、底にろ紙を有し、10匹の第2齢幼虫が入っているペトリ皿に置いた。5日後、死亡率及び餌の減少を観察した。

【 0 2 2 4 】

この試験において、化合物I.1-1、I.1-3、I.1-7、I.1-9、I.1-10、I.1-11、I.1-12、I.1-13、I.1-14、I.1-15、I.1-16、I.1-19、I.1-21、I.1-24、I.1-27、I.1-28、I.1-30、I.1-31、I.1-32、I.1-34、I.1-35、I.1-36、I.1-38、I.1-39、I.1-40、I.1-41、I.1-42、I.1-43、I.1-44、I.1-45、I.1-46、I.1-47、I.1-49、I.1-53、I.1-54、I.1-57、I.1-61、I.

50

1-63、1.1-66、1.1-69、1.2-1、1.2-2、1.2-3、1.2-4、1.2-5、1.2-6、1.2-8、1.2-9、1.3-3、1.3-4、1.3-5、1.3-6、1.3-7、1.3-8、1.3-9、1.3-10、1.3-11、1.3-12、1.3-13、1.3-14、1.3-15、1.3-16、1.3-17、1.3-18、1.3-19、1.3-20、1.3-21、1.3-22、1.3-23、1.3-24、1.3-25、1.3-26、1.3-27、1.3-28、1.3-29、1.3-30、1.3-32、1.3-33、1.3-34、1.3-35、1.3-37、1.3-38、1.3-39、1.3-40、1.3-41、1.3-42、1.3-43、1.3-44、1.3-51、1.3-52、1.3-53、1.3-54、1.4-1、1.4-2、1.4-3、1.4-4、1.4-5、1.4-6、1.4-7、1.4-8、1.4-9、1.4-11、1.4-12、1.4-13、1.4-16、1.4-22、及び1.4-23は、300ppmにおいて、75%を超える死亡率を示した。

【0225】

8. シルバーリーフコナジラミ(*bemisia argentifolii*)に対する活性

活性化合物を、100ppm Kinetic (商標) 界面活性剤を加えた50:50アセトン：水中に製剤した。

【0226】

選択されたワタ植物を子葉期まで成長させた(植木鉢あたり1本の植物)。子葉を試験溶液に浸して葉を完全に被覆し、通気の良い場所に置いて乾かした。処理された苗を植えたそれぞれの鉢をプラスチックカップに入れ、10~12匹のコナジラミの成虫(およそ3~5日齢)を入れた。昆虫を吸引装置及びバリアピペットチップに連結した0.6 cmの無毒のTygon (商標) チューブ(R-3603)を用いて収集した。次に、収集した昆虫の入ったチップを処理された植物が植えられた土壌に静かに挿入して、昆虫がチップからはい出して採餌のために葉に到達するようにした。カップを再使用可能な網状の蓋(150ミクロンメッシュポリエステルスクリーンPeCap、Tetko Inc製)により覆った。試験植物を約25 及び20~40%の相対湿度の維持室で、熱がカップの中にこもるのを防ぐために蛍光灯の光(24時間の光周期)が直接当たらないようにして3日間維持した。植物の処理の3日後に死亡率を評価した。

【0227】

この試験において、化合物1.3-1、1.3-3、1.3-4、1.3-5、1.3-6、1.3-8、1.3-9、1.3-10、1.3-11、1.3-12、1.3-13、1.3-14、1.3-15、1.3-16、1.3-17、1.3-19、1.3-20、1.3-22、1.3-23、1.3-25、1.3-26、1.3-27、1.3-28、1.3-30、1.4-1、1.4-2、及び1.4-3は、300ppmにおいて、90%を超える死亡率を示した。

【0228】

9. コナガ(*plutella xylostella*)に対する活性

活性化合物を、0.1% (vol/vol) Alkamuls EL 620界面活性剤を加えた50:50アセトン：水中に製剤した。キャベツの葉を6 cmの円形に切り取って、試験溶液に3秒間浸し、湿った濾紙を敷いたペトリ皿中で空気乾燥した。円形の葉に10匹の第3齢幼虫を接種し、25~27 及び50~60%の湿度で3日間維持した。処理の72時間後に死亡率を評価した。

【0229】

この試験において、化合物1.1-1、1.1-7、1.1-9、1.1-15、1.1-19、1.1-21、1.1-24、1.1-27、1.1-28、1.1-29、1.1-31、1.1-32、1.1-45、1.1-47、1.1-61、1.1-63、1.3-5、1.3-6、1.3-7、1.3-8、1.3-9、1.3-10、1.3-11、1.3-12、1.3-13、1.3-14、1.3-15、1.3-16、1.3-17、1.3-18、1.3-19、1.3-20、1.3-21、1.3-22、1.3-23、1.3-24、1.3-25、1.3-26、1.3-27、1.3-28、1.3-29、1.3-30、1.3-31、1.3-32、1.3-33、1.3-34、1.3-35、1.3-36、1.3-37、1.3-38、1.3-39、1.3-40、1.3-41、1.3-42、1.3-43、1.3-44、1.3-45、1.3-46、1.3-47、1.3-48、1.3-49、1.3-51、1.3-52、1.3-53、1.3-54、1.3-55、1.3-56、1.3-57、1.3-58、1.3-59、1.3-60、1.3-61、1.3-62、1.3-63、1.4-1、1.4-2、1.4-3、1.4-4、1.4-5、1.4-6、1.4-7、1.4-8、1.4-9、1.4-10、1.4-11、1.4-12、1.4-13、1.4-16、1.4-17、1.4-18、1.4-19、及び1.4-22は、300ppmにおいて、75%を超える死亡率を示した。

【0230】

10. ガラスへの接触によるアルゼンチンアリ(*Linepithema humile*)、収穫アリ(*Pogonomyr mex californicus*)、アクロバット・アント(*acrobat ant; Crematogaster spp.*)、カーペンター・アント(*carpenter ant; Camponotus floridanus*)、ヒアリ(*fire ant; Solenopsi*

10

20

30

40

50

s invicta)、ウマバエ(Musca domestica)、サシバエ(Stomoxys calcitrans)、ニクバエ(Sarcophaga sp.)、ネッタイシマカ(Aedes aegyptii)、イエカ(Culex quinquefasciatus)、マラリアカ(Anopheles albimanus)、チャバネゴキブリ(Blattella Germanica)、ネコノミ(Ctenocephalides felis)、及びブラウン・ドッグ・ティック(brown dog tick; Rhipicephalus sanguineus)に対する活性

ガラスのバイアル瓶を0.5mlの活性成分のアセトン溶液により処理し、乾かした。昆虫又はダニを、餌及び水分と共にそれぞれのバイアル瓶に入れた。バイアル瓶を22℃に維持して、種々の時間間隔で処理の効果を観察した。

【0231】

この試験において、化合物1.3-4、1.3-5、及び1.3-6は、10ppmにおいて、70%を超えるネッタイシマカの死亡率を示した。

10

【0232】

11 水の処理を介した、ネッタイシマカ(Aedes aegyptii)、イエカ(Culex quinquefasciatus)、及びマラリアカ(Anopheles albimanus)の幼虫に対する活性

ウェルプレートを実験の場として使用した。活性成分をアセトンに溶解し、水で希釈して、必要な濃度とした。約1%のアセトンを含む最終溶液を各ウェルに入れた。約10匹の力の幼虫(4齢幼虫)を含む水1mlを各ウェルに加えた。幼虫には、毎日1滴のレバーパウダーの餌を与えた。プレートに蓋をし、22℃に維持した。死亡数を毎日記録し、死んだ幼虫、及び生きた、又は死んだサナギを毎日取り除いた。実験の終了時に生存している幼虫を記録し、死亡率を計算した。

20

【0233】

この試験において、化合物1.1-37、1.1-38、1.1-49、1.1-69、1.3-4、1.3-5、1.3-6、及び1.3-7は、10ppmにおいて、70%を超えるネッタイシマカの死亡率を示した。

【0234】

12. ネコブセンチュウ(Meloidogyne incognita)に対する活性

試験化合物をアセトンを用いた水性製剤へと調製及び製剤する。トマト(var. Bonny Best)をプラスチック容器に入れ(1個の容器あたり4~6株)、温室内で栽培する。トマトと土壌(砂と「ニューエジプト(New Egypt)」砂質ロームとの50:50混合物)にサツマイモネコブセンチュウ(M. incognita J2)(「自家用(in-house)」コロニーを築くためにオーバーン大学からサツマイモネコブセンチュウ(M. incognita J2)を入手した)を移す。トマトは継続して剪定を行い、必要に応じて利用する。トマトを水耕溶液を有する円筒形容器に入れ、線虫がその溶液に存在しなくなるまで(通常は約60日)通気する。培養液を、少量(約20ml)を円筒型容器の底に付けられた漏斗の底から小さな結晶皿へと抜き取って両眼解剖顕微鏡を用いて観察することにより、毎日チェックする。試験において必要な場合は、洗浄用ふるい及び濃縮用ふるいに培養溶液を通して線虫を洗浄及び濃縮する。次いで、線虫を水中に再懸濁し、50µlにつき約20~50匹の線虫の濃度にする。線虫溶液25µlをアッセイプレートの未使用ウェルに入れて線虫を数える。その総数を2倍として、50µlあたりの最終的な線虫の総数とする。約1.0mgの化合物を有するマイクロタイタープレートに、80:20アセトンをそれぞれのウェルに加え、溶液を所望の化合物濃度となるように混合する。線虫溶液をそれぞれのプレートに加える。次いでプレートに蓋をし、27℃、50%(+/-2%)相対湿度のインキュベータ内に置く。72時間後、母集団の死亡率を読み取り、それにより線虫の不動性を死亡率とみなす。

30

40

フロントページの続き

- (51)Int.Cl. F I
A 0 1 P 7/04 (2006.01) A 0 1 P 7/04
- (74)代理人 100125508
 弁理士 藤井 愛
- (72)発明者 シュミット, トーマス
 ドイツ連邦共和国 6 7 4 3 3 ノイシュタット, プファルガッセ 8
- (72)発明者 ブール, ミカエル
 ドイツ連邦共和国 6 8 6 2 3 ランベルトハイム, ビュールシュテテテル シュトラーセ 9 5
- (72)発明者 ディックハウト, ヨアヒム
 ドイツ連邦共和国 6 9 1 2 1 ハイデルベルク, クライン レーピングスガッセ 4 / 3
- (72)発明者 バスティアンス, ヘンリクス マリア マルティヌス
 ドイツ連邦共和国 6 1 2 5 0 ユージンゲン, バルトロメウス - アルノルディ - シュトラーセ
 3 5
- (72)発明者 ラック, ミカエル
 ドイツ連邦共和国 6 9 2 1 4 エッペルハイム, ヒルダシュトラーセ 1 1 / 1
- (72)発明者 カルバートソン, デボラ エル.
 アメリカ合衆国 2 7 5 2 6 ノースカロライナ州, フクエイ ヴァリナ, ピンテージ リッジ
 レーン 6 4 0 0
- (72)発明者 アンスポー, ダグラス ディー.
 アメリカ合衆国 2 7 5 0 2 ノースカロライナ州, アベックス, ワインコット ドライブ 4 0
 0 7
- (72)発明者 ブラウン, フランツ - ヨセフ
 アメリカ合衆国 2 7 7 0 3 ノースカロライナ州, ダルハム, ロング リッジ ロード 3 6 0
 2
- (72)発明者 ブッシー, トニー
 アメリカ合衆国 2 7 5 2 6 ノースカロライナ州, フクエイ ヴァリナ, ヒドン メドウ ドラ
 イブ 2 6 2 9
- (72)発明者 コッター, ヘンリー ヴァン チュイル
 アメリカ合衆国 2 7 6 1 3 ノースカロライナ州, ローリー, レイクウッド ドライブ 8 3 2
 9
- (72)発明者 クーン, デヴィッド, ジー.
 アメリカ合衆国 2 7 5 0 2 ノースカロライナ州, アベックス, ダルガーベン ドライブ 1 2
 0 8
- (72)発明者 オロウミ - サデイ, ハッサン
 アメリカ合衆国 2 7 6 1 4 ノースカロライナ州, ローリー, ポウリーズ ミル サークル 1
 2 1 0 5

審査官 深谷 良範

- (56)参考文献 特表2005 - 503384 (JP, A)
 国際公開第2004 / 046129 (WO, A1)
 特表2003 - 528070 (JP, A)
 特表2003 - 528081 (JP, A)
 特開平06 - 321903 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
 C 0 7 D 4 0 1 / , 4 0 9 /

A01N 43/
REGISTRY/CAPLUS (STN)