

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4497472号
(P4497472)

(45) 発行日 平成22年7月7日 (2010.7.7)

(24) 登録日 平成22年4月23日 (2010.4.23)

(51) Int.Cl.

F I

C O 7 D 281/10 (2006.01)

C O 7 D 281/10

C

A 6 1 K 31/554 (2006.01)

A 6 1 K 31/554

A 6 1 P 1/16 (2006.01)

A 6 1 P 1/16

A 6 1 P 3/04 (2006.01)

A 6 1 P 3/04

A 6 1 P 3/06 (2006.01)

A 6 1 P 3/06

請求項の数 53 (全 284 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2004-532766 (P2004-532766)
 (86) (22) 出願日 平成15年8月28日 (2003.8.28)
 (86) 国際出願番号 PCT/JP2003/010980
 (87) 国際公開番号 W02004/020421
 (87) 国際公開日 平成16年3月11日 (2004.3.11)
 審査請求日 平成18年4月10日 (2006.4.10)
 (31) 優先権主張番号 特願2002-248586 (P2002-248586)
 (32) 優先日 平成14年8月28日 (2002.8.28)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)
 (31) 優先権主張番号 特願2002-364725 (P2002-364725)
 (32) 優先日 平成14年12月17日 (2002.12.17)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(73) 特許権者 303046299
 旭化成ファーマ株式会社
 東京都千代田区神田神保町一丁目105番
 地
 (74) 代理人 100146318
 弁理士 岩瀬 吉和
 (74) 代理人 100114188
 弁理士 小野 誠
 (74) 代理人 100119253
 弁理士 金山 賢教
 (74) 代理人 230105223
 弁理士 城山 康文
 (72) 発明者 笹原 剛彦
 静岡県沼津市馬込95

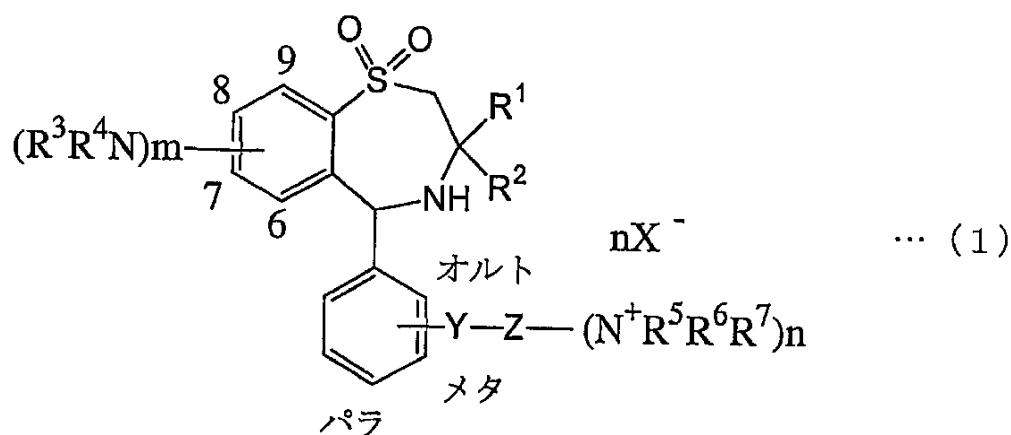
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 新規な4級アンモニウム化合物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

下記の式(1)



10

[式中、 R^1 及び R^2 は、それぞれ互いに異なっていてもよい、炭素数1から10のアルキル基を示す。

m は、1又は2の整数である。 R^3 及び R^4 は、それぞれ互いに異なっていてもよい、炭素数1から5のアルキル基を示す。

20

Yは、 $-\text{NHCS}-$ 、 $-\text{NHCSNH}-$ 又は $-\text{NHCSO}-$ のいずれかを示す。但し、該 $-\text{NHCS}-$ 中の $-\text{NH}$ は隣接するベンゼン環に結合するボンドを示し、 $\text{CS}-$ は隣接するZに結合するボンドを示し、該 $-\text{NHCSO}-$ 中の $-\text{NH}$ は隣接するベンゼン環に結合するボンドを示し、 $\text{CSO}-$ は隣接するZに結合するボンドを示す。

$\text{Z}-(\text{N}^+\text{R}^5\text{R}^6\text{R}^7)_n$ は、 n 個の $-\text{N}^+\text{R}^5\text{R}^6\text{R}^7$ によって置換された、炭素数2から10のアルキル基又はアルケニル基を示し、更に、Zを構成する1つ以上のメチレンが、フェニレン又は $-\text{O}-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。 n は、1又は2の整数である。

$\text{N}^+\text{R}^5\text{R}^6\text{R}^7$ は、それぞれ独立した下記のI)、II)、又はIII)のいずれかである。

10

I) R^5 、 R^6 及び R^7 は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数1から10のアルキル基、炭素数2から10のアルケニル基又は炭素数2から10のアルキニル基を示す。該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、フェニル、ナフチル、ピリジル、キノリル、チエニル、フリル、ピペリジル、ピロリジル、モルフォリル、炭素数3から7のシクロアルキル、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、オキソ、チオキソ、カルボキシ、 $-\text{CONH}_2$ 、 $-\text{SO}_3\text{H}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つ以上のメチレンが、フェニレン、チエニレン、フリレン、シクロヘキシレン、シクロペンチレン、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-$ 、 $-\text{CO}_2-$ 、 $-\text{NHCO}-$ 、 $-\text{NR}^8-$ 、 $-\text{N}^+\text{W}^-\text{R}^9\text{R}^{10}-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。 R^8 は炭素数1から5のアルキル基又は炭素数2から5のアルケニル基を示す。 R^8 における該アルキル基及びアルケニル基は、フェニル、炭素数3から7のシクロアルキル、ヒドロキシのうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。 R^9 及び R^{10} は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数1から5のアルキル基又は炭素数2から5のアルケニル基を示し、フェニル、炭素数3から7のシクロアルキル、ヒドロキシのうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。 W^- はカウンターアニオンを示す。

20

II) $\text{N}^+\text{R}^5\text{R}^6\text{R}^7$ は、アンモニウム窒素原子に加え、4個から9個の炭素原子によって形成されるモノシクロ環又はビシクロ環を示す。但し、Zとの結合位置はアンモニウム窒素原子である。該モノシクロ環及びビシクロ環は、環を形成する炭素原子のうち1つが、酸素、窒素又は硫黄のうちのいずれかの原子で置き変わっていてもよく、更に該モノシクロ環及びビシクロ環は、ヒドロキシ、オキソ、チオキソ、シアノ、フェニル、ナフチル、チエニル、ピリジル、炭素数3から7のシクロアルキル、カルボキシ、 $-\text{CONH}_2$ 、 $-\text{SO}_3\text{H}$ 、 $-\text{R}^{11}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。 R^{11} は、炭素数1から8のアルキル基又は炭素数2から8のアルケニル基を示す。 R^{11} における該アルキル基及びアルケニル基は、フェニル、ナフチル、ピリジル、キノリル、チエニル、フリル、ピペリジル、ピロリジル、モルフォリル、炭素数3から7のシクロアルキル、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、オキソ、チオキソ、カルボキシ、 $-\text{CONH}_2$ 、 $-\text{SO}_3\text{H}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基及びアルケニル基を構成する1つ以上のメチレンが、フェニレン、チエニレン、フリレン、シクロヘキシレン、シクロペンチレン、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-$ 、 $-\text{CO}_2-$ 、 $-\text{NHCO}-$ 、 $-\text{NR}^8-$ 、 $-\text{N}^+\text{W}^-\text{R}^9\text{R}^{10}-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。 R^8 、 R^9 、 R^{10} 、 W^- は、前記の通りである。 R^5 、 R^6 又は R^7 のうち、該モノシクロ環及びビシクロ環の形成に関与していない基は、上記I)と同じである。

30

40

III) $\text{N}^+\text{R}^5\text{R}^6\text{R}^7$ は、ピリジニウム環、キノリニウム環又はイソキノリニウム環を示す。但し、Zとの結合位置はアンモニウム窒素原子である。該ピリジニウム環、キノリニウム環及びイソキノリニウム環は、シアノ、ニトロ、フェニル、ナフチル、チエニル、ピリジル、炭素数3から7のシクロアルキル、炭素数1から5のアルコキシ、カルボキシ、 $-\text{CONH}_2$ 、 $-\text{SO}_3\text{H}$ 、 $-\text{R}^{12}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。 R^{12} は、炭素数1から9のアルキル基又は炭素数2から9のアルケニル基を示す。 R^{12} における該アルキル基及びアルケニル基は、フェニル、ナフチル、ピリジル

50

、キノリル、チエニル、フリル、炭素数3から7のシクロアルキル、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、オキソ、チオキソ、カルボキシ、 $-\text{CONH}_2$ 、 $-\text{SO}_3\text{H}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基及びアルケニル基を構成する1つ以上のメチレンが、フェニレン、チエニレン、フリレン、シクロヘキシレン、シクロペンチレン、 $-\text{S}-$ 、 $-\text{CO}_2-$ 、 $-\text{NHCO}-$ 、 $-\text{NR}^8-$ 、 $-\text{N}^+\text{W}^-\text{R}^9\text{R}^{10}-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。 R^8 、 R^9 、 R^{10} 、 W^- は、前記の通りである。

X^- はカウンターアニオンを示す。]で表される化合物。

【請求項2】

$\text{Z}-(\text{N}^+\text{R}^5\text{R}^6\text{R}^7)_n$ が n 個の $-\text{N}^+\text{R}^5\text{R}^6\text{R}^7$ によって置換された、炭素数2から10のアルキル基を示し、Zを構成する1つ以上のメチレンが、フェニレン又は $-\text{O}-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい、請求項1記載の化合物。

10

【請求項3】

$\text{Z}-(\text{N}^+\text{R}^5\text{R}^6\text{R}^7)_n$ が、1個の $-\text{N}^+\text{R}^5\text{R}^6\text{R}^7$ によって置換された、炭素数2から10の直鎖状のアルキル基を示し、Zを構成する1つ以上のメチレンが、フェニレン又は $-\text{O}-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい、請求項2記載の化合物。

【請求項4】

$\text{Z}-(\text{N}^+\text{R}^5\text{R}^6\text{R}^7)_n$ が、1個の $-\text{N}^+\text{R}^5\text{R}^6\text{R}^7$ によって置換された、炭素数2から10の直鎖状のアルキル基、又は1個の $-\text{N}^+\text{R}^5\text{R}^6\text{R}^7$ によって置換され、Zを構成する1つのメチレンがフェニレンで置き変わった炭素数2から10の直鎖状のアルキル基、又は1個の $-\text{N}^+\text{R}^5\text{R}^6\text{R}^7$ によって置換され、Zを構成する1つのメチレンが $-\text{O}-$ で置き変わった炭素数2から10の直鎖状のアルキル基、又は1個の $-\text{N}^+\text{R}^5\text{R}^6\text{R}^7$ によって置換され、Zを構成する1つのメチレンがフェニレンで置き変わり、更に別の1つのメチレンが $-\text{O}-$ で置き変わった炭素数2から10の直鎖状のアルキル基を示す請求項3項記載の化合物。

20

【請求項5】

Zが、炭素数2から10の直鎖状のメチレン鎖、又は1つのメチレンがフェニレンで置き変わった炭素数2から10の直鎖状のメチレン鎖、又は1つのメチレンが $-\text{O}-$ で置き変わった炭素数2から10の直鎖状のメチレン鎖、又は1つのメチレンがフェニレンで置き変わり、更に別の1つのメチレンが $-\text{O}-$ で置き変わった炭素数2から10の直鎖状のメチレン鎖を示す請求項4項記載の化合物。

30

【請求項6】

Zが、炭素数2から10の直鎖状のメチレン鎖を示す請求項5項記載の化合物。

【請求項7】

Yが、パラ位又はメタ位の、 $-\text{NHCS}-$ 又は $-\text{NHCSNH}-$ を示す請求項5項記載の化合物。

【請求項8】

Yが、パラ位又はメタ位の、 $-\text{NHCS}-$ 又は $-\text{NHCSNH}-$ を示す請求項6項記載の化合物。

【請求項9】

Yが、メタ位の $-\text{NHCSNH}-$ を示し、Zが、炭素数2から10の直鎖状のメチレン鎖を示す、請求項8項記載の化合物。

40

【請求項10】

Yが、メタ位の $-\text{NHCS}-$ を示し、Zが、炭素数2から10の直鎖状のメチレン鎖を示す、請求項8項記載の化合物。

【請求項11】

Yが、メタ位の $-\text{NHCS}-$ を示し、Zが、炭素数5の直鎖状のメチレン鎖を示す、請求項10項記載の化合物。

【請求項12】

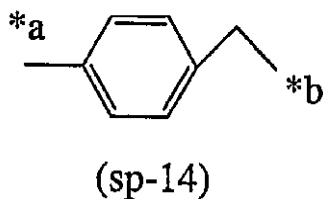
Yが、メタ位の $-\text{NHCSNH}-$ を示し、Zは、1つのメチレンがフェニレンで置き変わ

50

った炭素数 2 から 10 の直鎖状のメチレン鎖を示す、請求項 5 記載の化合物。

【請求項 13】

Y が、メタ位の —NHCS— 又は —NHCSNH— を示し、Z が、下記の式 (sp-14)

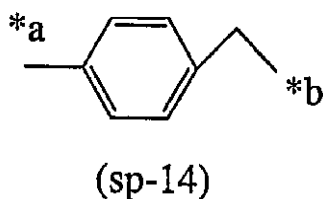


10

[式中、*a の結合先は式 (1) 中の Y であり、*b の結合先は $\text{N}^+ \text{R}^5 \text{R}^6 \text{R}^7$ である。] である請求項 8 項記載の化合物。

【請求項 14】

Y が、メタ位の —NHCSNH— を示し、Z が、下記の式 (sp-14)



20

[式中、*a の結合先は式 (1) 中の Y であり、*b の結合先は $\text{N}^+ \text{R}^5 \text{R}^6 \text{R}^7$ である。] である請求項 12 項記載の化合物。

【請求項 15】

$\text{N}^+ \text{R}^5 \text{R}^6 \text{R}^7$ は、それぞれ独立した下記の I)、II)、又は III) のいずれかである請求項 1 項から第 14 項のいずれかに記載の化合物。

I) R^5 、 R^6 及び R^7 は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数 1 から 10 のアルキル基、炭素数 3 から 8 のアルケニル基又は炭素数 3 から 9 のアルキニル基を示す。該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、フェニル、チエニル、シクロヘキシル、シアノ、ヒドロキシ、オキソ、カルボキシ、 —CONH_2 、 $\text{—SO}_3\text{H}$ のうちのいずれか 1 つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する 1 つ以上のメチレンが、フェニレン、チエニレン、フリレン、 —O— 、 $\text{—CO}_2\text{—}$ 、 —NHCO— 、 $\text{—NR}^8\text{—}$ 、 $\text{—N}^+ \text{W}^- \text{R}^9 \text{R}^{10}\text{—}$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。 R^8 は炭素数 1 から 3 のアルキル基又は炭素数 3 のアルケニル基を示し、該アルキル基はフェニル又はヒドロキシのうちのいずれか 1 つ以上の基で置換されていてもよい。 R^9 及び R^{10} は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数 1 から 3 のアルキル基又は炭素数 3 のアルケニル基を示し、該アルキル基はフェニル又はヒドロキシ

30

40

のうちのいずれか 1 つ以上の基で置換されていてもよい。
II) $\text{N}^+ \text{R}^5 \text{R}^6 \text{R}^7$ は、ピロリジニウム環、ピペリジニウム環、モルフォリニウム環、チオモルフォリニウム環、ピペラジニウム環、アゼパニウム環、キヌクリジニウム環又は 1, 4-ジアザビシクロ [2. 2. 2] オクタニウム環のいずれかであるモノシクロ環又はビシクロ環を示す。但し、Z との結合位置はアンモニウム窒素原子である。該モノシクロ環及びビシクロ環は、ヒドロキシ、オキソ、シアノ、フェニル、 —CONH_2 、 —R^{11} のうちのいずれか 1 つ以上の基で置換されていてもよい。 R^{11} は、炭素数 1 から 6 のアルキル基又は炭素数 3 のアルケニル基を示す。 R^{11} における該アルキル基は、ヒドロキシ、シアノ、フェニル、 —CONH_2 のうちのいずれか 1 つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基を構成する 1 つ以上のメチレンが、 —O— 、 $\text{—CO}_2\text{—}$ 、 —

50

NHCO-のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。R⁵、R⁶又はR⁷のうち、環の形成に関与していない基は、炭素数1から6のアルキル基、炭素数3から4のアルケニル基又は炭素数3から6のアルキニル基を示す。R⁵、R⁶又はR⁷における該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、フェニル、チエニル、フリル、ピペリジル、ピロリジル、モルフォリル、シクロプロピル、シクロペンチル、シアノ、ヒドロキシ、オキソ、ニトロ、カルボキシ、-CONH₂、-SO₃Hのうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基を構成する1つ以上のメチレンが、フェニレン、-O-、-CO₂-, のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。

III) N⁺R⁵R⁶R⁷は、ピリジニウム環、キノリニウム環又はイソキノリニウム環を示す。但し、Zとの結合位置はアンモニウム窒素原子である。該ピリジニウム環及びキノリニウム環は、シアノ、ニトロ、フェニル、チエニル、ピリジル、炭素数1から3のアルコキシ、カルボキシ、-CONH₂、-R^{1 2}のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。R^{1 2}は、炭素数1から9のアルキル基又は炭素数2から4のアルケニル基を示す。R^{1 2}における該アルキル基及びアルケニル基は、フェニル、ナフチル、ピリジル、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、オキソ、カルボキシ、-SO₃Hのうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基及びアルケニル基を構成する1つ以上のメチレンが、-S-, -CO₂-, -NHCO-, -NR⁸-のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。R⁸は炭素数1から3のアルキル基を示し、該アルキル基は1つ以上のヒドロキシ基で置換されていてもよい。

【請求項16】

N⁺R⁵R⁶R⁷は、それぞれ独立した下記のI)、II)、又はIII)のいずれかである請求項1項から第14項のいずれかに記載の化合物。

I) R⁵、R⁶及びR⁷は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数1から10の直鎖状のアルキル基、炭素数3から6又は8の直鎖状のアルケニル基、炭素数4、6又は7の分枝状のアルケニル基、炭素数3、5、6、7又は9の直鎖状のアルキニル基、又は炭素数6の分枝状のアルキニル基を示す。1) R⁵、R⁶及びR⁷における該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つの、フェニル、チエニル、シクロヘキシル、シアノ、ヒドロキシ、オキソ、カルボキシ、-CONH₂、-SO₃Hのいずれかの基で置換されるか、2) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、2つのヒドロキシ基で置換されるか、3) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのヒドロキシ基と1つの-SO₃Hで置換されるか、4) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのオキソ基と1つのフェニル基で置換されるか、5) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのヒドロキシ基と2つのフェニル基で置換されるか、6) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレンが、フェニレン、フリレン、-CO₂-, -NHCO-, -NR⁸- (但し、R⁸は、メチル、エチル、n-プロピル、2-プロペニル、2-ヒドロキシエチル、2-ヒドロキシプロピル又はベンジルのいずれかの基を示す。) 又は-N⁺W⁻R⁹R¹⁰- (但し、R⁹及びR¹⁰は、メチル、エチル、n-プロピル、2-プロペニル、2-ヒドロキシエチル又はベンジルのいずれかの基を示す。) のいずれかで置き変わるか、7) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する2つのメチレンが、2つの-O-, 1つのフェニレンと1つの-O-, 1つの-O-と1つの-NR⁸-, 又は1つの-NHCO-と1つの-O-のいずれかで置き変わるか、8) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する3つのメチレンが、2つの-O-と1つの-NR⁸-, 又は1つのフェニレンと2つの-NHCO-のいずれかで置き変わるか、9) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのヒドロキシ基で置換され、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレンが-O-で置き変わるか、10) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのヒドロキシ基で置換され、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレンが-NR⁸-で置き変わるか、11) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのヒドロキシ基で置換され、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレンがフリレンで置き変

わるか、12) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのオキシ基で置換され、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレンがチエニレンで置き変わるか、又は13) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのオキシ基で置換され、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する2つのメチレンが1つの-O-と1つのフェニレンで置き変わるかの、いずれかであるか、又は、該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、置換も置き変わりもされない。

II) $N^+R^5R^6R^7$ は、ピロリジニウム環、ピペリジニウム環、モルフォリニウム環、チオモルフォリニウム環、ピペラジニウム環、アゼパニウム環、キヌクリジニウム環又は1,4-ジアザビシクロ[2.2.2]オクタニウム環のいずれかであるモノシクロ環又はビシクロ環を示す。但し、Zとの結合位置はアンモニウム窒素原子である。該モノシクロ環及びビシクロ環は、1) 1つの、ヒドロキシ、オキシ、シアノ、フェニル、 $-CONH_2$ 、 $-R^{11}$ のいずれかの基で置換されるか、2) 1つのシアノ基と1つのヒドロキシ基で置換されるか、3) 1つのヒドロキシ基と1つの $-R^{11}$ で置換されるか、4) 1つのオキシ基と1つの $-R^{11}$ で置換されるか、5) 2つのオキシ基で置換されるか、又は6) 2つの $-R^{11}$ で置換されるかの、いずれかであるか、又は、該モノシクロ環及びビシクロ環は置換されない。この時の R^{11} は、メチル、エチル、n-プロピル、n-ブチル、n-ペンチル、2-プロペニル、ベンジル、アセチルアミノ、t-ブトキシカルボニルアミノ、ヒドロキシメチル、2-ヒドロキシエチル、3-ヒドロキシプロピル、2-シアノエトキシ、(2-シアノエトキシ)メチル、2-カルバモイルエトキシ、エトキシカルボニル、t-ブトキシカルボニル、ベンゾイルオキシ、フェニルアセチルアミノ、ブタノイルアミノ、ペンタノイルアミノのいずれかの基を示す。 R^5 、 R^6 又は R^7 のうち、環の形成に関与していない基は、炭素数1から6の直鎖状のアルキル基、炭素数3から4の直鎖状のアルケニル基、又は炭素数3、4又は6の直鎖状のアルキニル基を示す。1) R^5 、 R^6 又は R^7 における該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つの、フェニル、チエニル、フリル、ピペリジル、ピロリジル、モルフォリル、シクロプロピル、シクロペンチル、シアノ、ヒドロキシ、カルボキシ、 $-SO_3H$ のいずれかの基で置換されるか、2) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、2つのヒドロキシ基で置換されるか、3) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのヒドロキシ基と1つの $-SO_3H$ で置換されるか、4) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、4つのヒドロキシ基と1つのオキシ基で置換されるか、5) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのニトロ基と1つのモルフォリル基で置換されるか、6) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレンが $-CO_2-$ で置き変わるか、又は7) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのモルフォリル基で置換され、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレンが-O-で置き変わるかの、いずれかであるか、又は、該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、置換も置き変わりもされない。

III) $N^+R^5R^6R^7$ は、1) 1つの、シアノ、フェニル、チエニル、ピリジル、メトキシ、エトキシ、プロポキシ、カルボキシ、 $-CONH_2$ 、 $-R^{12}$ のいずれかの基で置換されたピリジニウム環、2) 2つのシアノ基で置換されたピリジニウム環、3) 2つの $-R^{12}$ で置換されたピリジニウム環、4) 1つのシアノ基と1つの $-R^{12}$ で置換されたピリジニウム環、5) 1つのフェニル基と1つの $-R^{12}$ で置換されたピリジニウム環、6) 1つの、シアノ、ニトロ、カルボキシ、メトキシ、エトキシ、プロポキシ、 $-R^{12}$ のいずれかの基で置換されたキノリニウム環、7) 1つのメトキシ基と1つの $-R^{12}$ で置換されたキノリニウム環、8) 1つのニトロ基と1つの $-R^{12}$ で置換されたキノリニウム環、9) 無置換のピリジニウム環、10) 無置換のキノリニウム環、又は11) 無置換のイソキノリニウム環の、いずれかを示し、この時の R^{12} は、メチル、エチル、n-プロピル、i-プロピル、n-ブチル、t-ブチル、n-ペンチル、3-ペンチル、5-ノニル、ビニル、ベンジル、3-フェニルプロピル、2-(1-ナフチル)ビニル、ヒドロキシメチル、2-ヒドロキシエチル、3-ヒドロキシプロピル、ホルミル、アセチ

10

20

30

40

50

ル、プロピオニル、ベンゾイル、メトキシカルボニル、エトキシカルボニル、ブトキシカルボニル、ヘキソキシカルボニル、ベンジルオキシカルボニル、2-プロペニルオキシカルボニル、エトキシカルボニルメチル、2-(メトキシカルボニル)エチル、エトキシカルボニルメチルカルボニル、2-ヒドロキシエチルアミノカルボニル、ビス(2-ヒドロキシエチル)アミノカルボニル、2-カルボキシビニル、カルボキシメチルチオ、シアノメチル、2-ニトロビニル、2-(4-ピリジル)エチル、2-(4-ピリジル)ビニル、3-(4-ピリジル)プロピル、2-(4-ピリジル)-1, 2-ジヒドロキシエチル、2-スルフォエチルのいずれかを示す。但し、Zとの結合位置はアンモニウム窒素原子である。

【請求項17】

$N^+R^5R^6R^7$ は、それぞれ独立した下記のI)、II)、又はIII)のいずれかである請求項1項から第14項のいずれかに記載の化合物。

I) R^5 、 R^6 及び R^7 は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数1から10の直鎖状のアルキル基、1つのフェニル基で置換された炭素数1から10の直鎖状のアルキル基、1つのヒドロキシ基で置換された炭素数1から10の直鎖状のアルキル基、炭素数3から6又は8の直鎖状のアルケニル基、炭素数4、6又は7の分枝状のアルケニル基、炭素数3、5、6、7又は9の直鎖状のアルキニル基、炭素数6の分枝状のアルキニル基のいずれかを示す。

II) $N^+R^5R^6R^7$ は、1つの、メチル、エチル、n-プロピル、n-ブチル、n-ペンチル、2-プロペニル、フェニル、ベンジル、ヒドロキシ、ヒドロキシメチル、2-ヒドロキシエチル、3-ヒドロキシプロピルのいずれかの基で置換されるか、又は無置換の、ピロリジニウム環、ピペリジニウム環、アゼパニウム環、キヌクリジニウム環又は1, 4-ジアザビシクロ[2. 2. 2]オクタニウム環を示す。但し、Zとの結合位置はアンモニウム窒素原子である。 R^5 、 R^6 又は R^7 のうち、環の形成に関与していない基は、炭素数1から6の直鎖状のアルキル基、1つのフェニル基で置換された炭素数1から6の直鎖状のアルキル基、1つのヒドロキシ基で置換された炭素数1から6の直鎖状のアルキル基、炭素数3から4の直鎖状のアルケニル基、炭素数3、4又は6の直鎖状のアルキニル基のいずれかを示す。

III) $N^+R^5R^6R^7$ は、無置換のピリジニウム環、無置換のキノリニウム環、無置換のイソキノリニウム環、1つの、メチル、エチル、n-プロピル、i-プロピル、n-ブチル、t-ブチル、n-ペンチル、ビニル、フェニル、ベンジル、3-フェニルプロピル、ヒドロキシメチル、2-ヒドロキシエチル、3-ヒドロキシプロピルのいずれかの基で置換されたピリジニウム環、2つの、メチル、エチルのいずれかの基で置換されたピリジニウム環、1つのフェニル基と1つのメチル基で置換されたピリジニウム環、1つのメチル、i-プロピルのいずれかの基で置換されたキノリニウム環のいずれかを示す。但し、Zとの結合位置はアンモニウム窒素原子である。

【請求項18】

R^1 及び R^2 が、それぞれ互いに異なってもよい炭素数2から6の直鎖状のアルキル基を示し、 $(NR^3R^4)_m$ が、7位を置換したジメチルアミノ基、7位を置換したジエチルアミノ基、7位を置換したエチルメチルアミノ基、9位を置換したジメチルアミノ基、又は7位と9位の2箇所を置換したジメチルアミノ基のいずれかを示す請求項15項記載の化合物。

【請求項19】

R^1 及び R^2 が、それぞれ互いに異なってもよい炭素数2から6の直鎖状のアルキル基を示し、 $(NR^3R^4)_m$ が、7位を置換したジメチルアミノ基、7位を置換したジエチルアミノ基、7位を置換したエチルメチルアミノ基、9位を置換したジメチルアミノ基、又は7位と9位の2箇所を置換したジメチルアミノ基のいずれかを示す請求項16項記載の化合物。

【請求項20】

R^1 及び R^2 が、それぞれ互いに異なってもよい炭素数2から6の直鎖状のアルキル

10

20

30

40

50

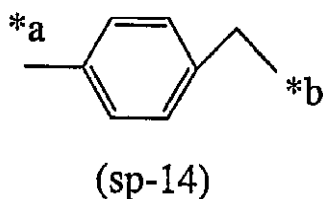
基を示し、 $(NR^3R^4)_m$ が、7位を置換したジメチルアミノ基、7位を置換したジエチルアミノ基、7位を置換したエチルメチルアミノ基、9位を置換したジメチルアミノ基、又は7位と9位の2箇所を置換したジメチルアミノ基のいずれかを示す請求項17項記載の化合物。

【請求項21】

$(NR^3R^4)_m$ が、7位を置換したジメチルアミノ基、7位を置換したジエチルアミノ基、又は7位を置換したエチルメチルアミノ基のいずれかを示し、 $N^+R^5R^6R^7$ が、4-*t*-ブチルピリジニウム基、3-(3-ヒドロキシプロピル)-ピリジニウム基、3-[2-(メトキシカルボニル)エチル]-ピリジニウム基、2-(*n*-プロピル)-ピリジニウム基、4-フェニルキヌクリジニウム基、又は1,4-ジアザビシクロ[2.2.2]オクタニウム基のいずれかを示す請求項18項記載の化合物。

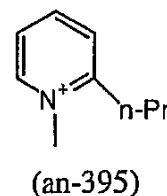
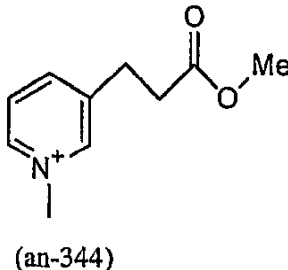
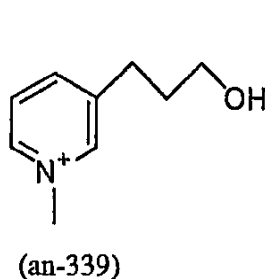
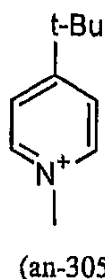
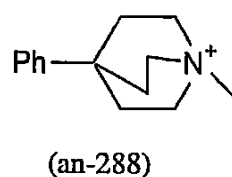
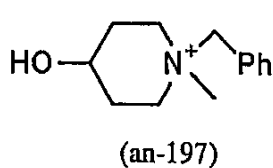
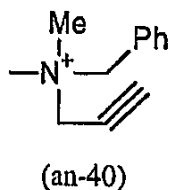
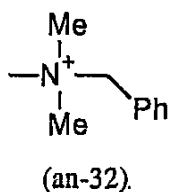
【請求項22】

R^1 及び R^2 のそれぞれが*n*-ブチル基を示し、 $(NR^3R^4)_m$ が7位を置換したジメチルアミノ基を示し、Yがメタ位の-NHCSNH-を示し、Zが下記の式(sp-14)：



[式中、*aの結合先は式(1)中のYであり、*bの結合先は $N^+R^5R^6R^7$ である。]

であり、 $N^+R^5R^6R^7$ が以下の基：



から選択される、請求項1項記載の化合物。

【請求項23】

X^- が Br^- である、請求項22項に記載の化合物。

【請求項24】

$N^+R^5R^6R^7$ が(an-32)である、請求項22項に記載の化合物。

【請求項25】

$N^+R^5R^6R^7$ が(an-40)である、請求項22項に記載の化合物。

【請求項26】

10

20

30

40

50

$N^+R^5R^6R^7$ が (an-197) である、請求項 22 項に記載の化合物。

【請求項 27】

$N^+R^5R^6R^7$ が (an-288) である、請求項 22 項に記載の化合物。

【請求項 28】

$N^+R^5R^6R^7$ が (an-305) である、請求項 22 項に記載の化合物。

【請求項 29】

$N^+R^5R^6R^7$ が (an-339) である、請求項 22 項に記載の化合物。

【請求項 30】

$N^+R^5R^6R^7$ が (an-344) である、請求項 22 項に記載の化合物。

【請求項 31】

$N^+R^5R^6R^7$ が (an-395) である、請求項 22 項に記載の化合物。

【請求項 32】

$N^+R^5R^6R^7$ が (an-32) である、請求項 23 項に記載の化合物。

【請求項 33】

$N^+R^5R^6R^7$ が (an-40) である、請求項 23 項に記載の化合物。

【請求項 34】

$N^+R^5R^6R^7$ が (an-197) である、請求項 23 項に記載の化合物。

【請求項 35】

$N^+R^5R^6R^7$ が (an-288) である、請求項 23 項に記載の化合物。

【請求項 36】

$N^+R^5R^6R^7$ が (an-305) である、請求項 23 項に記載の化合物。

【請求項 37】

$N^+R^5R^6R^7$ が (an-339) である、請求項 23 項に記載の化合物。

【請求項 38】

$N^+R^5R^6R^7$ が (an-344) である、請求項 23 項に記載の化合物。

【請求項 39】

$N^+R^5R^6R^7$ が (an-395) である、請求項 23 項に記載の化合物。

【請求項 40】

請求項 1 項記載の化合物を有効成分として含有する医薬組成物。

【請求項 41】

該医薬組成物がコレステロール低下剤である請求項 40 項記載の医薬組成物。

【請求項 42】

該医薬組成物が高脂血症、動脈硬化症、又は、シンドローム X のいずれかの治療又は予防剤である請求項 41 項記載の医薬組成物。

【請求項 43】

該医薬組成物が胆汁うっ滞に伴う肝障害の治療又は予防剤である請求項 40 項記載の医薬組成物。

【請求項 44】

該医薬組成物が原発性胆汁性肝硬変、又は、原発性硬化性胆管炎のいずれかの治療又は予防剤である請求項 43 項記載の医薬組成物。

【請求項 45】

該医薬組成物が肥満、又は、脂肪肝のいずれかの治療又は予防剤である請求項 40 項記載の医薬組成物。

【請求項 46】

該医薬組成物が脂肪性肝炎の治療又は予防剤である請求項 40 項記載の医薬組成物。

【請求項 47】

請求項 22 項から第 39 項のいずれかに記載の化合物を有効成分として含有する医薬組成物。

【請求項 48】

該医薬組成物がコレステロール低下剤である請求項 47 項記載の医薬組成物。

10

20

30

40

50

【請求項 49】

該医薬組成物が高脂血症、動脈硬化症、又は、シンドローム X のいずれかの治療又は予防剤である請求項 48 項記載の医薬組成物。

【請求項 50】

該医薬組成物が胆汁うっ滞に伴う肝障害の治療又は予防剤である請求項 47 項記載の医薬組成物。

【請求項 51】

該医薬組成物が原発性胆汁性肝硬変、又は、原発性硬化性胆管炎のいずれかの治療又は予防剤である請求項 50 項記載の医薬組成物。

【請求項 52】

該医薬組成物が肥満、又は、脂肪肝のいずれかの治療又は予防剤である請求項 47 項記載の医薬組成物。

【請求項 53】

該医薬組成物が脂肪性肝炎の治療又は予防剤である請求項 47 項記載の医薬組成物。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

本発明は、チオアミド結合及び 4 級アンモニウム置換基を有する新規なベンゾチアゼピン化合物、及びそれらを含む医薬組成物に関する。また、本発明は、胆汁うっ滞に伴う肝障害等を治療するための医薬組成物に関する。

【背景技術】

高脂血症は、血液中の中性脂肪やコレステロールなどが通常よりも高い状態であり、虚血性疾患の主要な危険因子であることから治療対象として知られている。また、高脂血症は、動脈硬化症を引き起こすことが知られており、特に血中コレステロール値を下げるのが動脈硬化症の予防と治療に有効である。動脈硬化症は、心筋梗塞症、脳血栓症、末梢動脈閉塞症、閉塞性動脈硬化症の原因としても知られている。シンドローム X は、Reaven ら (Diabetes, 37, 1595-1607, 1988) が提唱したもので、個々の因子が独立に存在する場合には病態を示す程度ではないにもかかわらず、高インスリン血症、高脂血症、高血圧症、耐糖能異常等の危険因子が個人に集積することで、動脈硬化症が発症するマルチプルリスクファクター症候群である。これら疾患の予防もしくは治療には、コレステロール低下剤が有効であると考えられている (日本臨床 高脂血症上 ISSN0047-1852)。

現在、市販されている高脂血症治療薬としては、HMG-CoA 還元酵素阻害薬や陰イオン交換樹脂薬などがあり、これらは、高脂血症の特に高コレステロール血症、動脈硬化症の予防もしくは治療に用いられている。更に、これらが原因となっている疾患である心筋梗塞症、脳血栓症、末梢動脈閉塞症、閉塞性動脈硬化症の予防もしくは治療にも用いられている。

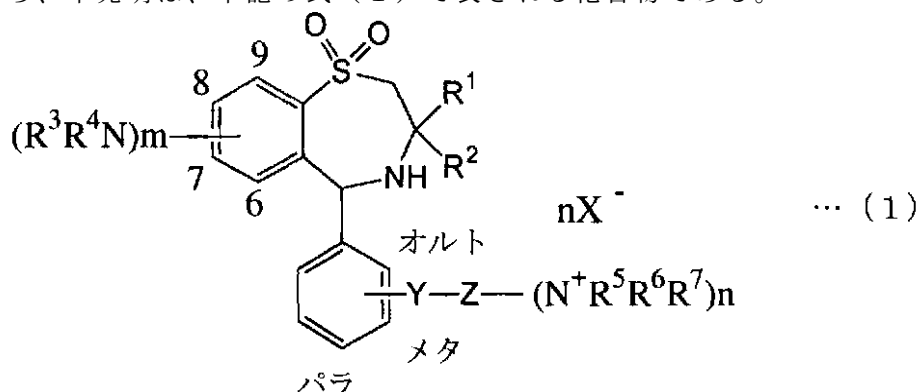
【発明の開示】

新規な高脂血症治療及び予防剤等として有用な医薬、更には、胆汁うっ滞に伴う肝障害、特に原発性胆汁性肝硬変及び原発性硬化性胆管炎等の治療及び予防剤としても有用な医薬、更には、肥満、脂肪肝及び脂肪性肝炎の治療及び予防剤として有用な医薬の提供が、従来より求められていた。

上記課題を解決するために、本発明者らは種々の化合物を合成し、その活性を研究した結果、下記の式 (1) で表される、チオアミド結合及び 4 級アンモニウム置換基を有する新規なベンゾチアゼピン化合物が、高い高脂血症治療及び予防効果を有することを確認し、更に、極めて強力な回腸胆汁酸輸送阻害活性を有し、血中コレステロール低下作用を有することを確認し、コレステロール低下剤として、特に高脂血症、動脈硬化症、シンドローム X 等の治療及び予防剤として使用できることを確認した。更に、胆汁うっ滞による肝障害の治療及び予防効果を有することを確認し、胆汁うっ滞に伴う肝障害、特に原発性胆汁性肝硬変及び原発性硬化性胆管炎等の治療及び予防剤として使用できることを確認し、更に、体重減少効果及び脂肪肝治療効果を有することを確認し、肥満及び脂肪肝の治療及

び予防剤として使用できることを確認し、更に、脂肪性肝炎の治療効果及び予防効果を有することを確認し、脂肪性肝炎の治療および予防剤として使用できることを確認した。

すなわち、本発明は、下記の式（１）で表される化合物である。



[式中、 R^1 及び R^2 は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数 1 から 10 のアルキル基を示す。

m は、1 又は 2 の整数である。 R^3 及び R^4 は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数 1 から 5 のアルキル基を示す。

Y は、 $-NHCS-$ 、 $-NHCSNH-$ 又は $-NHCSO-$ のいずれかを示す。但し、該 $-NHCS-$ 中の $-NH$ は隣接するベンゼン環に結合するボンドを示し、 $CS-$ は隣接する Z に結合するボンドを示し、該 $-NHCSO-$ 中の $-NH$ は隣接するベンゼン環に結合するボンドを示し、 $CSO-$ は隣接する Z に結合するボンドを示す。

$Z-(N^+R^5R^6R^7)_n$ は、 n 個の $-N^+R^5R^6R^7$ によって置換された、炭素数 2 から 10 のアルキル基又は炭素数 2 から 10 のアルケニル基を示し、更に、 Z を構成する 1 つ以上のメチレンが、フェニレン又は $-O-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。

n は、1 又は 2 の整数である。

$N^+R^5R^6R^7$ は、それぞれ独立した下記の I)、II)、又は III) のいずれかである。

I) R^5 、 R^6 及び R^7 は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数 1 から 10 のアルキル基、炭素数 2 から 10 アルケニル基又は炭素数 2 から 10 のアルキニル基を示す。該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、フェニル、ナフチル、ピリジル、キノリル、チエニル、フリル、ピペリジル、ピロリジル、モルフォリル、炭素数 3 から 7 のシクロアルキル、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、オキソ、チオキソ、カルボキシ、 $-CONH_2$ 、 $-SO_3H$ のうちのいずれか 1 つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する 1 つ以上のメチレンが、フェニレン、チエニレン、フリレン、シクロヘキシレン、シクロペンチレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-CO_2-$ 、 $-NHCO-$ 、 $-NR^8-$ 、 $-N^+W^-R^9R^{10}-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。 R^8 は炭素数 1 から 5 のアルキル基又は炭素数 2 から 5 のアルケニル基を示す。 R^8 における該アルキル基及びアルケニル基は、フェニル、炭素数 3 から 7 のシクロアルキル、ヒドロキシのうちのいずれか 1 つ以上の基で置換されていてもよい。 R^9 及び R^{10} は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数 1 から 5 のアルキル基又は炭素数 2 から 5 のアルケニル基を示し、フェニル、炭素数 3 から 7 のシクロアルキル、ヒドロキシのうちのいずれか 1 つ以上の基で置換されていてもよい。 W^- はカウンターアニオンを示す。

II) $N^+R^5R^6R^7$ は、アンモニウム窒素原子に加え、4 個から 9 個の炭素原子によって形成されるモノシクロ環又はビシクロ環を示す。但し、 Z との結合位置はアンモニウム窒素原子である。該モノシクロ環及びビシクロ環は、環を形成する炭素原子のうち 1 つが、酸素、窒素又は硫黄のうちのいずれかの原子で置き変わっていてもよく、更に該モノシクロ環及びビシクロ環は、ヒドロキシ、オキソ、チオキソ、シアノ、フェニル、ナフチル、チエニル、ピリジル、炭素数 3 から 7 のシクロアルキル、カルボキシ、 $-CONH_2$

10

20

30

40

50

、 $-\text{SO}_3\text{H}$ 、 $-\text{R}^{11}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。 R^{11} は、炭素数1から8のアルキル基又は炭素数2から8のアルケニル基を示す。 R^{11} における該アルキル基及びアルケニル基は、フェニル、ナフチル、ピリジル、キノリル、チエニル、フリル、ピペリジル、ピロリジル、モルフォリル、炭素数3から7のシクロアルキル、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、オキソ、チオキソ、カルボキシ、 $-\text{CONH}_2$ 、 $-\text{SO}_3\text{H}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基及びアルケニル基を構成する1つ以上のメチレンが、フェニレン、チエニレン、フリレン、シクロヘキシレン、シクロペンチレン、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-$ 、 $-\text{CO}_2-$ 、 $-\text{NHCO}-$ 、 $-\text{NR}^8-$ 、 $-\text{N}^+\text{W}^-\text{R}^9\text{R}^{10}-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。 R^8 、 R^9 、 R^{10} 、 W^- は、前記の通りである。 R^5 、 R^6 又は R^7 のうち、該モノシクロ環及びビシクロ環の形成に関与していない基は、上記I)と同じである。

10

III) $\text{N}^+\text{R}^5\text{R}^6\text{R}^7$ は、ピリジニウム環、キノリニウム環又はイソキノリニウム環を示す。但し、Zとの結合位置はアンモニウム窒素原子である。該ピリジニウム環、キノリニウム環及びイソキノリニウム環は、シアノ、ニトロ、フェニル、ナフチル、チエニル、ピリジル、炭素数3から7のシクロアルキル、炭素数1から5のアルコキシ、カルボキシ、 $-\text{CONH}_2$ 、 $-\text{SO}_3\text{H}$ 、 $-\text{R}^{12}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。 R^{12} は、炭素数1から9のアルキル基又は炭素数2から9のアルケニル基を示す。 R^{12} における該アルキル基及びアルケニル基は、フェニル、ナフチル、ピリジル、キノリル、チエニル、フリル、炭素数3から7のシクロアルキル、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、オキソ、チオキソ、カルボキシ、 $-\text{CONH}_2$ 、 $-\text{SO}_3\text{H}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基及びアルケニル基を構成する1つ以上のメチレンが、フェニレン、チエニレン、フリレン、シクロヘキシレン、シクロペンチレン、 $-\text{S}-$ 、 $-\text{CO}_2-$ 、 $-\text{NHCO}-$ 、 $-\text{NR}^8-$ 、 $-\text{N}^+\text{W}^-\text{R}^9\text{R}^{10}-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。 R^8 、 R^9 、 R^{10} 、 W^- は、前記の通りである。

20

X^- はカウンターアニオンを示す。]

さらに、各置換基について説明すると以下の通りである。

R^1 及び R^2 は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数1から10の直鎖状又は分枝状のアルキル基を示す。中でも、炭素数1から10の直鎖状のアルキル基が好ましく、炭素数2から6の直鎖状のアルキル基が更に好ましい。 R^1 及び R^2 は、それぞれ互いに異なっても好ましいが、同一のアルキル基であることが更に好ましい。 R^1 及び R^2 の具体的な好ましい形態としては、 R^1 及び R^2 がともにn-プロピル、n-ブチル、n-ペンチル又はn-ヘキシル基であるか、又は R^1 がエチル基で R^2 がn-ブチル基であることが挙げられる。

30

$(\text{NR}^3\text{R}^4)_m$ は、m個の NR^3R^4 によって、6位から9位のいずれかが置換されることを意味する。mは、1又は2の整数であり、1又は2のいずれも好ましいが、更に好ましくは1である。置換位置としては、mが1の時は、7位又は9位が好ましく、更に好ましくは7位であり、mが2の時は、7位と9位の2箇所が、同一の NR^3R^4 で置換されることが好ましい。 R^3 及び R^4 は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数1から5の直鎖状若しくは分枝状のアルキル基を示す。中でも、炭素数1から3の直鎖状のアルキル基が好ましく、メチル又はエチル基が更に好ましく、メチル基が最も好ましい。

40

$(\text{NR}^3\text{R}^4)_m$ の具体的な好ましい形態としては、7-ジメチルアミノ、7-ジエチルアミノ、7-エチルメチルアミノ、9-ジメチルアミノ又は7, 9-ビス(ジメチルアミノ)基が挙げられる。

Yは、 $-\text{NHCS}-$ 、 $-\text{NHCSNH}-$ 又は $-\text{NHCSO}-$ のいずれかを示す。但し、 $-\text{NHCS}-$ 中の $-\text{NH}$ は隣接するベンゼン環に結合するボンドを示し、 $\text{CS}-$ は隣接するZに結合するボンドを示し、 $-\text{NHCSO}-$ 中の $-\text{NH}$ は隣接するベンゼン環に結合するボンドを示し、 $\text{CSO}-$ は隣接するZに結合するボンドを示す。Yについては、中でも、 $-\text{NHCS}-$ 又は $-\text{NHCSNH}-$ が好ましく、 $-\text{NHCSNH}-$ が特に好ましく、ベンゼン環上の置換位置としては、オルト、メタ、パラ位のいずれか1箇所であり、メタ又

50

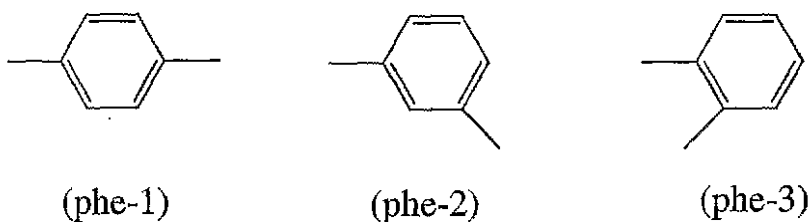
はパラ位が好ましく、メタ位が最も好ましい。

$Z - (N^+ R^5 R^6 R^7)_n$ は、 n 個の $-N^+ R^5 R^6 R^7$ によって置換された、炭素数 2 から 10 のアルキル基又は炭素数 2 から 10 のアルケニル基を示し、更に、 Z を構成する 1 つ以上のメチレンが、フェニレン又は $-O-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。 n は、1 又は 2 の整数であり、1 又は 2 のいずれも好ましいが、更に好ましくは 1 である。

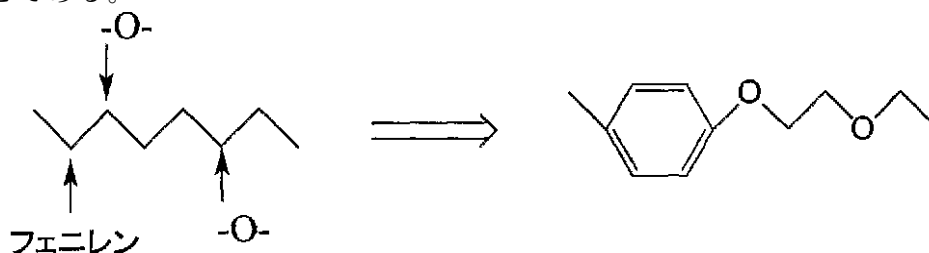
n 個の $-N^+ R^5 R^6 R^7$ によって置換された、炭素数 2 から 10 のアルキル基又は炭素数 2 から 10 のアルケニル基の中では、炭素数 2 から 10 の直鎖状又は分枝状のアルキル基が好ましく、炭素数 2 から 10 の直鎖状のアルキル基又は炭素数 3 から 7 の分枝状のアルキル基が更に好ましい。1 個の $-N^+ R^5 R^6 R^7$ によって置換された場合は、炭素数 2 から 10 の直鎖状のアルキル基又は炭素数 3 から 7 の分枝状のアルキル基のいずれも好ましいが、炭素数 2 から 10 の直鎖状のアルキル基が更に好ましい。2 個の $-N^+ R^5 R^6 R^7$ によって置換された場合は、炭素数 3 から 6 の分枝状のアルキル基が好ましい。1 個の $-N^+ R^5 R^6 R^7$ によって置換された、炭素数 2 から 10 の直鎖状のアルキル基の場合、 Z は、炭素数 2 から 10 の直鎖状のメチレン鎖を示すことが特に好ましい。

該 Z を構成する 1 つ以上のメチレンは、フェニレン又は $-O-$ のうちのいずれかで置き変わっていても好ましいが、 Y が $-NHCS-$ の時は全く置き変わっていない場合がより好ましく、 Y が $-NHCSNH-$ の時はフェニレンで置き変わっている場合がより好ましく、その場合の Z の好ましい形態は前述の通りである。

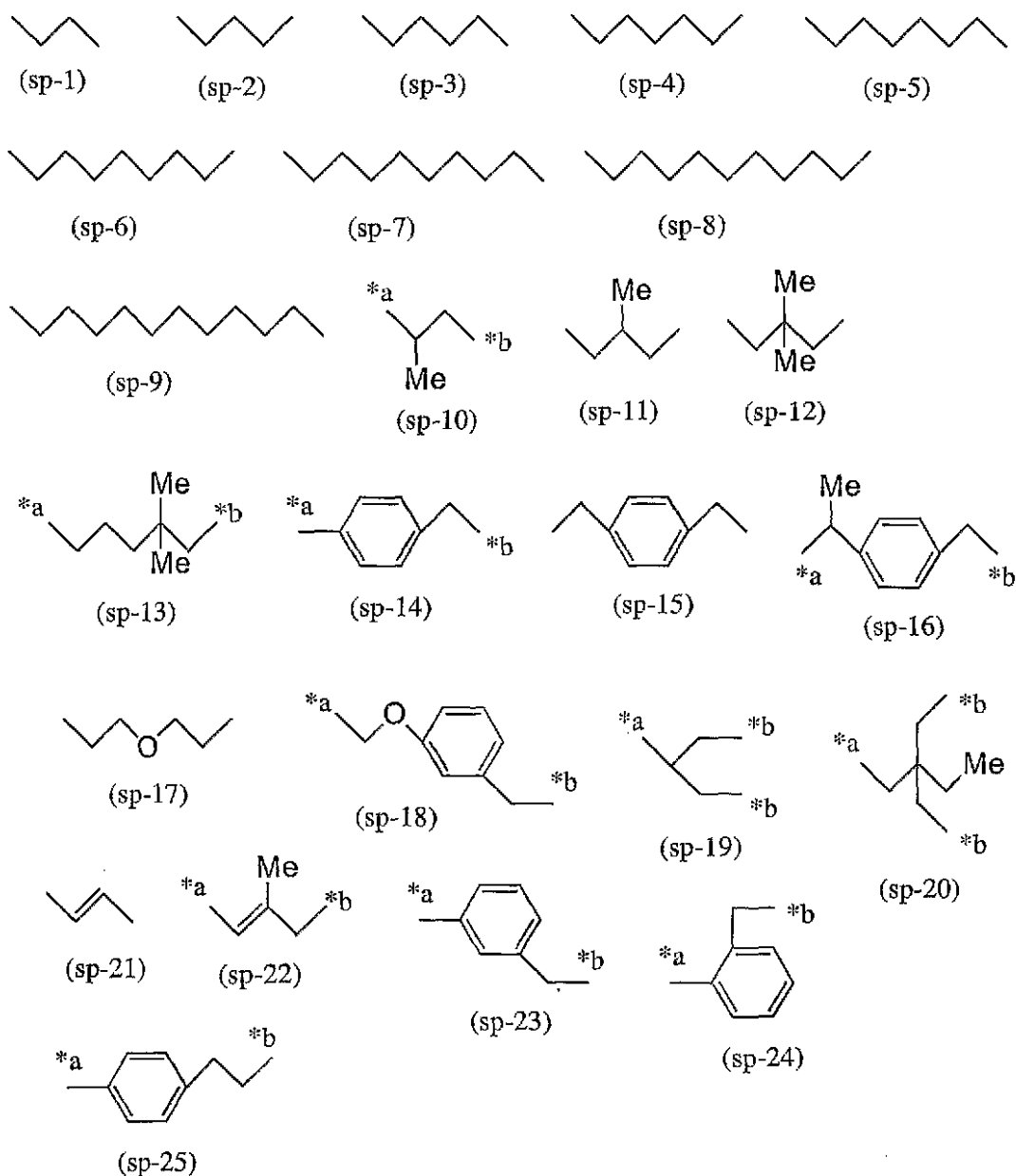
該 Z を構成する 1 つ以上のメチレンが、フェニレン又は $-O-$ のうちのいずれかで置き変わる場合も、1 個の $-N^+ R^5 R^6 R^7$ によって置換された炭素数 2 から 10 の直鎖状のアルキル基が好ましく、 Z は、炭素数 2 から 10 の直鎖状のメチレン鎖を示すことが特に好ましく、置き変わる形態としては、1 つのメチレンがフェニレンで置き変わるか、1 つのメチレンが $-O-$ で置き変わるか、又は 1 つのメチレンがフェニレンで置き変わり、更に別の 1 つのメチレンが $-O-$ で置き変わるかのいずれかの形態が好ましく、1 つのメチレンがフェニレンで置き変わる形態が更に好ましい。但し、ここで言うメチレンが置き変わる $-O-$ と、 Y が示す $-NHCSO-$ の酸素原子とは異なる。フェニレンとしては下記の式 (phe-1)、(phe-2) 又は (phe-3) のいずれかであるが、好ましくは式 (phe-1) 又は (phe-2) であり、更に好ましくは式 (phe-1) である。



1 つ以上のメチレンがフェニレン又は $-O-$ で置き変わるとは、例えば、下記の図のようなことである。



Z の具体的な好ましい形態としては、下記の式 (sp-1) ~ (sp-22)、更には (sp-23) ~ (sp-25) が挙げられる。式中、*a の結合先は式 (1) 中の Y であり、*b の結合先は $N^+ R^5 R^6 R^7$ である。式 (sp-19)、(sp-20) は、 n が 2 の時の具体例であり、それ以外は、 n が 1 の時の具体例である。



Yが-NHCS-の時、Zは上記の式 (sp-1) ~ (sp-10)、(sp-14) ~ (sp-16)、(sp-18)、(sp-19)、(sp-21)、(sp-22) のいずれかが特に好ましく、中でも式 (sp-1) ~ (sp-9) がより好ましく、(sp-4) が最も好ましい。Yが-NHCSNH-の時、Zは上記の式 (sp-1) ~ (sp-9)、(sp-12) ~ (sp-14)、(sp-17)、(sp-20) のいずれかが特に好ましく、また (sp-23) ~ (sp-25) も特に好ましく、中でも式 (sp-1) ~ (sp-9)、更には (sp-14)、又は (sp-23)、(sp-24) がより好ましく、(sp-14) が最も好ましい。Yが-NHCSO-の時、Zは上記の式 (sp-1) ~ (sp-9)、(sp-11) のいずれかが特に好ましく、中でも式 (sp-1) ~ (sp-9) がより好ましい。

$N^+R^5R^6R^7$ は、それぞれ独立した下記の I)、II)、又は III) のいずれかである。

I) R^5 、 R^6 及び R^7 は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数 1 から 10 のアルキル基、炭素数 2 から 10 のアルケニル基又は炭素数 2 から 10 のアルキニル基を示す。該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、フェニル、ナフチル、ピリジル、キノリル、チエニル、フリル、ピペリジル、ピロリジル、モルフォリル、炭素数 3 から 7 のシクロアルキル、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、オキソ、チオキソ、カルボキシ、 $-CONH_2$ 、 $-SO_3H$ のうちのいずれか 1 つ以上の基で置換されていてもよく、更に該ア

10

20

30

40

50

ルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つ以上のメチレンが、フェニレン、チエニレン、フリレン、シクロヘキシレン、シクロペンチレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-CO_2-$ 、 $-NHCO-$ 、 $-NR^8-$ 、 $-N^+W^-R^9R^{10}-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。R⁸は炭素数1から5のアルキル基又は炭素数2から5のアルケニル基を示す。該アルキル基及びアルケニル基は、フェニル、炭素数3から7のシクロアルキル、ヒドロキシのうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。R⁹及びR¹⁰は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数1から5のアルキル基又は炭素数2から5のアルケニル基を示し、フェニル、炭素数3から7のシクロアルキル、ヒドロキシのうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。W⁻はカウンターアニオンを示す。

R⁵、R⁶及びR⁷がアルキル基を示す場合、炭素数は1から10のいずれも好ましいが、炭素数1から10の直鎖状アルキル基であることが更に好ましい。該アルキル基の具体的な好ましい例としては、メチル、エチル、n-プロピル、n-ブチル、i-ブチル、n-ペンチル、i-ペンチル、n-ヘキシル、3, 3-ジメチルブチル、n-ヘプチル、2, 2-ジメチルペンチル、n-オクチル、n-ノニル、n-デカニル、2, 3-ジエチルヘキシル基が挙げられる。R⁵、R⁶及びR⁷がアルケニル基を示す場合、炭素数は3から8であることが好ましく、炭素数3、4、5、6又は8の直鎖状アルケニル基であるか、炭素数4、6又は7の分枝状アルケニル基であることが更に好ましい。該アルケニル基の具体的な好ましい例としては、2-プロペニル、2-メチル-2-プロペニル、3-ブテニル、4-ペンテニル、4-メチル-4-ペンテニル、5-ヘキセニル、2-ヘキセニル、5-メチル-5-ヘキセニル、2, 7-オクタジエニル基が挙げられる。R⁵、R⁶及びR⁷がアルキニル基を示す場合、炭素数は3から9であることが好ましく、炭素数3、5、6、7又は9の直鎖状アルキニル基であるか、炭素数6の分枝状アルキニル基であることが更に好ましい。該アルキニル基の具体的な好ましい例としては、2-プロピニル、2-ペンチニル、4-メチル-2-ペンチニル、2-ヘキシニル、2-ヘプチニル、2-ノニル基が挙げられる。

これら好ましいアルキル基、アルケニル基及びアルキニル基、特にアルキル基は、フェニル、チエニル、シクロヘキシル、シアノ、ヒドロキシ、オキソ、カルボキシ、 $-CONH_2$ 、 $-SO_3H$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つ以上のメチレン、特に該アルキル基を構成する1つ以上のメチレンは、フェニレン、チエニレン、フリレン、 $-O-$ 、 $-CO_2-$ 、 $-NHCO-$ 、 $-NR^8-$ （但し、R⁸は炭素数1から3のアルキル基又は炭素数3のアルケニル基、好ましくは炭素数1から3の直鎖状のアルキル基又は炭素数3の直鎖状のアルケニル基を示し、該アルキル基はフェニル又はヒドロキシのうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。）、 $-N^+W^-R^9R^{10}-$ （但し、R⁹及びR¹⁰は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数1から3のアルキル基又は炭素数3のアルケニル基、好ましくは炭素数1から3の直鎖状のアルキル基又は炭素数3の直鎖状のアルケニル基を示し、該アルキル基はフェニル又はヒドロキシのうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。）のうちのいずれかで置き変わっていてもよく、該アルケニル基及びアルキニル基は、置換も置き変わりもされないことがより好ましい。

更に好ましい形態としては、1) R⁵、R⁶及びR⁷が示す好ましいアルキル基、アルケニル基及びアルキニル基、特にアルキル基が、1つの、フェニル、チエニル、シクロヘキシル、シアノ、ヒドロキシ、オキソ、カルボキシ、 $-CONH_2$ 、 $-SO_3H$ のいずれかの基で置換されるか、2) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基、特に該アルキル基が、2つのヒドロキシ基で置換されるか、3) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基、特に該アルキル基が、1つのヒドロキシ基と1つの $-SO_3H$ で置換されるか、4) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基、特に該アルキル基が、1つのオキソ基と1つのフェニル基で置換されるか、5) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基、特に該アルキル基が、1つのヒドロキシ基と2つのフェニル基で置換されるか、6) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレン、特に該アルキル基を構成する1つ以上のメチレンが、フェニレン、フリレン、 $-CO_2-$ 、 $-NH$

10

20

30

40

50

CO-、-NR⁸-（但し、R⁸は、炭素数1から3の直鎖状のアルキル基、炭素数3の直鎖状のアルケニル基、1つのヒドロキシ基で置換された炭素数1から3の直鎖状のアルキル基又は1つのフェニル基で置換された炭素数1から3の直鎖状のアルキル基のいずれかを示し、具体的には、メチル、エチル、n-プロピル、2-プロペニル、2-ヒドロキシエチル、2-ヒドロキシプロピル、ベンジル基が挙げられる。）、-N⁺W⁻R⁹R¹⁰-（但し、R⁹及びR¹⁰は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数1から3の直鎖状のアルキル基、炭素数3の直鎖状のアルケニル基、1つのヒドロキシ基で置換された炭素数1から3の直鎖状のアルキル基又は1つのフェニル基で置換された炭素数1から3の直鎖状のアルキル基のいずれかを示し、具体的には、メチル、エチル、n-プロピル、2-プロペニル、2-ヒドロキシエチル、ベンジル基が挙げられる。）のいずれかで置き変わるか、7) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する2つのメチレン、特に該アルキル基を構成する2つのメチレンが、2つの-O-、1つのフェニレンと1つの-O-、1つの-O-と1つの-NR⁸-、1つの-NHCO-と1つの-O-のいずれかで置き変わるか、8) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する3つのメチレン、特に該アルキル基を構成する3つのメチレンが、2つの-O-と1つの-NR⁸-、1つのフェニレンと2つの-NHCO-のいずれかで置き変わるか、9) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基、特に該アルキル基が1つのヒドロキシ基で置換され、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレン、特に該アルキル基を構成する1つのメチレンが-O-で置き変わるか、10) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基、特に該アルキル基が1つのヒドロキシ基で置換され、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレン、特に該アルキル基を構成する1つのメチレンが-NR⁸-で置き変わるか、11) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基、特に該アルキル基が1つのヒドロキシ基で置換され、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレン、特に該アルキル基を構成する1つのメチレンがフリレンで置き変わるか、12) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基、特に該アルキル基が1つのオキソ基で置換され、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレン、特に該アルキル基を構成する1つのメチレンがチエニレンで置き変わるか、13) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基、特に該アルキル基が1つのオキソ基で置換され、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する2つのメチレン、特に該アルキル基を構成する2つのメチレンが、1つの-O-と1つのフェニレンで置き変わるかの、いずれかであるか、又は、R⁵、R⁶及びR⁷が示す好ましいアルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、置換も置き変わりもされないことである。

最も好ましい形態としては、炭素数1から10の直鎖状のアルキル基、1つのフェニル基で置換された炭素数1から10の直鎖状のアルキル基、1つのヒドロキシ基で置換された炭素数1から10の直鎖状のアルキル基、炭素数3から6又は8の直鎖状のアルケニル基、炭素数4、6又は7の分枝状アルケニル基、炭素数3、5、6、7又は9の直鎖状のアルキニル基、炭素数6の分枝状のアルキニル基のいずれかを示すことである。

具体的には、N、N-ジメチル-N-(n-ヘキシル)アンモニウム、N-ベンジル-N、N-ジメチルアンモニウム、N-ベンジル-N-メチル-N-(プロパルギル)アンモニウム又はN、N-ジメチル-N-(n-ブチル)アンモニウムが好ましく、N-ベンジル-N、N-ジメチルアンモニウム又はN-ベンジル-N-メチル-N-プロパルギルアンモニウムが特に好ましい。

II) N⁺R⁵R⁶R⁷は、アンモニウム窒素原子に加え、4個から9個の炭素原子によって形成されるモノシクロ環又はビシクロ環を示す。但し、Zとの結合位置はアンモニウム窒素原子である。該モノシクロ環及びビシクロ環は、環を形成する炭素原子のうち1つが、酸素、窒素又は硫黄のうちのいずれかの原子で置き変わっていてもよく、更にヒドロキシ、オキソ、チオキソ、シアノ、フェニル、ナフチル、チエニル、ピリジル、炭素数3から7のシクロアルキル、カルボキシ、-CONH₂、-SO₃H、-R¹¹のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。R¹¹は、炭素数1から8のアルキル基

10

20

30

40

50

又は炭素数2から8のアルケニル基を示す。該アルキル基及びアルケニル基は、フェニル、ナフチル、ピリジル、キノリル、チエニル、フリル、ピペリジル、ピロリジル、モルフォリル、炭素数3から7のシクロアルキル、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、オキソ、チオキソ、カルボキシ、 $-\text{CONH}_2$ 、 $-\text{SO}_3\text{H}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基及びアルケニル基を構成する1つ以上のメチレンが、フェニレン、チエニレン、フリレン、シクロヘキシレン、シクロペンチレン、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-$ 、 $-\text{CO}_2-$ 、 $-\text{NHCO}-$ 、 $-\text{NR}^8-$ 、 $-\text{N}^+\text{W}-\text{R}^9\text{R}^{10}-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。 R^8 は炭素数1から5のアルキル基又はアルケニル基を示す。該アルキル基及びアルケニル基は、フェニル、炭素数3から7のシクロアルキル、ヒドロキシのうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。 R^9 及び R^{10} は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数1から5のアルキル基又は炭素数2から5のアルケニル基を示し、フェニル、炭素数3から7のシクロアルキル、ヒドロキシのうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。 W^- はカウンターアニオンを示す。 R^5 、 R^6 又は R^7 のうち、該モノシクロ環及びビシクロ環の形成に関与していない基は、炭素数1から10のアルキル基、炭素数2から10のアルケニル基又は炭素数2から10のアルキニル基を示す。該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、フェニル、ナフチル、ピリジル、キノリル、チエニル、フリル、ピペリジル、ピロリジル、モルフォリル、炭素数3から7のシクロアルキル、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、オキソ、チオキソ、カルボキシ、 $-\text{CONH}_2$ 、 $-\text{SO}_3\text{H}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つ以上のメチレンが、フェニレン、ナフチレン、チエニレン、フリレン、ピリジレン、シクロヘキシレン、シクロペンチレン、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-$ 、 $-\text{CO}_2-$ 、 $-\text{NHCO}-$ 、 $-\text{NR}^8-$ 、 $-\text{N}^+\text{W}-\text{R}^9\text{R}^{10}-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。 R^8 は炭素数1から5のアルキル基又は炭素数2から5のアルケニル基を示す。該アルキル基及びアルケニル基は、フェニル、炭素数3から7のシクロアルキル、ヒドロキシのうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。 R^9 及び R^{10} は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数1から5のアルキル基又は炭素数2から5のアルケニル基を示し、フェニル、炭素数3から7のシクロアルキル、ヒドロキシのうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。 W^- はカウンターアニオンを示す。

$\text{N}^+\text{R}^5\text{R}^6\text{R}^7$ が示すモノシクロ環又はビシクロ環としては、ピロリジニウム環、ピペリジニウム環、モルフォリニウム環、チオモルフォリニウム環、ピペラジニウム環、アゼパニウム環、キヌクリジニウム環又は1, 4-ジアザビシクロ[2. 2. 2]オクタニウム環のいずれかが好ましく、該モノシクロ環及びビシクロ環は、ヒドロキシ、オキソ、シアノ、フェニル、 $-\text{CONH}_2$ 、 $-\text{R}^{11}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。この時 R^{11} としては、炭素数1から6のアルキル基又は炭素数3のアルケニル基が好ましく、炭素数1から5の直鎖状のアルキル基（例えば、メチル、エチル、n-プロピル、n-ブチル、n-ペンチル基）、炭素数6の分枝状のアルキル基（例えば、3, 3-ジメチルブチル基）又は炭素数3の直鎖状のアルケニル基（例えば、2-プロペニル基）が更に好ましく、該アルキル基は、ヒドロキシ、シアノ、フェニル、 $-\text{CONH}_2$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基を構成する1つ以上のメチレンが、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{CO}_2-$ 、 $-\text{NHCO}-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。 R^5 、 R^6 又は R^7 のうち、環の形成に関与していない基は、炭素数1から6のアルキル基（好ましくは炭素数1から6の直鎖状のアルキル基）、炭素数3から4のアルケニル基（好ましくは炭素数3から4の直鎖状のアルケニル基）、又は炭素数3から6のアルキニル基（好ましくは炭素数3、4又は6の直鎖状のアルキニル基）を示し、該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基、特に該アルキル基は、フェニル、チエニル、フリル、ピペリジル、ピロリジル、モルフォリル、シクロプロピル、シクロペンチル、シアノ、ヒドロキシ、オキソ、ニトロ、カルボキシ、 $-\text{SO}_3\text{H}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基を構成する1つ以上のメチレンが、フェニレン、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{CO}_2-$ 、のうちのいずれかで置き変わっていてもよく、該ア

10

20

30

40

50

ルケニル基及びアルキニル基は置換も置き変わりもされないことがより好ましい。

更に好ましい形態としては、該ピロリジニウム環、ピペリジニウム環、モルフォリニウム環、チオモルフォリニウム環、ピペラジニウム環、アゼパニウム環、キヌクリジニウム環及び1, 4-ジアザピシクロ [2. 2. 2] オクタニウム環が、1) 1つの、ヒドロキシ、オキソ、シアノ、フェニル、 $-CONH_2$ 、 $-R^{11}$ のいずれかの基で置換されるか、2) 1つのシアノ基と1つのヒドロキシ基で置換されるか、3) 1つのヒドロキシ基と1つの $-R^{11}$ で置換されるか、4) 1つのオキソ基と1つの $-R^{11}$ で置換されるか、5) 2つのオキソ基で置換されるか、又は6) 2つの $-R^{11}$ で置換されるかの、いずれかであるか、又は、該ピロリジニウム環、ピペリジニウム環、モルフォリニウム環、チオモルフォリニウム環、ピペラジニウム環、アゼパニウム環、キヌクリジニウム環及び1, 4-ジアザピシクロ [2. 2. 2] オクタニウム環は、置換されないことであり、この時の R^{11} は、炭素数1から5の直鎖状のアルキル基（例えば、メチル、エチル、*n*-プロピル、*n*-ブチル、*n*-ペンチル基）、炭素数6の分枝状のアルキル基（例えば、3, 3-ジメチルブチル基）又は炭素数3の直鎖状のアルケニル基（例えば、2-プロペニル基）を示し、1) 該アルキル基は、1つの、ヒドロキシ、フェニルのいずれかの基で置換されるか、2) 該アルキル基を構成する1つのメチレンが、 $-CO_2-$ 、 $-NHCO-$ のいずれかで置き変わるか、3) 該アルキル基を構成する2つのメチレンが、1つの $-O-$ と1つの $-NHCO-$ で置き変わるか、4) 該アルキル基は1つのシアノ基で置換され、更に該アルキル基を構成する1つのメチレンが $-O-$ で置き変わるか、5) 該アルキル基は1つの $-CONH_2$ で置換され、更に該アルキル基を構成する1つのメチレンが $-O-$ で置き変わるか、6) 該アルキル基は1つのフェニル基で置換され、更に該アルキル基を構成する1つのメチレンが $-CO_2-$ で置き変わるか、7) 該アルキル基は1つのフェニル基で置換され、更に該アルキル基を構成する1つのメチレンが $-NHCO-$ で置き変わるか、又は8) 該アルキル基は置換も置き変わりもされないかの、いずれかであり、具体的な R^{11} としては、メチル、エチル、*n*-プロピル、*n*-ブチル、*n*-ペンチル、2-プロペニル、ベンジル、アセチルアミノ、*t*-ブトキシカルボニルアミノ、ヒドロキシメチル、2-ヒドロキシエチル、3-ヒドロキシプロピル、2-シアノエトキシ、（2-シアノエトキシ）メチル、2-カルバモイルエトキシ、エトキシカルボニル、*t*-ブトキシカルボニル、ベンゾイルオキシ、フェニルアセチルアミノ、ブタノイルアミノ、ペンタノイルアミノ基が挙げられ、 R^5 、 R^6 又は R^7 のうち、環の形成に関与していない基は、炭素数1から6の直鎖状のアルキル基、炭素数3から4の直鎖状のアルケニル基、又は炭素数3、4又は6の直鎖状のアルキニル基を示し、1) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基、特に該アルキル基は、1つの、フェニル、チエニル、フリル、ピペリジル、ピロリジル、モルフォリル、シクロプロピル、シクロペンチル、シアノ、ヒドロキシ、カルボキシ、 $-SO_3H$ のいずれかの基で置換されるか、2) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基、特に該アルキル基は、2つのヒドロキシ基で置換されるか、3) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基、特に該アルキル基は、1つのヒドロキシ基と1つの $-SO_3H$ で置換されるか、4) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基、特に該アルキル基は、4つのヒドロキシ基と1つのオキソ基で置換されるか、5) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基、特に該アルキル基は、1つのニトロ基と1つのモルフォリル基で置換されるか、6) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレン、特に該アルキル基を構成する1つのメチレンが $-CO_2-$ で置き変わるか、7) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基、特に該アルキル基は、1つのモルフォリル基で置換され、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレン、特にアルキル基を構成する1つのメチレンが $-O-$ で置き変わるかの、いずれかであるか、又は、該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、置換も置き変わりもされないことである。

特に好ましい形態としては、1つの、メチル、エチル、*n*-プロピル、*n*-ブチル、*n*-ペンチル、2-プロペニル、フェニル、ベンジル、ヒドロキシ、ヒドロキシメチル、2-ヒドロキシエチル、3-ヒドロキシプロピルのいずれかの基で置換されるか、又は無置

10

20

30

40

50

換の、ピロリジニウム環、ピペリジニウム環、アゼパニウム環、キヌクリジニウム環又は1, 4-ジアザビシクロ[2. 2. 2]オクタニウム環で、R⁵、R⁶又はR⁷のうち、環の形成に関与していない基は、炭素数1から6の直鎖状のアルキル基、1つのフェニル基で置換された炭素数1から6の直鎖状のアルキル基、1つのヒドロキシ基で置換された炭素数1から6の直鎖状のアルキル基、炭素数3から4の直鎖状のアルケニル基、炭素数3、4又は6の直鎖状のアルキニル基のいずれかを示すことである。

環の形成に関与していない基に関して、炭素数1から6の直鎖状のアルキル基の具体的な好ましい例としては、メチル、エチル、n-プロピル、n-ブチル、n-ペンチル、n-ヘキシル基が挙げられ、炭素数3から4の直鎖状のアルケニル基の具体的な好ましい例としては、2-プロペニル、3-ブテニル、2, 7-オクタジエニル基が挙げられ、炭素数3、4又は6の直鎖状のアルキニル基の具体的な好ましい例としては、2-プロピニル、2-ブチニル、2, 4-ヘキサジイニル基が挙げられる。

最も好ましい形態としては、1つの、n-ブチル、フェニル、ベンジル、ヒドロキシのいずれかの基で置換されるか、又は無置換の、キヌクリジニウム環又は1, 4-ジアザビシクロ[2. 2. 2]オクタニウム環である。

具体的には、キヌクリジニウム-1-イル、4-フェニルキヌクリジニウム-1-イル、3-ヒドロキシキヌクリジニウム-1-イル、1, 4-ジアザビシクロ[2. 2. 2]オクタニウム-1-イル、4-n-ブチル-1, 4-ジアザビシクロ[2. 2. 2]オクタニウム-1-イル、4-ベンジル-1, 4-ジアザビシクロ[2. 2. 2]オクタニウム-1-イルが好ましく、キヌクリジニウム-1-イル、4-フェニルキヌクリジニウム-1-イル、1, 4-ジアザビシクロ[2. 2. 2]オクタニウム-1-イルが特に好ましい例として挙げられる。中でも、4-フェニルキヌクリジニウム-1-イルが最も好ましい。又、1, 4-ジアザビシクロ[2. 2. 2]オクタニウム-1-イルが最も好ましい場合もある。さらには、キヌクリジニウム-1-イルが最も好ましい別の場合もある。

他の最も好ましい形態としては、1つの、メチル、フェニル、ベンジル、ヒドロキシ、ヒドロキシメチル、2-ヒドロキシエチル、3-ヒドロキシプロピルのいずれかの基で置換されるか、又は無置換の、ピロリジニウム環、ピペリジニウム環、アゼパニウム環で、R⁵、R⁶又はR⁷のうち、環の形成に関与していない基は、炭素数1から6の直鎖状のアルキル基、1つのフェニル基で置換された炭素数1から6の直鎖状のアルキル基、1つのヒドロキシ基で置換された炭素数1から6の直鎖状のアルキル基、炭素数3から4の直鎖状のアルケニル基、炭素数3、4又は6の直鎖状のアルキニル基のいずれかを示すことである。具体的には、1-メチル-ピロリジニウム-1-イル、1-エチル-ピロリジニウム-1-イル、1-n-ブチル-ピロリジニウム-1-イル、1-n-ペンチル-ピロリジニウム-1-イル、3-ヒドロキシ-1-メチル-ピロリジニウム-1-イル、1-エチル-3-ヒドロキシ-ピロリジニウム-1-イル、1-ベンジル-3-ヒドロキシ-ピロリジニウム-1-イル、1-メチル-ピペリジニウム-1-イル、1-エチル-ピペリジニウム-1-イル、1-n-ブチル-ピペリジニウム-1-イル、1-n-ペンチル-ピペリジニウム-1-イル、4-ベンジル-1-n-ブチル-ピペリジニウム-1-イル、4-ベンジル-1-n-ペンチル-ピペリジニウム-1-イル、3-ヒドロキシ-1-メチル-ピペリジニウム-1-イル、4-ヒドロキシ-1-メチル-ピペリジニウム-1-イル、3-ヒドロキシメチル-1-メチル-ピペリジニウム-1-イル、1-ベンジル-4-ヒドロキシメチル-ピペリジニウム-1-イル、1-ベンジル-4-ヒドロキシエチル-ピペリジニウム-1-イル、1-ベンジル-4-ヒドロキシ-ピペリジニウム-1-イル、1-エチル-アゼパニウム-1-イル、1-n-ブチル-アゼパニウム-1-イル、1-n-ペンチル-アゼパニウム-1-イル、1-ベンジル-アゼパニウム-1-イル、1-ヒドロキシエチル-アゼパニウム-1-イルが好ましく、1-n-ブチル-ピロリジニウム-1-イル、1-エチル-ピペリジニウム-1-イル、4-ベンジル-1-n-ブチル-ピペリジニウム-1-イル、4-ベンジル-1-n-ペンチル-ピペリジニウム-1-イル、1-ベンジル-4-ヒドロキシ-ピペリジニウム-1-イルがより好ましく、1-ベンジル-4-ヒドロキシ-ピペリジニウム-1-イルが最も好ましい例とし

10

20

30

40

50

て挙げられる。

III) $N^+R^5R^6R^7$ は、ピリジニウム環、キノリニウム環又はイソキノリニウム環を示す。但し、Zとの結合位置はアンモニウム窒素原子である。該ピリジニウム環、キノリニウム環及びイソキノリニウム環は、シアノ、ニトロ、フェニル、ナフチル、チエニル、ピリジル、炭素数3から7のシクロアルキル、炭素数1から5のアルコキシ、カルボキシ、 $-CONH_2$ 、 $-SO_3H$ 、 $-R^{12}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。 R^{12} は、炭素数1から9のアルキル基又は炭素数2から9のアルケニル基を示す。該アルキル基及びアルケニル基は、フェニル、ナフチル、ピリジル、キノリル、チエニル、フリル、炭素数3から7のシクロアルキル、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、オキソ、チオキソ、カルボキシ、 $-CONH_2$ 、 $-SO_3H$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基及びアルケニル基を構成する1つ以上のメチレンが、フェニレン、チエニレン、フリレン、シクロヘキシレン、シクロペンチレン、 $-S-$ 、 $-CO_2-$ 、 $-NHCO-$ 、 $-NR^8-$ 、 $-N^+W^-R^9R^{10}-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。 R^8 は炭素数1から5のアルキル基又は炭素数2から5のアルケニル基を示す。該アルキル基及びアルケニル基は、フェニル、炭素数3から7のシクロアルキル、ヒドロキシのうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。 R^9 及び R^{10} は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数1から5のアルキル基又は炭素数2から5のアルケニル基を示し、フェニル、炭素数3から7のシクロアルキル、ヒドロキシのうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。 W^- はカウンターアニオンを示す。

好ましくは該ピリジニウム環、キノリニウム環、イソキノリニウム環のうち、ピリジニウム環及びキノリニウム環、特にピリジニウム環が、シアノ、ニトロ、フェニル、チエニル、ピリジル、炭素数1から3のアルコキシ、カルボキシ、 $-CONH_2$ 、 $-R^{12}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。この時、 R^{12} は炭素数1から9のアルキル基（好ましくは炭素数1から7の直鎖状のアルキル基、炭素数3から5又は9の分枝状のアルキル基）、又は炭素数2から4のアルケニル基（好ましくは炭素数2から4の直鎖状のアルケニル基）を示し、該アルキル基及びアルケニル基、特にアルキル基は、フェニル、ナフチル、ピリジル、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、オキソ、カルボキシ、 $-SO_3H$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基及びアルケニル基を構成する1つ以上のメチレン、特に該アルキル基を構成する1つのメチレンが、 $-S-$ 、 $-CO_2-$ 、 $-NHCO-$ 、 $-NR^8-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよく、 R^8 は炭素数1から3のアルキル基（好ましくは炭素数1から3の直鎖状アルキル基）を示し、該アルキル基は1つ以上（好ましくは1つ）のヒドロキシ基で置換されていてもよい。

更に好ましい形態としては、1) 1つの、シアノ、フェニル、チエニル、ピリジル、メトキシ、エトキシ、プロポキシ、カルボキシ、 $-CONH_2$ 、 $-R^{12}$ のいずれかの基で置換されたピリジニウム環、2) 2つのシアノ基で置換されたピリジニウム環、3) 2つの $-R^{12}$ で置換されたピリジニウム環、4) 1つのシアノ基と1つの $-R^{12}$ で置換されたピリジニウム環、5) 1つのフェニル基と1つの $-R^{12}$ で置換されたピリジニウム環、6) 1つの、シアノ、ニトロ、カルボキシ、メトキシ、エトキシ、プロポキシ、 $-R^{12}$ のいずれかの基で置換されたキノリニウム環、7) 1つのメトキシ基と1つの $-R^{12}$ で置換されたキノリニウム環、8) 1つのニトロ基と1つの $-R^{12}$ で置換されたキノリニウム環、9) 無置換のピリジニウム環、10) 無置換のキノリニウム環、又は11) 無置換のイソキノリニウム環の、いずれかであり、この時の R^{12} は、炭素数1から7の直鎖状のアルキル基（例えば、メチル、エチル、n-プロピル、n-ブチル、n-ペンチル、n-ヘプチル基）、炭素数3から5又は9の分枝状のアルキル基（例えば、i-プロピル、t-ブチル、3-ペンチル、5-ノニル基）、又は炭素数2から4の直鎖状のアルケニル基（例えば、ビニル、3-ブテニル基）を示し、1) 該アルキル基及びアルケニル基、特に該アルキル基は、1つの、フェニル、ナフチル、ピリジル、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、オキソ、カルボキシ、 $-SO_3H$ のいずれかの基で置換されるか、2) 該アル

キル基及びアルケニル基、特に該アルキル基は、1つのオキシ基と1つのフェニル基で置換されるか、3) 該アルキル基及びアルケニル基、特に該アルキル基は、2つのヒドロキシ基と1つの1つのピリジル基で置換されるか、4) 該アルキル基及びアルケニル基を構成する1つのメチレン、特に該アルキル基を構成する1つのメチレンが、 $-CO_2-$ で置き変わるか、5) 該アルキル基及びアルケニル基、特に該アルキル基は、1つのヒドロキシ基で置換され、更に該アルキル基及びアルケニル基を構成する1つのメチレン、特に該アルキル基を構成する1つのメチレンが $-NHCO-$ で置き変わるか、6) 該アルキル基及びアルケニル基、特に該アルキル基は、1つのオキシ基で置換され、更に該アルキル基及びアルケニル基を構成する1つのメチレン、特に該アルキル基を構成する1つのメチレンが $-CO_2-$ で置き変わるか、7) 該アルキル基及びアルケニル基、特に該アルキル基は、1つのフェニル基で置換され、更に該アルキル基及びアルケニル基を構成する1つのメチレン、特に該アルキル基を構成する1つのメチレンが $-CO_2-$ で置き変わるか、8) 該アルキル基及びアルケニル基、特に該アルキル基は、1つのカルボキシ基で置換され、更に該アルキル基及びアルケニル基を構成する1つのメチレン、特に該アルキル基を構成する1つのメチレンが $-S-$ で置き変わるか、9) 該アルキル基及びアルケニル基、特に該アルキル基は、1つのヒドロキシ基と1つのオキシ基で置換され、更に該アルキル基及びアルケニル基を構成する1つのメチレン、特に該アルキル基を構成する1つのメチレンが $-NR^8-$ (但し、 R^8 は、メチル、エチル、 n -プロピル、2-ヒドロキシエチル又は3-ヒドロキシプロピル基を示す) で置き変わるか、又は10) 該アルキル基及びアルケニル基は置換も置き変わりもされないかの、いずれかであり、具体的な $R^{1,2}$ としては、メチル、エチル、 n -プロピル、 i -プロピル、 n -ブチル、 t -ブチル、 n -ペンチル、3-ペンチル、5-ノニル、ビニル、ベンジル、3-フェニルプロピル、2-(1-ナフチル)ビニル、ヒドロキシメチル、2-ヒドロキシエチル、3-ヒドロキシプロピル、ホルミル、アセチル、プロピオニル、ベンゾイル、メトキシカルボニル、エトキシカルボニル、ブトキシカルボニル、ヘキソキシカルボニル、ベンジルオキシカルボニル、2-プロペニルオキシカルボニル、エトキシカルボニルメチル、2-(メトキシカルボニル)エチル、エトキシカルボニルメチルカルボニル、2-ヒドロキシエチルアミノカルボニル、ビス(2-ヒドロキシエチル)アミノカルボニル、2-カルボキシビニル、カルボキシメチルチオ、シアノメチル、2-ニトロビニル、2-(4-ピリジル)エチル、2-(4-ピリジル)ビニル、3-(4-ピリジル)プロピル、2-(4-ピリジル)-1, 2-ジヒドロキシエチル、2-スルフォエチル基が挙げられる。

特に好ましい形態としては、無置換のピリジニウム環、無置換のキノリニウム環、無置換のイソキノリニウム環、1つの、メチル、エチル、 n -プロピル、 i -プロピル、 n -ブチル、 t -ブチル、 n -ペンチル、ビニル、フェニル、ベンジル、3-フェニルプロピル、ヒドロキシメチル、2-ヒドロキシエチル、3-ヒドロキシプロピルのいずれかの基で置換されたピリジニウム環、2つの、メチル、エチル基のいずれかの基で置換されたピリジニウム環、1つのフェニル基と1つのメチル基で置換されたピリジニウム環、1つの、メチル、 i -プロピルのいずれかの基で置換されたキノリニウム環の、いずれかである。

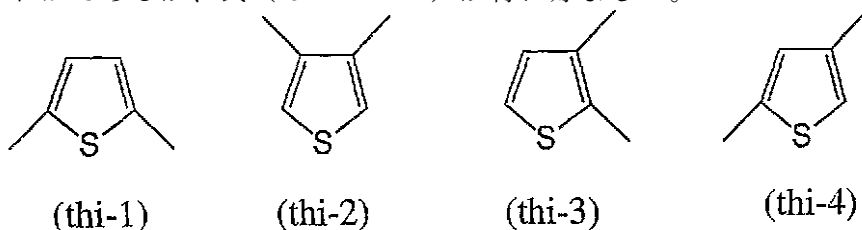
最も好ましい形態としては、1つの、 t -ブチル、 n -ブチル、 n -プロピル、エチル、メチル、ヒドロキシプロピル、メトキシカルボニルエチルのいずれかの基で置換されるか、又は無置換の、ピリジニウム環である。

具体的には、イソキノリニウム-1-イル、4-メチルピリジニウム-1-イル、3-(n -ブチル)ピリジニウム-1-イル、4-エチルピリジニウム-1-イル、4-(t -ブチル)ピリジニウム-1-イル、3-(3-ヒドロキシプロピル)-ピリジニウム-1-イル、3-(3-ヒドロキシプロピル)-ピリジニウム-1-イル、3-[2-(メトキシカルボニル)エチル]-ピリジニウム-1-イル、2-(n -プロピル)-ピリジニウム-1-イルが好ましく、4-(t -ブチル)ピリジニウム-1-イル、3-(3-ヒドロキシプロピル)-ピリジニウム-1-イル、3-[2-(メトキシカルボニル)エチル]-ピリジニウム-1-イル、2-(n -プロピル)-ピリジニウム-1-イルが特

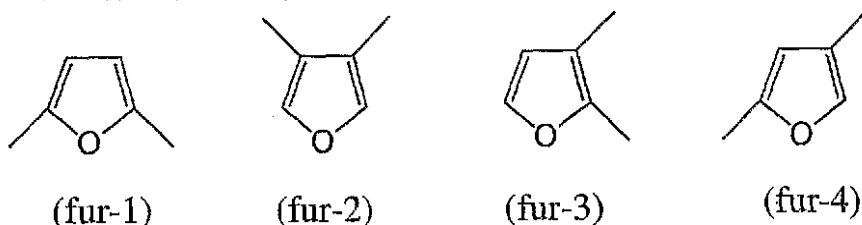
に好ましい。

結局、 $N^+R^5R^6R^7$ としては、 N -ベンジル- N 、 N -ジメチルアンモニウム、 N -ベンジル- N -メチル- N -プロパルギルアンモニウム、4-フェニルキヌクリジニウム-1-イル、1, 4-ジアザビシクロ[2. 2. 2]オクタニウム-1-イル、1-ベンジル-4-ヒドロキシ-ピペリジニウム-1-イル、4-(t -ブチル)ピリジニウム-1-イル、3-(3-ヒドロキシプロピル)-ピリジニウム-1-イル、3-[2-(メトキシカルボニル)エチル]-ピリジニウム-1-イル、2-(n -プロピル)-ピリジニウム-1-イルよりなる群から選ばれた1種の基が好ましい。

I) ~ I I I) の説明中で用いたナフチルとしては、1-ナフチル、2-ナフチルが挙げられるが、好ましくは1-ナフチルである。ピリジルとしては、1-ピリジル、2-ピリジル、3-ピリジル、4-ピリジルが挙げられるが、好ましくは1-ピリジル又は4-ピリジルであり、更に好ましくは4-ピリジルである。キノリルとしては、1-キノリル、2-キノリル、3-キノリル、4-キノリル、5-キノリル、6-キノリル、7-キノリル、8-キノリルが挙げられるが、好ましくは1-キノリル又は4-キノリルである。チエニルとしては、2-チエニル、3-チエニルが挙げられるが、好ましくは2-チエニルである。フリルとしては、2-フリル、3-フリルが挙げられるが、好ましくは2-フリルである。ピペリジルとしては、1-ピペリジル、2-ピペリジル、3-ピペリジル、4-ピペリジルが挙げられるが、好ましくは1-ピペリジル又は4-ピペリジルであり、更に好ましくは1-ピペリジルである。ピロリジルとしては、1-ピロリジル、2-ピロリジル、3-ピロリジルが挙げられるが、好ましくは1-ピロリジルである。モルフォリルとしては、2-モルフォリル、3-モルフォリル、4-モルフォリルが挙げられるが、特に4-モルフォリルが好ましい。炭素数3から7のシクロアルキルとしては、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、シクロヘプチルが好ましい例として挙げられる。フェニレンとしては、前記の式(phe-1) ~ (phe-3)のいずれかであるが、好ましくは式(phe-1)又は(phe-2)であり、更に好ましくは式(phe-1)である。チエニレンとしては、下記の式(thi-1) ~ (thi-4)のいずれかであるが、式(thi-1)が特に好ましい。



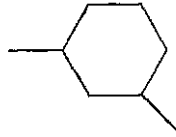
フリレンとしては、下記の式(fur-1) ~ (fur-4)のいずれかであるが、式(fur-1)が特に好ましい。



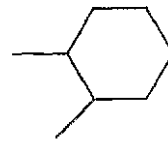
シクロヘキシレンとしては、下記の式(hex-1) ~ (hex-3)のいずれかであるが、好ましくは式(hex-1)又は(hex-2)であり、更に好ましくは、式(hex-1)である。シクロペンチレンとしては、下記の式(pen-1)又は(pen-2)のいずれかであるが、好ましくは式(pen-1)である。



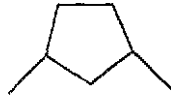
(hex-1)



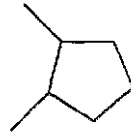
(hex-2)



(hex-3)

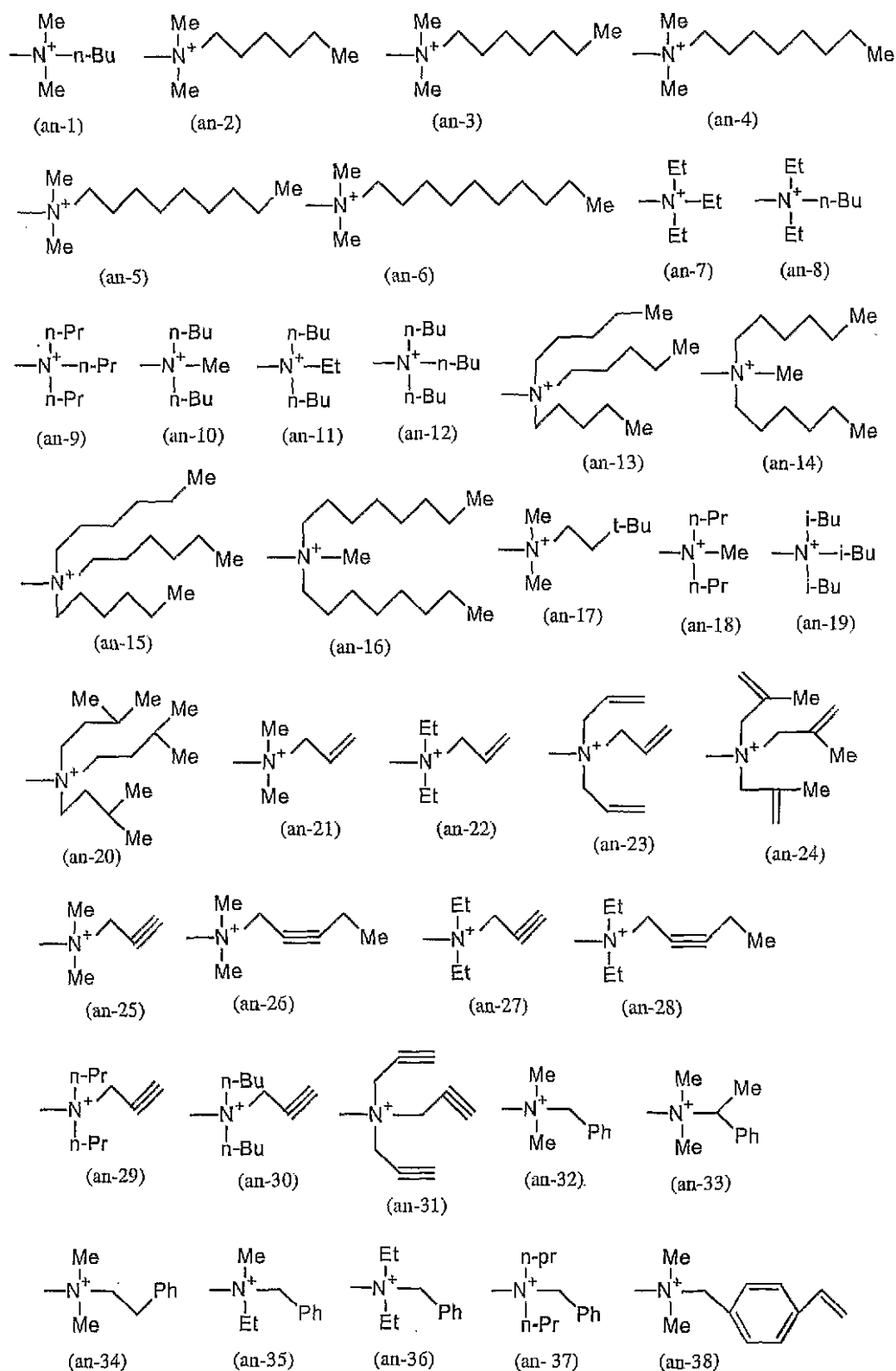


(pen-1)



(pen-2)

I) に該当する具体的な $-N + R^5 R^6 R^7$ としては、下記の式 $(a_{n-1}) \sim (a_{n-158})$ 、更には (a_{n-380}) 、 (a_{n-381}) が挙げられる。

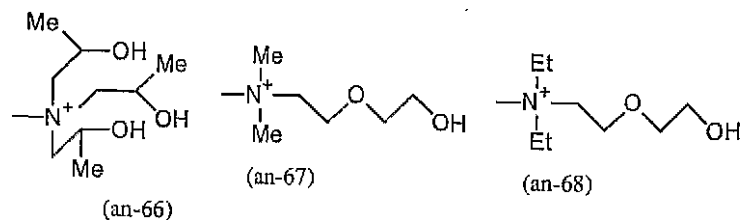
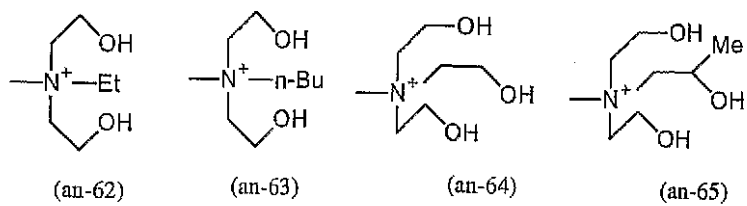
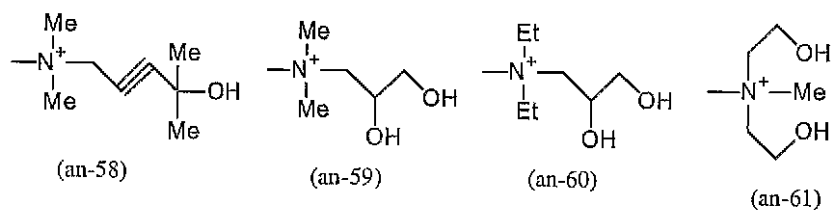
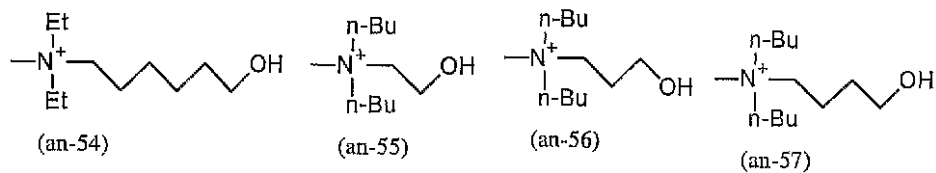
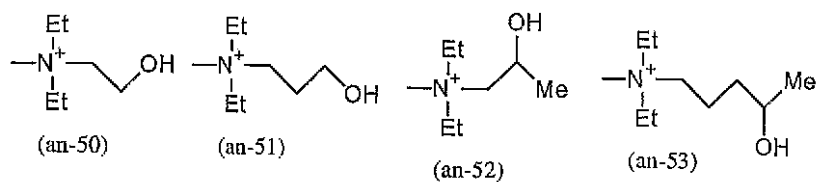
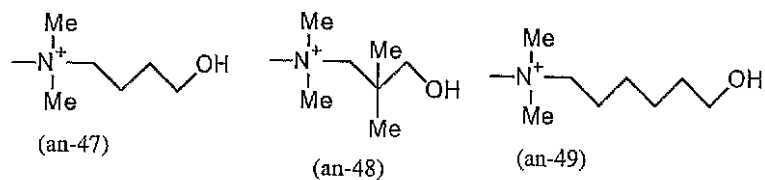
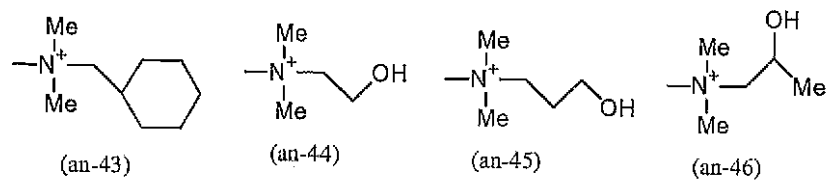
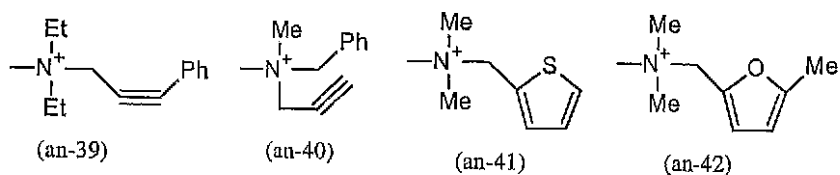


10

20

30

40

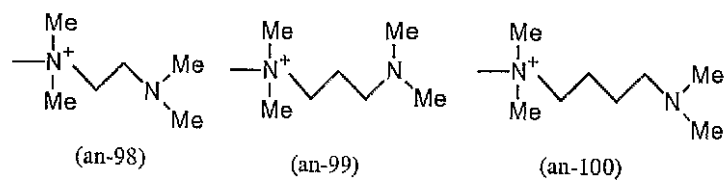
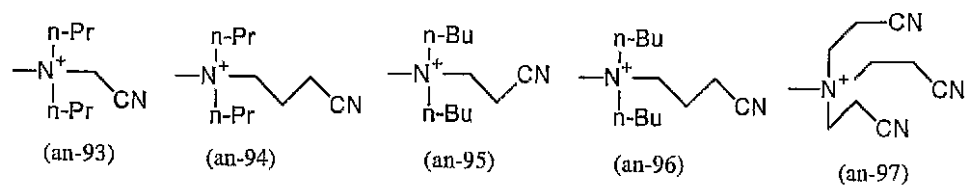
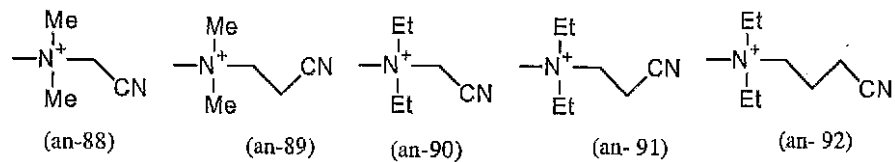
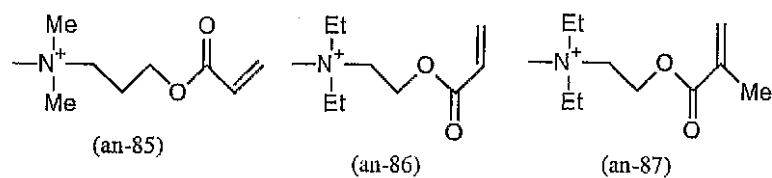
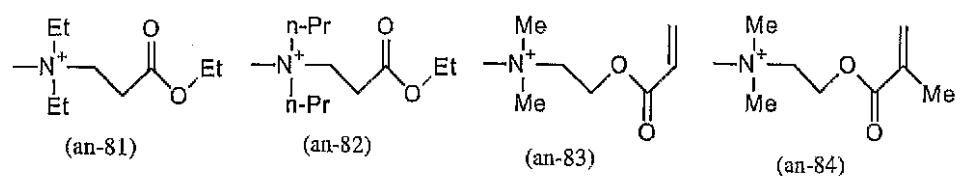
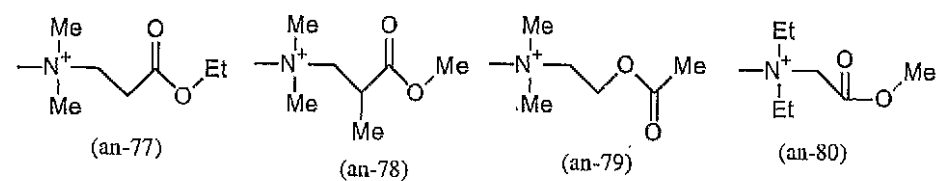
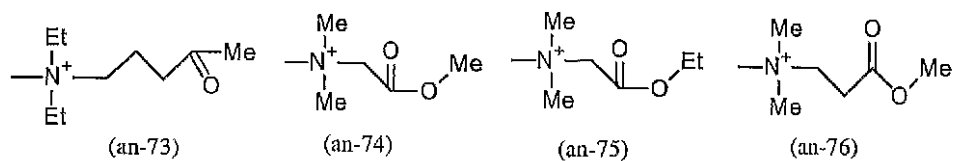
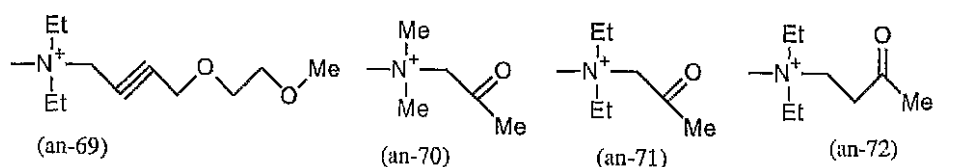


10

20

30

40

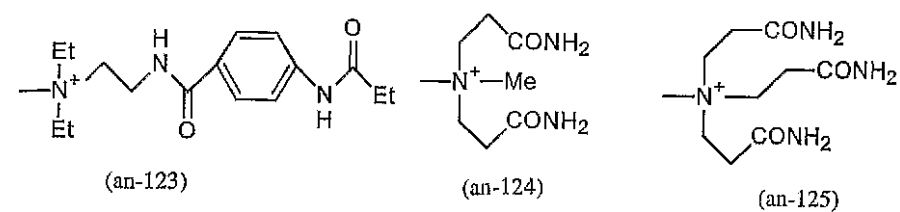
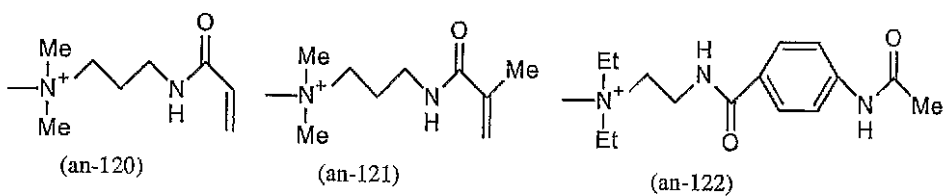
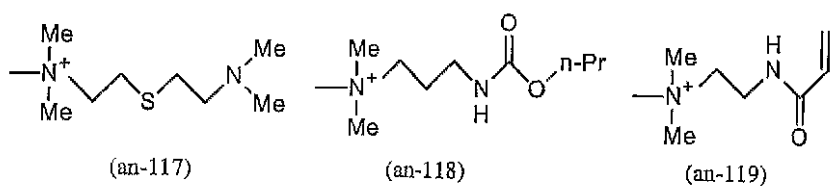
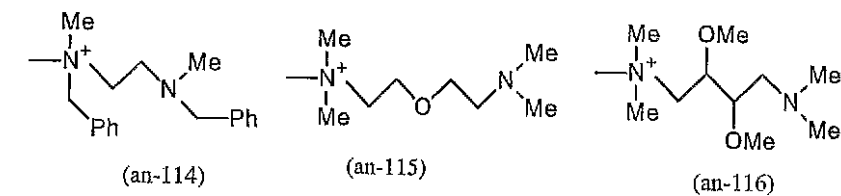
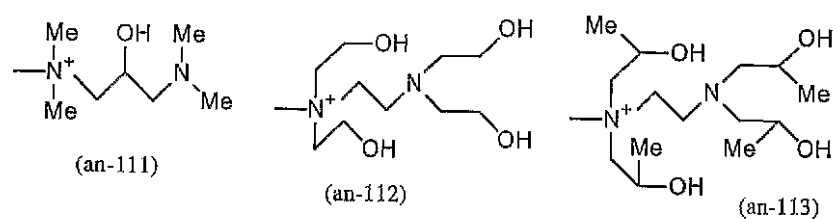
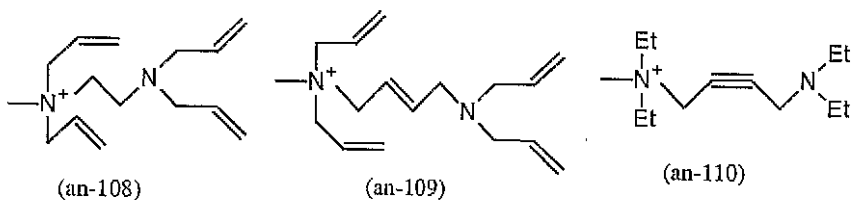
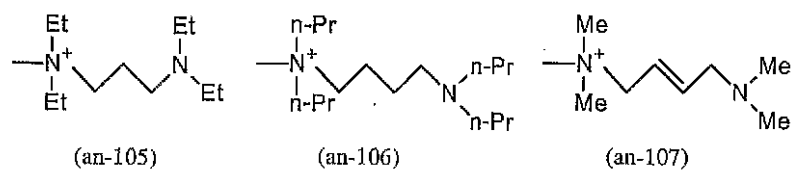
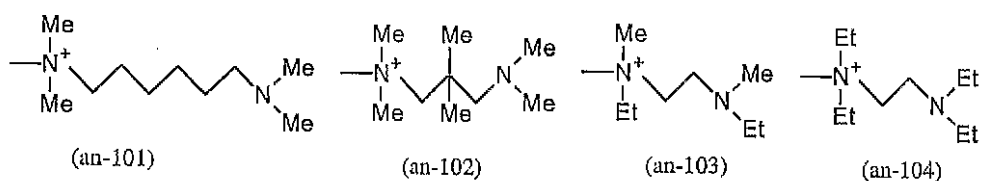


10

20

30

40

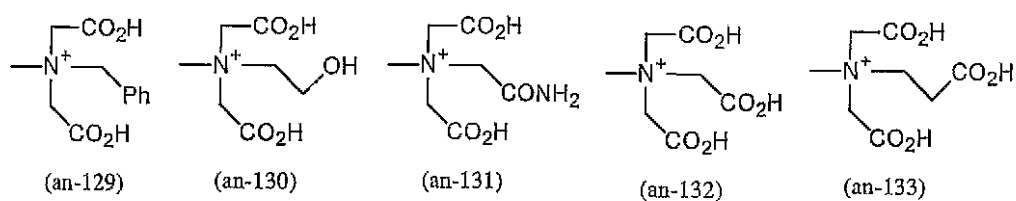
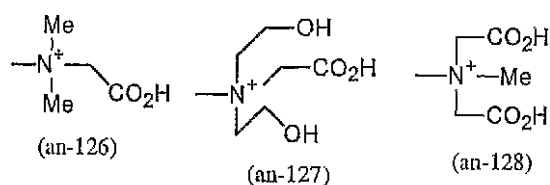


10

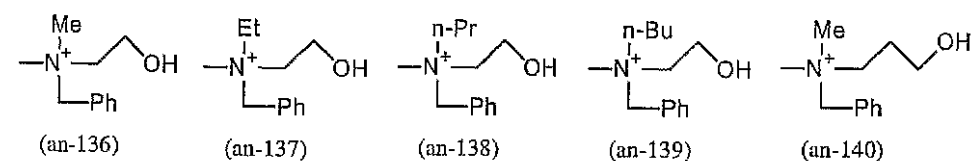
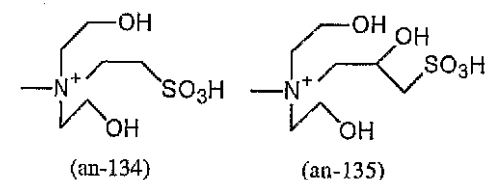
20

30

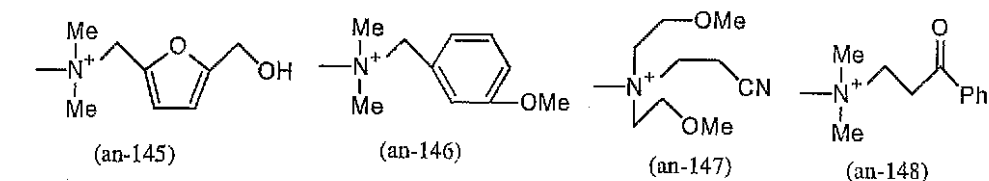
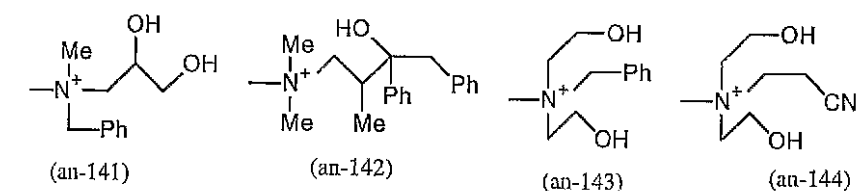
40



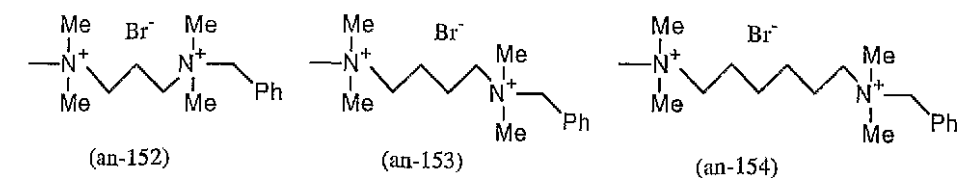
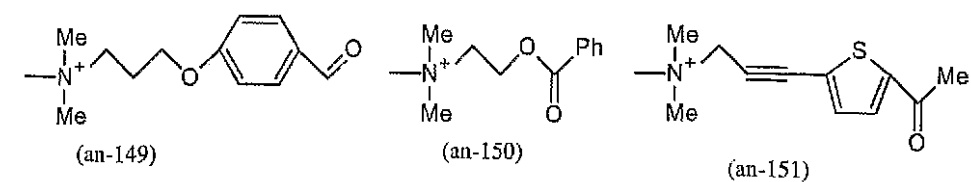
10



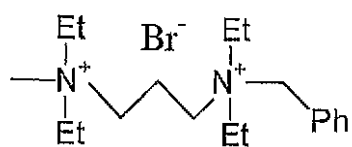
20



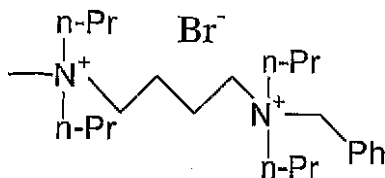
30



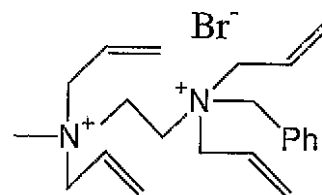
40



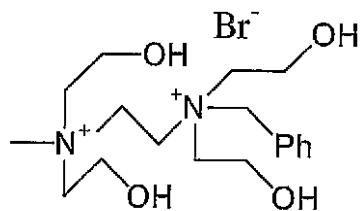
(an-155)



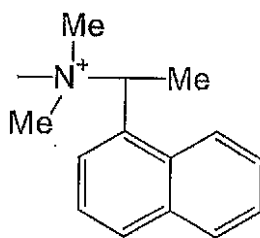
(an-156)



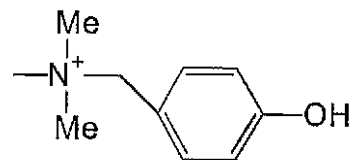
(an-157)



(an-158)

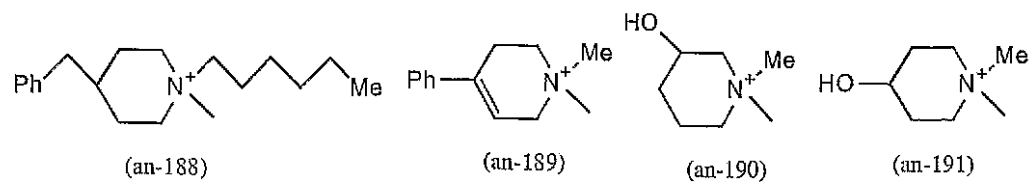
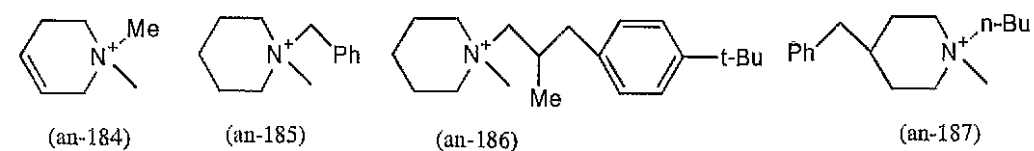
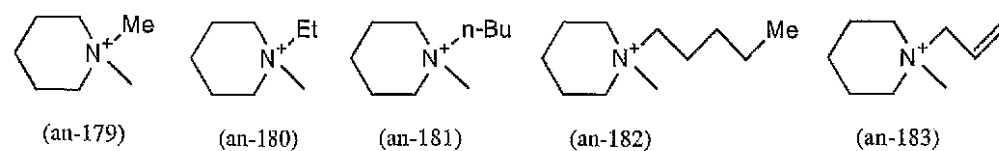
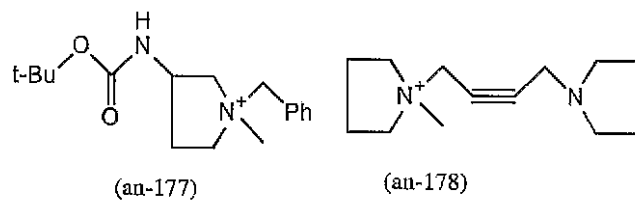
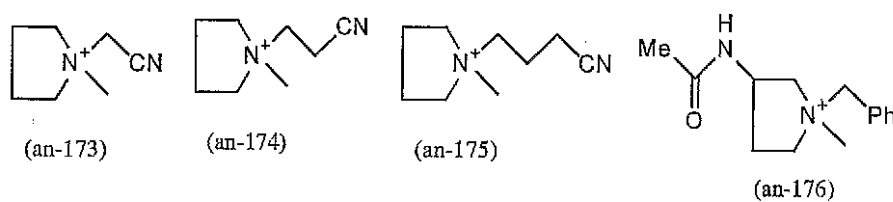
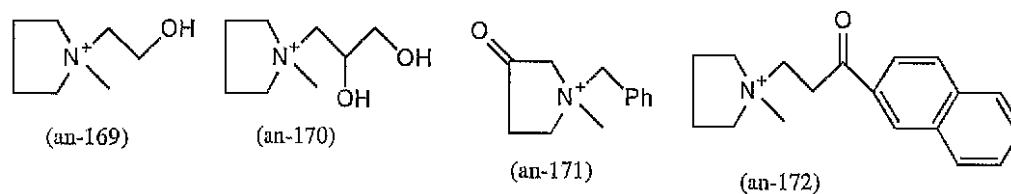
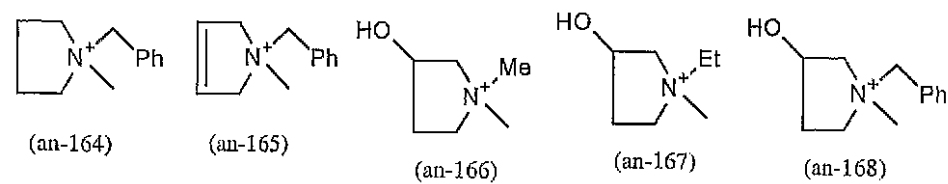
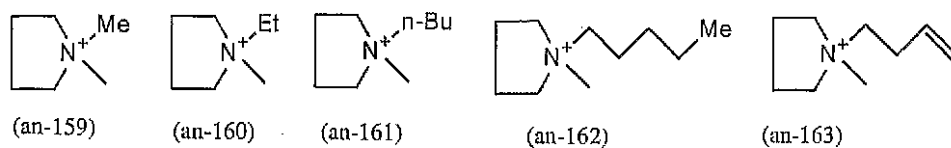


(an-380)



(an-381)

II) に該当する具体的な $-N^+R^5R^6R^7$ としては、下記の式 (an-159) ~ (an-299)、更には (an-382) が挙げられる。

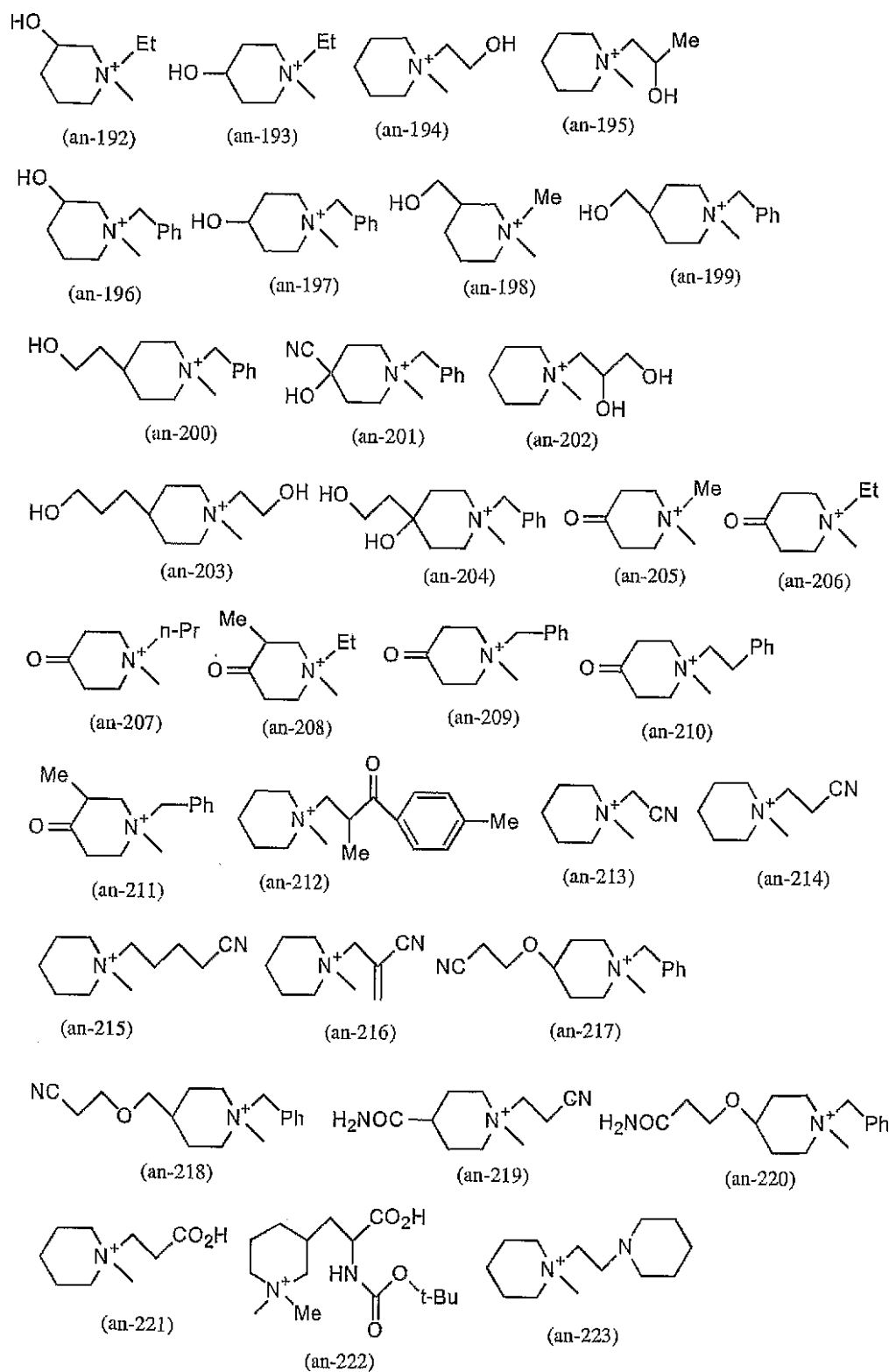


10

20

30

40

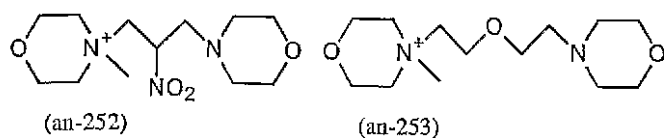
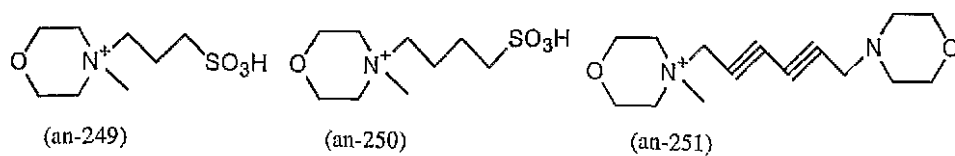
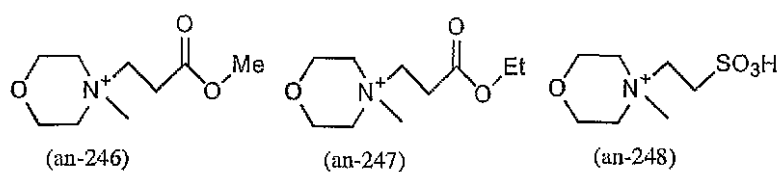
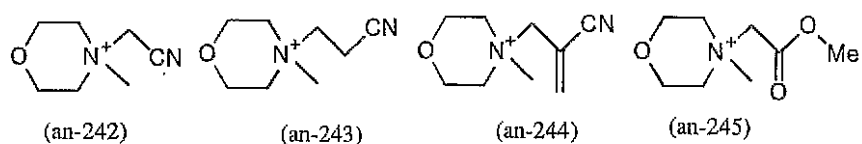
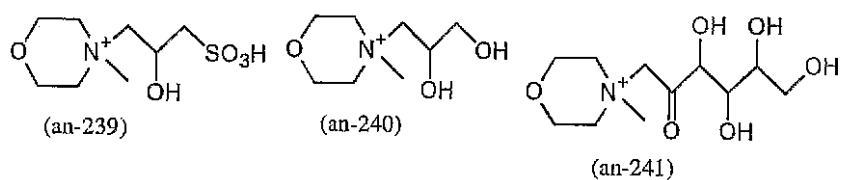
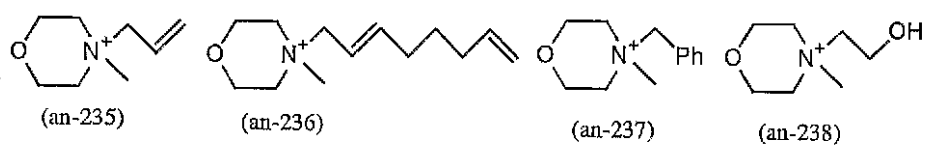
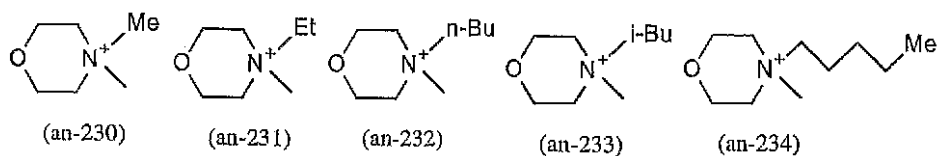
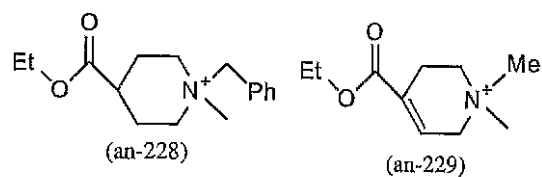
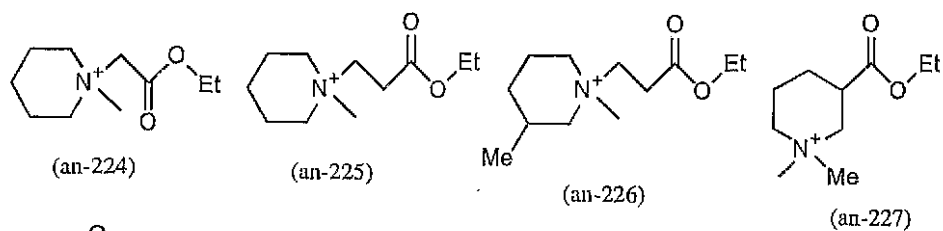


10

20

30

40

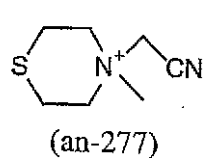
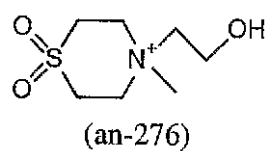
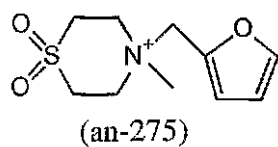
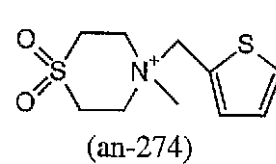
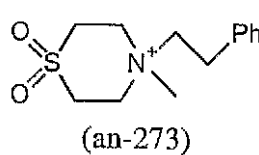
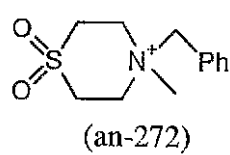
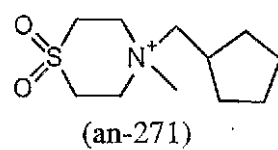
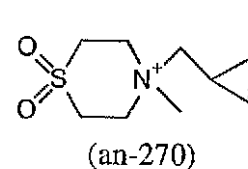
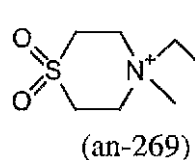
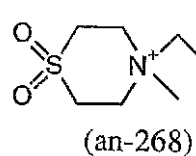
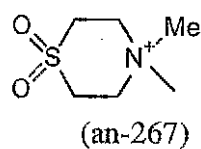
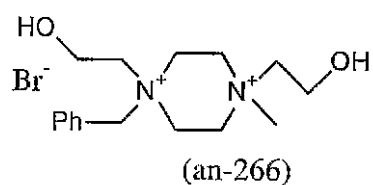
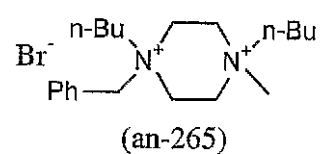
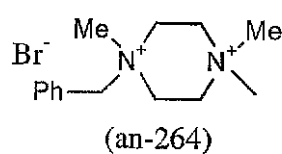
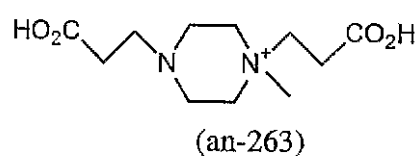
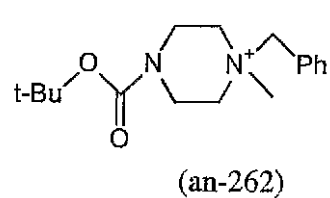
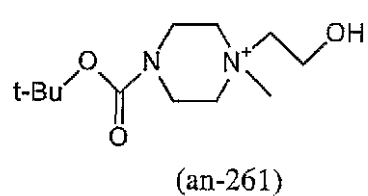
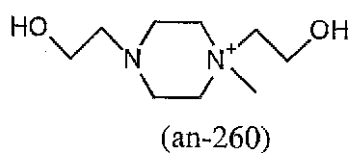
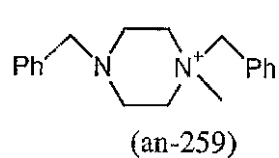
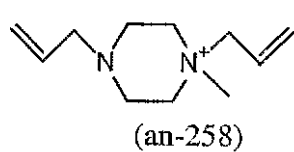
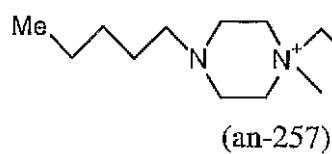
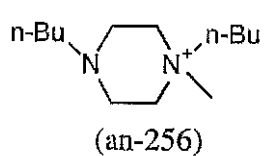
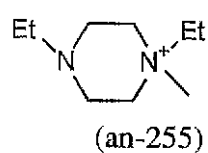
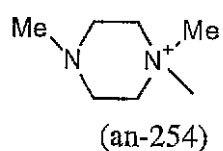


10

20

30

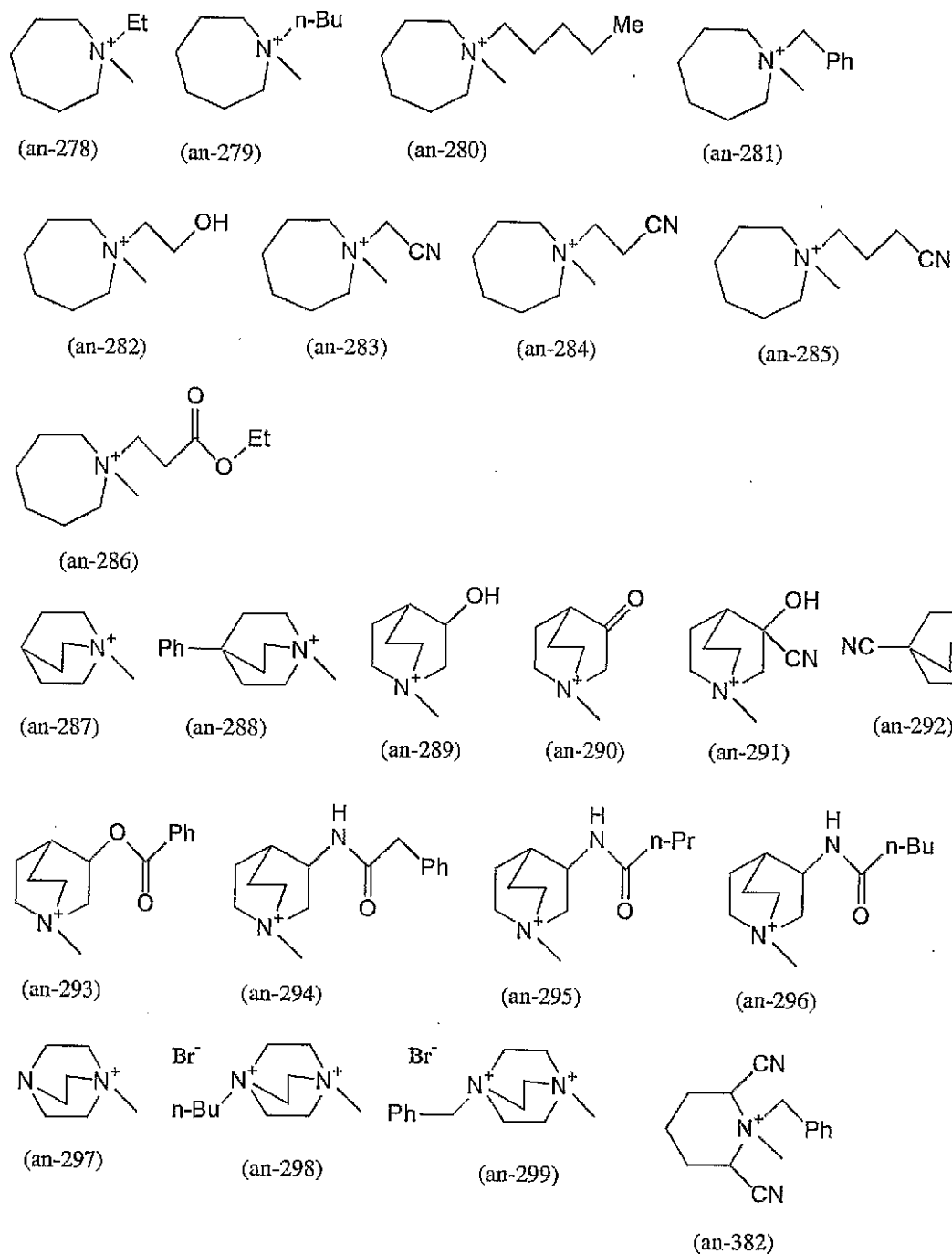
40



10

20

30



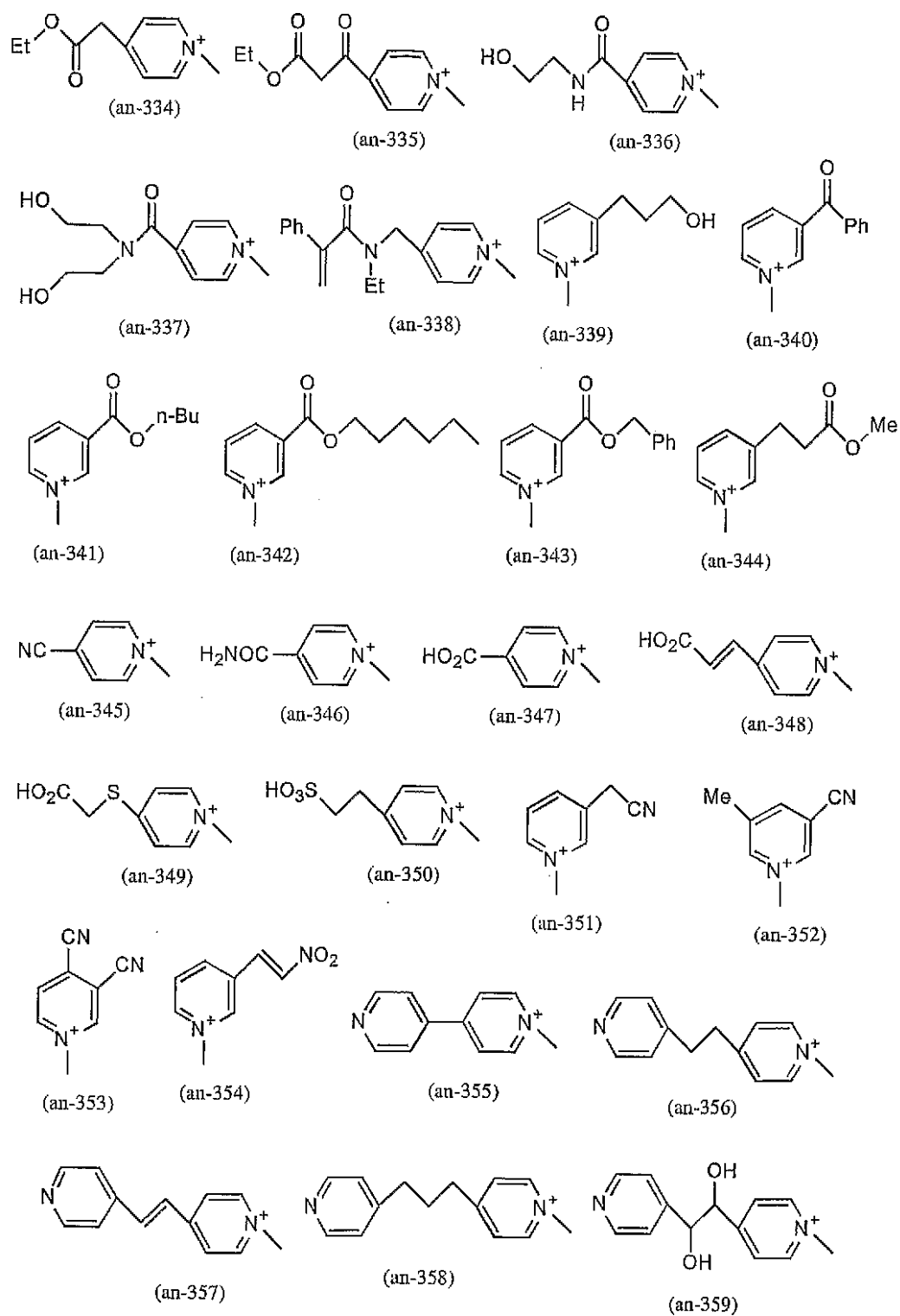
10

20

30

III) に該当する具体的な $-N^+R^5R^6R^7$ としては、下記の式 (an-300) ~ (an-377)、更には (an-378)、(an-379)、また更には (an-394) ~ (an-402) が挙げられる。

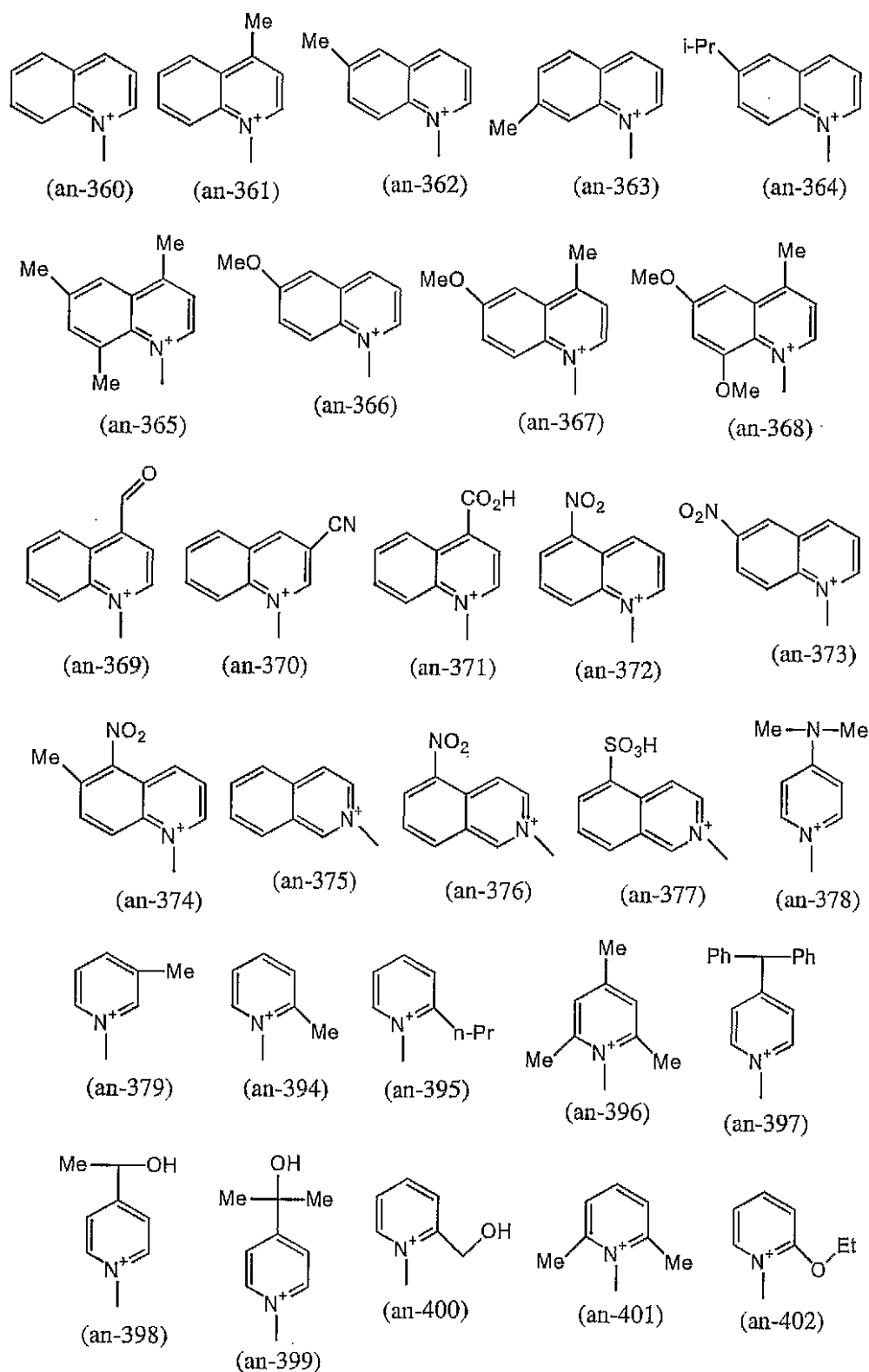




10

20

30



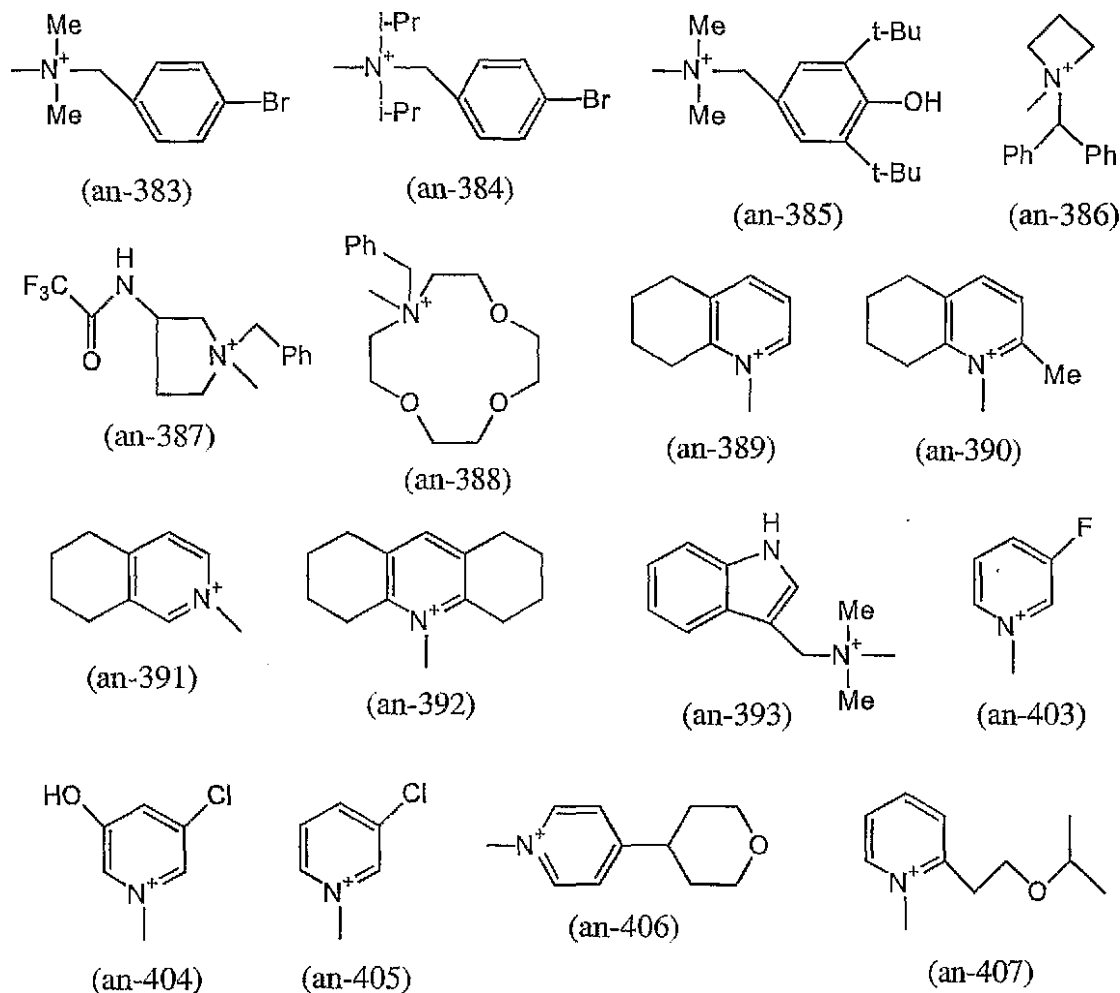
10

20

30

40

I) ~ III) に該当する以外にも、具体的な $-N^+ R^5 R^6 R^7$ としては、下記の式 (an-383) ~ (an-393)、更には (an-403) ~ (an-407) が挙げられる。



10

20

W⁻及びX⁻はカウンターアニオンを示し、正の電荷を帯びた本発明化合物中のアンモニウムイオンを電氣的に中和し得る、価数に関係なく負の電荷を帯びたイオンであればよく、医薬的に許容されるアニオンが好ましい。例えば、F⁻、Cl⁻、Br⁻、I⁻、OH⁻、CH₃SO₃⁻、CF₃SO₃⁻、HCO₂⁻、CH₃CO₂⁻、CF₃CO₂⁻、ClO₄⁻、IO₄⁻、HCO₃⁻、CO₃²⁻、NO₃⁻、HSO₄⁻、SO₄²⁻、H₂PO₄⁻、HPO₄²⁻、又はPO₄³⁻が好ましい例として挙げられ、中でもCl⁻はBr⁻が特に好ましい。W⁻及びX⁻は互いに異なってもよいが、同一であることが更に好ましい。

30

各置換基の組み合わせは特に限定されないが、例えば、

(1) Z⁻(N⁺R⁵R⁶R⁷)_nが、n個の-N⁺R⁵R⁶R⁷によって置換された、炭素数2から10のアルキル基を示し、Zを構成する1つ以上のメチレンが、フェニレン又は-O-のいずれかで置き変わっていてもよい化合物；

(2) nが、1である、上記(1)に記載の化合物；

(3) Zが、炭素数2から10の直鎖状のアルキル基、Zを構成する1つのメチレンがフェニレンで置き変わった炭素数2から10の直鎖状のアルキル基、Zを構成する1つのメチレンが-O-で置き変わった炭素数2から10の直鎖状のアルキル基、Zを構成する1つのメチレンがフェニレンで置き変わり、更に別の1つのメチレンが-O-で置き変わった炭素数2から10の直鎖状のアルキル基である、上記(2)に記載の化合物；

40

(4) Zが、炭素数2から10の直鎖状のメチレン鎖、又は1つのメチレンがフェニレンで置き変わった炭素数2から10の直鎖状のメチレン鎖、又は1つのメチレンが-O-で置き変わった炭素数2から10の直鎖状のメチレン鎖、又は1つのメチレンがフェニレンで置き変わり、更に別の1つのメチレンが-O-で置き変わった炭素数2から10の直鎖状のメチレン鎖である上記(3)に記載の化合物；

(5) Zが、炭素数2から10の直鎖状のメチレン鎖である、上記(4)に記載の化合物

50

- ;
- (6) Yが、パラ位又はメタ位の、 $-\text{NHCS}-$ 又は $-\text{NHCSNH}-$ である、上記(4)又は(5)に記載の化合物;
- (7) Yが、メタ位の $-\text{NHCSNH}-$ であり、Zが、炭素数2から10の直鎖状のメチレン鎖である、上記(6)に記載の化合物;
- (8) Yが、メタ位の $-\text{NHCS}-$ であり、Zが、炭素数2から10の直鎖状のメチレン鎖である、上記(6)に記載の化合物;
- (9) Yが、メタ位の $-\text{NHCS}-$ であり、Zが、炭素数5の直鎖状のメチレン鎖である、上記(8)に記載の化合物;
- (10) Yが、メタ位の $-\text{NHCSNH}-$ であり、Zは、1つのメチレンがフェニレンで置き変わった炭素数2から10の直鎖状のメチレン鎖である、上記(4)に記載の化合物;
- (11) Yが、メタ位の $-\text{NHCS}-$ 又は $-\text{NHCSNH}-$ であり、Zが、下記の式(sp-14)



(sp-14)

[式中、*aの結合先は式(1)中のYであり、*bの結合先は $\text{N}^+ \text{R}^5 \text{R}^6 \text{R}^7$ である。]である、上記(6)に記載の化合物;

(12) Yが、メタ位の $-\text{NHCSNH}-$ である、上記(10)または(11)に記載の化合物;

(13) $\text{N}^+ \text{R}^5 \text{R}^6 \text{R}^7$ が、それぞれ独立した下記のI)、II)、又はIII)のいずれかである上記(1)から(12)のいずれかに記載の化合物;

I) R^5 、 R^6 及び R^7 は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数1から10のアルキル基、炭素数3から8のアルケニル基又は炭素数3から9のアルキニル基を示す。該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、フェニル、チエニル、シクロヘキシル、シアノ、ヒドロキシ、オキソ、カルボキシ、 $-\text{CONH}_2$ 、 $-\text{SO}_3\text{H}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つ以上のメチレンが、フェニレン、チエニレン、フリレン、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{CO}_2-$ 、 $-\text{NHCO}-$ 、 $-\text{NR}^8-$ 、 $-\text{N}^+ \text{W}^- \text{R}^9 \text{R}^{10}-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。 R^8 は炭素数1から3のアルキル基又は炭素数3のアルケニル基を示し、該アルキル基はフェニル又はヒドロキシのうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。 R^9 及び R^{10} は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数1から3のアルキル基又は炭素数3のアルケニル基を示し、該アルキル基はフェニル又はヒドロキシのうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。

II) $\text{N}^+ \text{R}^5 \text{R}^6 \text{R}^7$ は、ピロリジニウム環、ペリジニウム環、モルフォリニウム環、チオモルフォリニウム環、ピペラジニウム環、アゼパニウム環、キヌクリジニウム環又は1,4-ジアザビシクロ[2.2.2]オクタニウム環のいずれかであるモノシクロ環又はビシクロ環を示す。但し、Zとの結合位置はアンモニウム窒素原子である。該モノシクロ環及びビシクロ環は、ヒドロキシ、オキソ、シアノ、フェニル、 $-\text{CONH}_2$ 、 $-\text{R}^{11}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。 R^{11} は、炭素数1から6のアルキル基又は炭素数3のアルケニル基を示す。 R^{11} における該アルキル基は、ヒドロキシ、シアノ、フェニル、 $-\text{CONH}_2$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基を構成する1つ以上のメチレンが、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{CO}_2-$ 、 $-\text{NHCO}-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。 R^5 、 R^6 又は R^7 のうち、環の形成に関与していない基は、炭素数1から6のアルキル基、炭素数3から4のアルケニル基又は炭素数3から6のアルキニル基を示す。 R^5 、 R^6 又は R^7 における該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、フェニル、チエニル、フリル、ピペリジル、ピロ

10

20

30

40

50

リジル、モルフォリル、シクロプロピル、シクロペンチル、シアノ、ヒドロキシ、オキソ、ニトロ、カルボキシ、 $-\text{CONH}_2$ 、 $-\text{SO}_3\text{H}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基を構成する1つ以上のメチレンが、フェニレン、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{CO}_2-$ 、のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。

III) $\text{N}^+\text{R}^5\text{R}^6\text{R}^7$ は、ピリジニウム環、キノリニウム環又はイソキノリニウム環を示す。但し、Zとの結合位置はアンモニウム窒素原子である。該ピリジニウム環及びキノリニウム環は、シアノ、ニトロ、フェニル、チエニル、ピリジル、炭素数1から3のアルコキシ、カルボキシ、 $-\text{CONH}_2$ 、 $-\text{R}^{12}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよい。 R^{12} は、炭素数1から9のアルキル基又は炭素数2から4のアルケニル基を示す。 R^{12} における該アルキル基及びアルケニル基は、フェニル、ナフチル、ピリジル、シアノ、ニトロ、ヒドロキシ、オキソ、カルボキシ、 $-\text{SO}_3\text{H}$ のうちのいずれか1つ以上の基で置換されていてもよく、更に該アルキル基及びアルケニル基を構成する1つ以上のメチレンが、 $-\text{S}-$ 、 $-\text{CO}_2-$ 、 $-\text{NHCO}-$ 、 $-\text{NR}^8-$ のうちのいずれかで置き変わっていてもよい。 R^8 は炭素数1から3のアルキル基を示し、該アルキル基は1つ以上のヒドロキシ基で置換されていてもよい。

(14) $\text{N}^+\text{R}^5\text{R}^6\text{R}^7$ が、それぞれ独立した下記のI)、II)、又はIII)のいずれかである上記(1)から(13)のいずれかに記載の化合物；

I) R^5 、 R^6 及び R^7 は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数1から10の直鎖状のアルキル基、炭素数3から6又は8の直鎖状のアルケニル基、炭素数4、6又は7の分枝状のアルケニル基、炭素数3、5、6、7又は9の直鎖状のアルキニル基、又は炭素数6の分枝状のアルキニル基を示す。1) R^5 、 R^6 及び R^7 における該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つの、フェニル、チエニル、シクロヘキシル、シアノ、ヒドロキシ、オキソ、カルボキシ、 $-\text{CONH}_2$ 、 $-\text{SO}_3\text{H}$ のいずれかの基で置換されるか、2) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、2つのヒドロキシ基で置換されるか、3) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのヒドロキシ基と1つの $-\text{SO}_3\text{H}$ で置換されるか、4) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのオキソ基と1つのフェニル基で置換されるか、5) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのヒドロキシ基と2つのフェニル基で置換されるか、6) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレンが、フェニレン、フリレン、 $-\text{CO}_2-$ 、 $-\text{NHCO}-$ 、 $-\text{NR}^8-$ (但し、 R^8 は、メチル、エチル、 n -プロピル、2-プロベニル、2-ヒドロキシエチル、2-ヒドロキシプロピル又はベンジルのいずれかの基を示す。) 又は $-\text{N}^+\text{W}^-\text{R}^9\text{R}^{10}-$ (但し、 R^9 及び R^{10} は、メチル、エチル、 n -プロピル、2-プロベニル、2-ヒドロキシエチル又はベンジルのいずれかの基を示す。) のいずれかで置き変わるか、7) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する2つのメチレンが、2つの $-\text{O}-$ 、1つのフェニレンと1つの $-\text{O}-$ 、1つの $-\text{O}-$ と1つの $-\text{NR}^8-$ 、又は1つの $-\text{NHCO}-$ と1つの $-\text{O}-$ のいずれかで置き変わるか、8) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する3つのメチレンが、2つの $-\text{O}-$ と1つの $-\text{NR}^8-$ 、又は1つのフェニレンと2つの $-\text{NHCO}-$ のいずれかで置き変わるか、9) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのヒドロキシ基で置換され、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレンが $-\text{O}-$ で置き変わるか、10) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのヒドロキシ基で置換され、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレンが $-\text{NR}^8-$ で置き変わるか、11) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのヒドロキシ基で置換され、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレンがフリレンで置き変わるか、12) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのオキソ基で置換され、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレンがチエニレンで置き変わるか、又は13) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのオキソ基で置換され、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する2つのメチレンが1つの $-\text{O}-$ と1つのフェニレンで置き変わるかの、いずれかである

か、又は、該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、置換も置き変わりもされない。

II) $N^+ R^5 R^6 R^7$ は、ピロリジニウム環、ピペリジニウム環、モルフォリニウム環、チオモルフォリニウム環、ピペラジニウム環、アゼパニウム環、キヌクリジニウム環又は1, 4-ジアザビシクロ[2. 2. 2]オクタニウム環のいずれかであるモノシクロ環又はビシクロ環を示す。但し、Zとの結合位置はアンモニウム窒素原子である。該モノシクロ環及びビシクロ環は、1) 1つの、ヒドロキシ、オキソ、シアノ、フェニル、 $-CO NH_2$ 、 $-R^{11}$ のいずれかの基で置換されるか、2) 1つのシアノ基と1つのヒドロキシ基で置換されるか、3) 1つのヒドロキシ基と1つの $-R^{11}$ で置換されるか、4) 1つのオキソ基と1つの $-R^{11}$ で置換されるか、5) 2つのオキソ基で置換されるか、又は6) 2つの $-R^{11}$ で置換されるかの、いずれかであるか、又は、該モノシクロ環及びビシクロ環は置換されない。この時の R^{11} は、メチル、エチル、*n*-プロピル、*n*-ブチル、*n*-ペンチル、2-プロペニル、ベンジル、アセチルアミノ、*t*-ブトキシカルボニルアミノ、ヒドロキシメチル、2-ヒドロキシエチル、3-ヒドロキシプロピル、2-シアノエトキシ、(2-シアノエトキシ)メチル、2-カルバモイルエトキシ、エトキシカルボニル、*t*-ブトキシカルボニル、ベンゾイルオキシ、フェニルアセチルアミノ、ブタノイルアミノ、ペンタノイルアミノのいずれかの基を示す。

R^5 、 R^6 又は R^7 のうち、環の形成に関与していない基は、炭素数1から6の直鎖状のアルキル基、炭素数3から4の直鎖状のアルケニル基、又は炭素数3、4又は6の直鎖状のアルキニル基を示す。1) R^5 、 R^6 又は R^7 における該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つの、フェニル、チエニル、フリル、ピペリジル、ピロリジル、モルフォリル、シクロプロピル、シクロペンチル、シアノ、ヒドロキシ、カルボキシ、 $-SO_3H$ のいずれかの基で置換されるか、2) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、2つのヒドロキシ基で置換されるか、3) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのヒドロキシ基と1つの $-SO_3H$ で置換されるか、4) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、4つのヒドロキシ基と1つのオキソ基で置換されるか、5) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのニトロ基と1つのモルフォリル基で置換されるか、6) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレンが $-CO_2-$ で置き変わるか、又は7) 該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、1つのモルフォリル基で置換され、更に該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基を構成する1つのメチレンが $-O-$ で置き変わるかの、いずれかであるか、又は、該アルキル基、アルケニル基及びアルキニル基は、置換も置き変わりもされない。

III) $N^+ R^5 R^6 R^7$ は、1) 1つの、シアノ、フェニル、チエニル、ピリジル、メトキシ、エトキシ、プロポキシ、カルボキシ、 $-CONH_2$ 、 $-R^{12}$ のいずれかの基で置換されたピリジニウム環、2) 2つのシアノ基で置換されたピリジニウム環、3) 2つの $-R^{12}$ で置換されたピリジニウム環、4) 1つのシアノ基と1つの $-R^{12}$ で置換されたピリジニウム環、5) 1つのフェニル基と1つの $-R^{12}$ で置換されたピリジニウム環、6) 1つの、シアノ、ニトロ、カルボキシ、メトキシ、エトキシ、プロポキシ、 $-R^{12}$ のいずれかの基で置換されたキノリニウム環、7) 1つのメトキシ基と1つの $-R^{12}$ で置換されたキノリニウム環、8) 1つのニトロ基と1つの $-R^{12}$ で置換されたキノリニウム環、9) 無置換のピリジニウム環、10) 無置換のキノリニウム環、又は11) 無置換のイソキノリニウム環の、いずれかを示し、この時の R^{12} は、メチル、エチル、*n*-プロピル、*i*-プロピル、*n*-ブチル、*t*-ブチル、*n*-ペンチル、3-ペンチル、5-ノニル、ビニル、ベンジル、3-フェニルプロピル、2-(1-ナフチル)ビニル、ヒドロキシメチル、2-ヒドロキシエチル、3-ヒドロキシプロピル、ホルミル、アセチル、プロピオニル、ベンゾイル、メトキシカルボニル、エトキシカルボニル、ブトキシカルボニル、ヘキソキシカルボニル、ベンジルオキシカルボニル、2-プロペニルオキシカルボニル、エトキシカルボニルメチル、2-(メトキシカルボニル)エチル、エトキシカルボニルメチルカルボニル、2-ヒドロキシエチルアミノカルボニル、ビス(2-ヒドロ

10

20

30

40

50

キシエチル) アミノカルボニル、2-カルボキシビニル、カルボキシメチルチオ、シアノメチル、2-ニトロビニル、2-(4-ピリジル)エチル、2-(4-ピリジル)ビニル、3-(4-ピリジル)プロピル、2-(4-ピリジル)-1, 2-ジヒドロキシエチル、2-スルフォエチルのいずれかを示す。但し、Zとの結合位置はアンモニウム窒素原子である。

(15) $N^+R^5R^6R^7$ は、それぞれ独立した下記のI)、II)、又はIII)のいずれかである上記(1)から(14)のいずれかに記載の化合物；

I) R^5 、 R^6 及び R^7 は、それぞれ互いに異なってもよい、炭素数1から10の直鎖状のアルキル基、1つのフェニル基で置換された炭素数1から10の直鎖状のアルキル基、1つのヒドロキシ基で置換された炭素数1から10の直鎖状のアルキル基、炭素数3から6又は8の直鎖状のアルケニル基、炭素数4、6又は7の分枝状のアルケニル基、炭素数3、5、6、7又は9の直鎖状のアルキニル基、炭素数6の分枝状のアルキニル基のいずれかを示す。

II) $N^+R^5R^6R^7$ は、1つの、メチル、エチル、n-プロピル、n-ブチル、n-ペンチル、2-プロペニル、ベンジル、ヒドロキシ、ヒドロキシ、ヒドロキシメチル、2-ヒドロキシエチル、3-ヒドロキシプロピルのいずれかの基で置換されるか、又は無置換の、ピロリジニウム環、ピペリジニウム環、アゼパニウム環、キヌクリジニウム環又は1, 4-ジアザビシクロ[2. 2. 2]オクタニウム環を示す。

但し、Zとの結合位置はアンモニウム窒素原子である。 R^5 、 R^6 又は R^7 のうち、環の形成に関与していない基は、炭素数1から6の直鎖状のアルキル基、1つのフェニル基で置換された炭素数1から6の直鎖状のアルキル基、1つのヒドロキシ基で置換された炭素数1から6の直鎖状のアルキル基、炭素数3から4の直鎖状のアルケニル基、炭素数3、4又は6の直鎖状のアルキニル基のいずれかを示す。

III) $N^+R^5R^6R^7$ は、無置換のピリジニウム環、無置換のキノリニウム環、無置換のイソキノリニウム環、1つの、メチル、エチル、n-プロピル、i-プロピル、n-ブチル、t-ブチル、n-ペンチル、ビニル、フェニル、ベンジル、3-フェニルプロピル、ヒドロキシメチル、2-ヒドロキシエチル、3-ヒドロキシプロピルのいずれかの基で置換されたピリジニウム環、2つの、メチル、エチルのいずれかの基で置換されたピリジニウム環、1つのフェニル基と1つのメチル基で置換されたピリジニウム環、1つのメチル、i-プロピルのいずれかの基で置換されたキノリニウム環のいずれかを示す。但し、Zとの結合位置はアンモニウム窒素原子である。

(16) R^1 及び R^2 が、それぞれ互いに異なってもよい炭素数2から6の直鎖状のアルキル基であり、 $(NR^3R^4)_m$ が、7位を置換したジメチルアミノ基、7位を置換したジエチルアミノ基、7位を置換したエチルメチルアミノ基、9位を置換したジメチルアミノ基、又は7位と9位の2箇所を置換したジメチルアミノ基のいずれかである、上記(13)から(15)のいずれかに記載の化合物；

(17) $(NR^3R^4)_m$ が、7位を置換したジメチルアミノ基、7位を置換したジエチルアミノ基、又は7位を置換したエチルメチルアミノ基のいずれかであり、 $N^+R^5R^6R^7$ が、4-t-ブチルピリジニウム基、3-(3-ヒドロキシプロピル)-ピリジニウム基、3-[2-(メトキシカルボニル)エチル]-ピリジニウム基、2-(n-プロピル)-ピリジニウム基、4-フェニルキヌクリジニウム基、又は1, 4-ジアザビシクロ[2. 2. 2]オクタニウム基のいずれかである上記(16)に記載の化合物；

(18) R^1 及び R^2 が、ともにn-ブチル基であり、 $(NR^3R^4)_m$ が、7位を置換したジメチルアミノ基である上記(17)に記載の化合物；
が非常に好ましい。

本発明化合物は、式(1)中の3位及び5位に加え、Z及び $(N^+R^5R^6R^7)$ においても、不斉中心が存在し得るため、不斉中心の数に依存した複数の立体異性体が存在し得る。純粋な立体異性体のみならず、任意の複数の異性体の混合物も本発明の範囲内に含まれる。また、本発明化合物は、Z及び $(N^+R^5R^6R^7)$ の種類により、複数の幾何異性体が存在し得る。純粋な幾何異性体のみならず、任意の複数の異性体の混合物も本発

10

20

30

40

50

明の範囲内に含まれる。

また本発明は、本発明化合物を有効成分として含有する医薬組成物、医薬組成物がコレステロール低下剤である医薬組成物、医薬組成物が高脂血症、動脈硬化症、又は、シンドロームXのいずれかの治療又は予防剤である医薬組成物、医薬組成物が胆汁うっ滞に伴う肝障害の治療又は予防剤である医薬組成物、医薬組成物が原発性胆汁性肝硬変、又は、原発性硬化性胆管炎のいずれかの治療又は予防剤である医薬組成物、及び医薬組成物が肥満、又は、脂肪肝のいずれかの治療又は予防剤である医薬組成物、及び医薬組成物が脂肪性肝炎の治療又は予防剤である医薬組成物である。

また、本発明化合物は、その分子内にチオアミド結合を有することを特徴とすることから、ラジカルスカベンジャーとして作用することが十分期待される。ラジカルは、強力な細胞障害性を有するものであり、例えば消化管に作用して障害を起こさせる場合には、消化管疾患、例えば炎症性腸炎等を引き起こすことが考えられる（Thomson A et al., Dig Dis 16:152-158, 1998）。また、チオウレアは、ヒドロキシラジカルによる小腸のアミノ酸トランスポーター障害（つまり、アミノ酸の吸収阻害）に対して保護作用を有し、ラジカルスカベンジャーとして有用であると報告されている（Hayashi K.ら、Scand. J. Gastroenterol, 28, 261-266, 1993）。このことから考えても、本発明化合物が消化管疾患、例えば炎症性腸炎を予防治療することのできるラジカルスカベンジャーとしての作用を有すると考えられる。ラジカルスカベンジ作用を調べる方法としては、本発明化合物とヒドロキシラジカル発生化合物、例えば過酸化水素水やt-BuOOHなど、とを混ぜ、残存するラジカル量を物理化学的あるいは生化学的な方法を用いて測定する方法が挙げられる。また、小腸組織あるいは小腸上皮細胞株をヒドロキシラジカル発生化合物で傷害させるモデルにおいて、本発明の化合物を共存させて、障害の程度の低減効果をみる方法も挙げられる。なお、より具体的な方法として、Hayashiらの方法（Hayashi K.ら、Scand. J. Gastroenterol, 28, 261-266, 1993）を例示することができる。

本発明化合物の基本骨格である1, 4-ベンゾチアゼピン骨格は、不斉中心の隣接位である4位に塩基性窒素を有しているため、カンファースルフォン酸誘導体及び酒石酸誘導体等の各種光学分割剤により光学活性体を容易に取得することができ、更には、該塩基性窒素の存在により各種酸と医薬的に許容される塩を形成するため、水溶性の良好な化合物を取得することもできることから、該骨格は医薬品を製造する上で有用な基本骨格である。該骨格に、チオアミド結合及び4級アンモニウム置換基を導入した本発明化合物は、新規な化合物であって、該骨格を有する公知化合物に比べて非常に強い回腸胆汁酸輸送阻害活性を示し、かつ生体内で代謝を受けにくい安定性を有し、かつ消化管に対する毒性の低減された化合物である。上記試験例によれば、コレステロール低下剤として有用であり、ひいては高脂血症、動脈硬化症、シンドロームX等の治療及び予防に用いられる医薬組成物として有用であることが確認された。また、胆汁うっ滞に伴う肝障害改善剤としても有用であり、ひいては胆汁うっ滞に伴う肝障害、例えば原発性胆汁性肝硬変、又は、原発性硬化性胆管炎の治療及び予防に用いられる医薬組成物としても有用であることが確認された。更には、肥満及び脂肪肝の治療及び予防に使用される医薬組成物としても有用であることが確認された。また、回腸胆汁酸輸送体阻害化合物を有効成分として含有する医薬組成物は、胆汁うっ滞による肝障害に対して有効であり、特に、原発性胆汁性肝硬変又は原発性硬化性胆管炎の治療及び予防に用いられる医薬組成物として有用であることが確認された。

発明の詳細な説明

式(1)で表される具体的な化合物としては、以下の化合物、及びそれらの酸付加塩が挙げられる。

R^1 及び R^2 がともにブチル基、 NR^3R^4 が7-ジメチルアミノ基、 X^- が Br^- 、 Y の結合位置がメタ位である化合物としては、表1に記載した化合物(1A0001~1

A 6 6 8 1、1 U 0 0 0 1 ~ 1 U 6 6 8 1、1 C 0 0 0 1 ~ 1 C 3 9 3 0) が挙げられる。
。表 1 中の (s p - 1) ~ (s p - 2 5) 及び (a n - 1) ~ (a n - 3 9 3) は前記の通りである。

表1

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A0001	sp-1	an-1	1U0001	sp-1	an-1	1C0001	sp-1	an-1
1A0002	sp-1	an-2	1U0002	sp-1	an-2	1C0002	sp-1	an-2
1A0003	sp-1	an-3	1U0003	sp-1	an-3	1C0003	sp-1	an-3
1A0004	sp-1	an-4	1U0004	sp-1	an-4	1C0004	sp-1	an-4
1A0005	sp-1	an-5	1U0005	sp-1	an-5	1C0005	sp-1	an-5
1A0006	sp-1	an-6	1U0006	sp-1	an-6	1C0006	sp-1	an-6
1A0007	sp-1	an-7	1U0007	sp-1	an-7	1C0007	sp-1	an-7
1A0008	sp-1	an-8	1U0008	sp-1	an-8	1C0008	sp-1	an-8
1A0009	sp-1	an-9	1U0009	sp-1	an-9	1C0009	sp-1	an-9
1A0010	sp-1	an-10	1U0010	sp-1	an-10	1C0010	sp-1	an-10
1A0011	sp-1	an-11	1U0011	sp-1	an-11	1C0011	sp-1	an-11
1A0012	sp-1	an-12	1U0012	sp-1	an-12	1C0012	sp-1	an-12
1A0013	sp-1	an-13	1U0013	sp-1	an-13	1C0013	sp-1	an-13
1A0014	sp-1	an-14	1U0014	sp-1	an-14	1C0014	sp-1	an-14
1A0015	sp-1	an-15	1U0015	sp-1	an-15	1C0015	sp-1	an-15
1A0016	sp-1	an-16	1U0016	sp-1	an-16	1C0016	sp-1	an-16
1A0017	sp-1	an-17	1U0017	sp-1	an-17	1C0017	sp-1	an-17
1A0018	sp-1	an-18	1U0018	sp-1	an-18	1C0018	sp-1	an-18
1A0019	sp-1	an-19	1U0019	sp-1	an-19	1C0019	sp-1	an-19
1A0020	sp-1	an-20	1U0020	sp-1	an-20	1C0020	sp-1	an-20
1A0021	sp-1	an-21	1U0021	sp-1	an-21	1C0021	sp-1	an-21
1A0022	sp-1	an-22	1U0022	sp-1	an-22	1C0022	sp-1	an-22
1A0023	sp-1	an-23	1U0023	sp-1	an-23	1C0023	sp-1	an-23
1A0024	sp-1	an-24	1U0024	sp-1	an-24	1C0024	sp-1	an-24
1A0025	sp-1	an-25	1U0025	sp-1	an-25	1C0025	sp-1	an-25
1A0026	sp-1	an-26	1U0026	sp-1	an-26	1C0026	sp-1	an-26
1A0027	sp-1	an-27	1U0027	sp-1	an-27	1C0027	sp-1	an-27
1A0028	sp-1	an-28	1U0028	sp-1	an-28	1C0028	sp-1	an-28
1A0029	sp-1	an-29	1U0029	sp-1	an-29	1C0029	sp-1	an-29
1A0030	sp-1	an-30	1U0030	sp-1	an-30	1C0030	sp-1	an-30
1A0031	sp-1	an-31	1U0031	sp-1	an-31	1C0031	sp-1	an-31
1A0032	sp-1	an-32	1U0032	sp-1	an-32	1C0032	sp-1	an-32
1A0033	sp-1	an-33	1U0033	sp-1	an-33	1C0033	sp-1	an-33
1A0034	sp-1	an-34	1U0034	sp-1	an-34	1C0034	sp-1	an-34
1A0035	sp-1	an-35	1U0035	sp-1	an-35	1C0035	sp-1	an-35
1A0036	sp-1	an-36	1U0036	sp-1	an-36	1C0036	sp-1	an-36
1A0037	sp-1	an-37	1U0037	sp-1	an-37	1C0037	sp-1	an-37
1A0038	sp-1	an-38	1U0038	sp-1	an-38	1C0038	sp-1	an-38
1A0039	sp-1	an-39	1U0039	sp-1	an-39	1C0039	sp-1	an-39
1A0040	sp-1	an-40	1U0040	sp-1	an-40	1C0040	sp-1	an-40
1A0041	sp-1	an-41	1U0041	sp-1	an-41	1C0041	sp-1	an-41
1A0042	sp-1	an-42	1U0042	sp-1	an-42	1C0042	sp-1	an-42
1A0043	sp-1	an-43	1U0043	sp-1	an-43	1C0043	sp-1	an-43
1A0044	sp-1	an-44	1U0044	sp-1	an-44	1C0044	sp-1	an-44
1A0045	sp-1	an-45	1U0045	sp-1	an-45	1C0045	sp-1	an-45
1A0046	sp-1	an-46	1U0046	sp-1	an-46	1C0046	sp-1	an-46
1A0047	sp-1	an-47	1U0047	sp-1	an-47	1C0047	sp-1	an-47
1A0048	sp-1	an-48	1U0048	sp-1	an-48	1C0048	sp-1	an-48
1A0049	sp-1	an-49	1U0049	sp-1	an-49	1C0049	sp-1	an-49
1A0050	sp-1	an-50	1U0050	sp-1	an-50	1C0050	sp-1	an-50
1A0051	sp-1	an-51	1U0051	sp-1	an-51	1C0051	sp-1	an-51
1A0052	sp-1	an-52	1U0052	sp-1	an-52	1C0052	sp-1	an-52
1A0053	sp-1	an-53	1U0053	sp-1	an-53	1C0053	sp-1	an-53
1A0054	sp-1	an-54	1U0054	sp-1	an-54	1C0054	sp-1	an-54
1A0055	sp-1	an-55	1U0055	sp-1	an-55	1C0055	sp-1	an-55
1A0056	sp-1	an-56	1U0056	sp-1	an-56	1C0056	sp-1	an-56

10

20

30

40

表1の続き(1)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷
1A0057	sp-1	an-57	1U0057	sp-1	an-57	1C0057	sp-1	an-57
1A0058	sp-1	an-58	1U0058	sp-1	an-58	1C0058	sp-1	an-58
1A0059	sp-1	an-59	1U0059	sp-1	an-59	1C0059	sp-1	an-59
1A0060	sp-1	an-60	1U0060	sp-1	an-60	1C0060	sp-1	an-60
1A0061	sp-1	an-61	1U0061	sp-1	an-61	1C0061	sp-1	an-61
1A0062	sp-1	an-62	1U0062	sp-1	an-62	1C0062	sp-1	an-62
1A0063	sp-1	an-63	1U0063	sp-1	an-63	1C0063	sp-1	an-63
1A0064	sp-1	an-64	1U0064	sp-1	an-64	1C0064	sp-1	an-64
1A0065	sp-1	an-65	1U0065	sp-1	an-65	1C0065	sp-1	an-65
1A0066	sp-1	an-66	1U0066	sp-1	an-66	1C0066	sp-1	an-66
1A0067	sp-1	an-67	1U0067	sp-1	an-67	1C0067	sp-1	an-67
1A0068	sp-1	an-68	1U0068	sp-1	an-68	1C0068	sp-1	an-68
1A0069	sp-1	an-69	1U0069	sp-1	an-69	1C0069	sp-1	an-69
1A0070	sp-1	an-70	1U0070	sp-1	an-70	1C0070	sp-1	an-70
1A0071	sp-1	an-71	1U0071	sp-1	an-71	1C0071	sp-1	an-71
1A0072	sp-1	an-72	1U0072	sp-1	an-72	1C0072	sp-1	an-72
1A0073	sp-1	an-73	1U0073	sp-1	an-73	1C0073	sp-1	an-73
1A0074	sp-1	an-74	1U0074	sp-1	an-74	1C0074	sp-1	an-74
1A0075	sp-1	an-75	1U0075	sp-1	an-75	1C0075	sp-1	an-75
1A0076	sp-1	an-76	1U0076	sp-1	an-76	1C0076	sp-1	an-76
1A0077	sp-1	an-77	1U0077	sp-1	an-77	1C0077	sp-1	an-77
1A0078	sp-1	an-78	1U0078	sp-1	an-78	1C0078	sp-1	an-78
1A0079	sp-1	an-79	1U0079	sp-1	an-79	1C0079	sp-1	an-79
1A0080	sp-1	an-80	1U0080	sp-1	an-80	1C0080	sp-1	an-80
1A0081	sp-1	an-81	1U0081	sp-1	an-81	1C0081	sp-1	an-81
1A0082	sp-1	an-82	1U0082	sp-1	an-82	1C0082	sp-1	an-82
1A0083	sp-1	an-83	1U0083	sp-1	an-83	1C0083	sp-1	an-83
1A0084	sp-1	an-84	1U0084	sp-1	an-84	1C0084	sp-1	an-84
1A0085	sp-1	an-85	1U0085	sp-1	an-85	1C0085	sp-1	an-85
1A0086	sp-1	an-86	1U0086	sp-1	an-86	1C0086	sp-1	an-86
1A0087	sp-1	an-87	1U0087	sp-1	an-87	1C0087	sp-1	an-87
1A0088	sp-1	an-88	1U0088	sp-1	an-88	1C0088	sp-1	an-88
1A0089	sp-1	an-89	1U0089	sp-1	an-89	1C0089	sp-1	an-89
1A0090	sp-1	an-90	1U0090	sp-1	an-90	1C0090	sp-1	an-90
1A0091	sp-1	an-91	1U0091	sp-1	an-91	1C0091	sp-1	an-91
1A0092	sp-1	an-92	1U0092	sp-1	an-92	1C0092	sp-1	an-92
1A0093	sp-1	an-93	1U0093	sp-1	an-93	1C0093	sp-1	an-93
1A0094	sp-1	an-94	1U0094	sp-1	an-94	1C0094	sp-1	an-94
1A0095	sp-1	an-95	1U0095	sp-1	an-95	1C0095	sp-1	an-95
1A0096	sp-1	an-96	1U0096	sp-1	an-96	1C0096	sp-1	an-96
1A0097	sp-1	an-97	1U0097	sp-1	an-97	1C0097	sp-1	an-97
1A0098	sp-1	an-98	1U0098	sp-1	an-98	1C0098	sp-1	an-98
1A0099	sp-1	an-99	1U0099	sp-1	an-99	1C0099	sp-1	an-99
1A0100	sp-1	an-100	1U0100	sp-1	an-100	1C0100	sp-1	an-100
1A0101	sp-1	an-101	1U0101	sp-1	an-101	1C0101	sp-1	an-101
1A0102	sp-1	an-102	1U0102	sp-1	an-102	1C0102	sp-1	an-102
1A0103	sp-1	an-103	1U0103	sp-1	an-103	1C0103	sp-1	an-103
1A0104	sp-1	an-104	1U0104	sp-1	an-104	1C0104	sp-1	an-104
1A0105	sp-1	an-105	1U0105	sp-1	an-105	1C0105	sp-1	an-105
1A0106	sp-1	an-106	1U0106	sp-1	an-106	1C0106	sp-1	an-106
1A0107	sp-1	an-107	1U0107	sp-1	an-107	1C0107	sp-1	an-107
1A0108	sp-1	an-108	1U0108	sp-1	an-108	1C0108	sp-1	an-108
1A0109	sp-1	an-109	1U0109	sp-1	an-109	1C0109	sp-1	an-109
1A0110	sp-1	an-110	1U0110	sp-1	an-110	1C0110	sp-1	an-110
1A0111	sp-1	an-111	1U0111	sp-1	an-111	1C0111	sp-1	an-111
1A0112	sp-1	an-112	1U0112	sp-1	an-112	1C0112	sp-1	an-112

10

20

30

40

表1の続き(2)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A0113	sp-1	an-113	1U0113	sp-1	an-113	1C0113	sp-1	an-113
1A0114	sp-1	an-114	1U0114	sp-1	an-114	1C0114	sp-1	an-114
1A0115	sp-1	an-115	1U0115	sp-1	an-115	1C0115	sp-1	an-115
1A0116	sp-1	an-116	1U0116	sp-1	an-116	1C0116	sp-1	an-116
1A0117	sp-1	an-117	1U0117	sp-1	an-117	1C0117	sp-1	an-117
1A0118	sp-1	an-118	1U0118	sp-1	an-118	1C0118	sp-1	an-118
1A0119	sp-1	an-119	1U0119	sp-1	an-119	1C0119	sp-1	an-119
1A0120	sp-1	an-120	1U0120	sp-1	an-120	1C0120	sp-1	an-120
1A0121	sp-1	an-121	1U0121	sp-1	an-121	1C0121	sp-1	an-121
1A0122	sp-1	an-122	1U0122	sp-1	an-122	1C0122	sp-1	an-122
1A0123	sp-1	an-123	1U0123	sp-1	an-123	1C0123	sp-1	an-123
1A0124	sp-1	an-124	1U0124	sp-1	an-124	1C0124	sp-1	an-124
1A0125	sp-1	an-125	1U0125	sp-1	an-125	1C0125	sp-1	an-125
1A0126	sp-1	an-126	1U0126	sp-1	an-126	1C0126	sp-1	an-126
1A0127	sp-1	an-127	1U0127	sp-1	an-127	1C0127	sp-1	an-127
1A0128	sp-1	an-128	1U0128	sp-1	an-128	1C0128	sp-1	an-128
1A0129	sp-1	an-129	1U0129	sp-1	an-129	1C0129	sp-1	an-129
1A0130	sp-1	an-130	1U0130	sp-1	an-130	1C0130	sp-1	an-130
1A0131	sp-1	an-131	1U0131	sp-1	an-131	1C0131	sp-1	an-131
1A0132	sp-1	an-132	1U0132	sp-1	an-132	1C0132	sp-1	an-132
1A0133	sp-1	an-133	1U0133	sp-1	an-133	1C0133	sp-1	an-133
1A0134	sp-1	an-134	1U0134	sp-1	an-134	1C0134	sp-1	an-134
1A0135	sp-1	an-135	1U0135	sp-1	an-135	1C0135	sp-1	an-135
1A0136	sp-1	an-136	1U0136	sp-1	an-136	1C0136	sp-1	an-136
1A0137	sp-1	an-137	1U0137	sp-1	an-137	1C0137	sp-1	an-137
1A0138	sp-1	an-138	1U0138	sp-1	an-138	1C0138	sp-1	an-138
1A0139	sp-1	an-139	1U0139	sp-1	an-139	1C0139	sp-1	an-139
1A0140	sp-1	an-140	1U0140	sp-1	an-140	1C0140	sp-1	an-140
1A0141	sp-1	an-141	1U0141	sp-1	an-141	1C0141	sp-1	an-141
1A0142	sp-1	an-142	1U0142	sp-1	an-142	1C0142	sp-1	an-142
1A0143	sp-1	an-143	1U0143	sp-1	an-143	1C0143	sp-1	an-143
1A0144	sp-1	an-144	1U0144	sp-1	an-144	1C0144	sp-1	an-144
1A0145	sp-1	an-145	1U0145	sp-1	an-145	1C0145	sp-1	an-145
1A0146	sp-1	an-146	1U0146	sp-1	an-146	1C0146	sp-1	an-146
1A0147	sp-1	an-147	1U0147	sp-1	an-147	1C0147	sp-1	an-147
1A0148	sp-1	an-148	1U0148	sp-1	an-148	1C0148	sp-1	an-148
1A0149	sp-1	an-149	1U0149	sp-1	an-149	1C0149	sp-1	an-149
1A0150	sp-1	an-150	1U0150	sp-1	an-150	1C0150	sp-1	an-150
1A0151	sp-1	an-151	1U0151	sp-1	an-151	1C0151	sp-1	an-151
1A0152	sp-1	an-152	1U0152	sp-1	an-152	1C0152	sp-1	an-152
1A0153	sp-1	an-153	1U0153	sp-1	an-153	1C0153	sp-1	an-153
1A0154	sp-1	an-154	1U0154	sp-1	an-154	1C0154	sp-1	an-154
1A0155	sp-1	an-155	1U0155	sp-1	an-155	1C0155	sp-1	an-155
1A0156	sp-1	an-156	1U0156	sp-1	an-156	1C0156	sp-1	an-156
1A0157	sp-1	an-157	1U0157	sp-1	an-157	1C0157	sp-1	an-157
1A0158	sp-1	an-158	1U0158	sp-1	an-158	1C0158	sp-1	an-158
1A0159	sp-1	an-159	1U0159	sp-1	an-159	1C0159	sp-1	an-159
1A0160	sp-1	an-160	1U0160	sp-1	an-160	1C0160	sp-1	an-160
1A0161	sp-1	an-161	1U0161	sp-1	an-161	1C0161	sp-1	an-161
1A0162	sp-1	an-162	1U0162	sp-1	an-162	1C0162	sp-1	an-162
1A0163	sp-1	an-163	1U0163	sp-1	an-163	1C0163	sp-1	an-163
1A0164	sp-1	an-164	1U0164	sp-1	an-164	1C0164	sp-1	an-164
1A0165	sp-1	an-165	1U0165	sp-1	an-165	1C0165	sp-1	an-165
1A0166	sp-1	an-166	1U0166	sp-1	an-166	1C0166	sp-1	an-166
1A0167	sp-1	an-167	1U0167	sp-1	an-167	1C0167	sp-1	an-167
1A0168	sp-1	an-168	1U0168	sp-1	an-168	1C0168	sp-1	an-168

10

20

30

40

表1の続き(3)

Y=NHGS			Y=NHGSNH			Y=NHGSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A0169	sp-1	an-169	1U0169	sp-1	an-169	1C0169	sp-1	an-169
1A0170	sp-1	an-170	1U0170	sp-1	an-170	1C0170	sp-1	an-170
1A0171	sp-1	an-171	1U0171	sp-1	an-171	1C0171	sp-1	an-171
1A0172	sp-1	an-172	1U0172	sp-1	an-172	1C0172	sp-1	an-172
1A0173	sp-1	an-173	1U0173	sp-1	an-173	1C0173	sp-1	an-173
1A0174	sp-1	an-174	1U0174	sp-1	an-174	1C0174	sp-1	an-174
1A0175	sp-1	an-175	1U0175	sp-1	an-175	1C0175	sp-1	an-175
1A0176	sp-1	an-176	1U0176	sp-1	an-176	1C0176	sp-1	an-176
1A0177	sp-1	an-177	1U0177	sp-1	an-177	1C0177	sp-1	an-177
1A0178	sp-1	an-178	1U0178	sp-1	an-178	1C0178	sp-1	an-178
1A0179	sp-1	an-179	1U0179	sp-1	an-179	1C0179	sp-1	an-179
1A0180	sp-1	an-180	1U0180	sp-1	an-180	1C0180	sp-1	an-180
1A0181	sp-1	an-181	1U0181	sp-1	an-181	1C0181	sp-1	an-181
1A0182	sp-1	an-182	1U0182	sp-1	an-182	1C0182	sp-1	an-182
1A0183	sp-1	an-183	1U0183	sp-1	an-183	1C0183	sp-1	an-183
1A0184	sp-1	an-184	1U0184	sp-1	an-184	1C0184	sp-1	an-184
1A0185	sp-1	an-185	1U0185	sp-1	an-185	1C0185	sp-1	an-185
1A0186	sp-1	an-186	1U0186	sp-1	an-186	1C0186	sp-1	an-186
1A0187	sp-1	an-187	1U0187	sp-1	an-187	1C0187	sp-1	an-187
1A0188	sp-1	an-188	1U0188	sp-1	an-188	1C0188	sp-1	an-188
1A0189	sp-1	an-189	1U0189	sp-1	an-189	1C0189	sp-1	an-189
1A0190	sp-1	an-190	1U0190	sp-1	an-190	1C0190	sp-1	an-190
1A0191	sp-1	an-191	1U0191	sp-1	an-191	1C0191	sp-1	an-191
1A0192	sp-1	an-192	1U0192	sp-1	an-192	1C0192	sp-1	an-192
1A0193	sp-1	an-193	1U0193	sp-1	an-193	1C0193	sp-1	an-193
1A0194	sp-1	an-194	1U0194	sp-1	an-194	1C0194	sp-1	an-194
1A0195	sp-1	an-195	1U0195	sp-1	an-195	1C0195	sp-1	an-195
1A0196	sp-1	an-196	1U0196	sp-1	an-196	1C0196	sp-1	an-196
1A0197	sp-1	an-197	1U0197	sp-1	an-197	1C0197	sp-1	an-197
1A0198	sp-1	an-198	1U0198	sp-1	an-198	1C0198	sp-1	an-198
1A0199	sp-1	an-199	1U0199	sp-1	an-199	1C0199	sp-1	an-199
1A0200	sp-1	an-200	1U0200	sp-1	an-200	1C0200	sp-1	an-200
1A0201	sp-1	an-201	1U0201	sp-1	an-201	1C0201	sp-1	an-201
1A0202	sp-1	an-202	1U0202	sp-1	an-202	1C0202	sp-1	an-202
1A0203	sp-1	an-203	1U0203	sp-1	an-203	1C0203	sp-1	an-203
1A0204	sp-1	an-204	1U0204	sp-1	an-204	1C0204	sp-1	an-204
1A0205	sp-1	an-205	1U0205	sp-1	an-205	1C0205	sp-1	an-205
1A0206	sp-1	an-206	1U0206	sp-1	an-206	1C0206	sp-1	an-206
1A0207	sp-1	an-207	1U0207	sp-1	an-207	1C0207	sp-1	an-207
1A0208	sp-1	an-208	1U0208	sp-1	an-208	1C0208	sp-1	an-208
1A0209	sp-1	an-209	1U0209	sp-1	an-209	1C0209	sp-1	an-209
1A0210	sp-1	an-210	1U0210	sp-1	an-210	1C0210	sp-1	an-210
1A0211	sp-1	an-211	1U0211	sp-1	an-211	1C0211	sp-1	an-211
1A0212	sp-1	an-212	1U0212	sp-1	an-212	1C0212	sp-1	an-212
1A0213	sp-1	an-213	1U0213	sp-1	an-213	1C0213	sp-1	an-213
1A0214	sp-1	an-214	1U0214	sp-1	an-214	1C0214	sp-1	an-214
1A0215	sp-1	an-215	1U0215	sp-1	an-215	1C0215	sp-1	an-215
1A0216	sp-1	an-216	1U0216	sp-1	an-216	1C0216	sp-1	an-216
1A0217	sp-1	an-217	1U0217	sp-1	an-217	1C0217	sp-1	an-217
1A0218	sp-1	an-218	1U0218	sp-1	an-218	1C0218	sp-1	an-218
1A0219	sp-1	an-219	1U0219	sp-1	an-219	1C0219	sp-1	an-219
1A0220	sp-1	an-220	1U0220	sp-1	an-220	1C0220	sp-1	an-220
1A0221	sp-1	an-221	1U0221	sp-1	an-221	1C0221	sp-1	an-221
1A0222	sp-1	an-222	1U0222	sp-1	an-222	1C0222	sp-1	an-222
1A0223	sp-1	an-223	1U0223	sp-1	an-223	1C0223	sp-1	an-223
1A0224	sp-1	an-224	1U0224	sp-1	an-224	1C0224	sp-1	an-224

10

20

30

40

表1の続き(4)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A0225	sp-1	an-225	1U0225	sp-1	an-225	1C0225	sp-1	an-225
1A0226	sp-1	an-226	1U0226	sp-1	an-226	1C0226	sp-1	an-226
1A0227	sp-1	an-227	1U0227	sp-1	an-227	1C0227	sp-1	an-227
1A0228	sp-1	an-228	1U0228	sp-1	an-228	1C0228	sp-1	an-228
1A0229	sp-1	an-229	1U0229	sp-1	an-229	1C0229	sp-1	an-229
1A0230	sp-1	an-230	1U0230	sp-1	an-230	1C0230	sp-1	an-230
1A0231	sp-1	an-231	1U0231	sp-1	an-231	1C0231	sp-1	an-231
1A0232	sp-1	an-232	1U0232	sp-1	an-232	1C0232	sp-1	an-232
1A0233	sp-1	an-233	1U0233	sp-1	an-233	1C0233	sp-1	an-233
1A0234	sp-1	an-234	1U0234	sp-1	an-234	1C0234	sp-1	an-234
1A0235	sp-1	an-235	1U0235	sp-1	an-235	1C0235	sp-1	an-235
1A0236	sp-1	an-236	1U0236	sp-1	an-236	1C0236	sp-1	an-236
1A0237	sp-1	an-237	1U0237	sp-1	an-237	1C0237	sp-1	an-237
1A0238	sp-1	an-238	1U0238	sp-1	an-238	1C0238	sp-1	an-238
1A0239	sp-1	an-239	1U0239	sp-1	an-239	1C0239	sp-1	an-239
1A0240	sp-1	an-240	1U0240	sp-1	an-240	1C0240	sp-1	an-240
1A0241	sp-1	an-241	1U0241	sp-1	an-241	1C0241	sp-1	an-241
1A0242	sp-1	an-242	1U0242	sp-1	an-242	1C0242	sp-1	an-242
1A0243	sp-1	an-243	1U0243	sp-1	an-243	1C0243	sp-1	an-243
1A0244	sp-1	an-244	1U0244	sp-1	an-244	1C0244	sp-1	an-244
1A0245	sp-1	an-245	1U0245	sp-1	an-245	1C0245	sp-1	an-245
1A0246	sp-1	an-246	1U0246	sp-1	an-246	1C0246	sp-1	an-246
1A0247	sp-1	an-247	1U0247	sp-1	an-247	1C0247	sp-1	an-247
1A0248	sp-1	an-248	1U0248	sp-1	an-248	1C0248	sp-1	an-248
1A0249	sp-1	an-249	1U0249	sp-1	an-249	1C0249	sp-1	an-249
1A0250	sp-1	an-250	1U0250	sp-1	an-250	1C0250	sp-1	an-250
1A0251	sp-1	an-251	1U0251	sp-1	an-251	1C0251	sp-1	an-251
1A0252	sp-1	an-252	1U0252	sp-1	an-252	1C0252	sp-1	an-252
1A0253	sp-1	an-253	1U0253	sp-1	an-253	1C0253	sp-1	an-253
1A0254	sp-1	an-254	1U0254	sp-1	an-254	1C0254	sp-1	an-254
1A0255	sp-1	an-255	1U0255	sp-1	an-255	1C0255	sp-1	an-255
1A0256	sp-1	an-256	1U0256	sp-1	an-256	1C0256	sp-1	an-256
1A0257	sp-1	an-257	1U0257	sp-1	an-257	1C0257	sp-1	an-257
1A0258	sp-1	an-258	1U0258	sp-1	an-258	1C0258	sp-1	an-258
1A0259	sp-1	an-259	1U0259	sp-1	an-259	1C0259	sp-1	an-259
1A0260	sp-1	an-260	1U0260	sp-1	an-260	1C0260	sp-1	an-260
1A0261	sp-1	an-261	1U0261	sp-1	an-261	1C0261	sp-1	an-261
1A0262	sp-1	an-262	1U0262	sp-1	an-262	1C0262	sp-1	an-262
1A0263	sp-1	an-263	1U0263	sp-1	an-263	1C0263	sp-1	an-263
1A0264	sp-1	an-264	1U0264	sp-1	an-264	1C0264	sp-1	an-264
1A0265	sp-1	an-265	1U0265	sp-1	an-265	1C0265	sp-1	an-265
1A0266	sp-1	an-266	1U0266	sp-1	an-266	1C0266	sp-1	an-266
1A0267	sp-1	an-267	1U0267	sp-1	an-267	1C0267	sp-1	an-267
1A0268	sp-1	an-268	1U0268	sp-1	an-268	1C0268	sp-1	an-268
1A0269	sp-1	an-269	1U0269	sp-1	an-269	1C0269	sp-1	an-269
1A0270	sp-1	an-270	1U0270	sp-1	an-270	1C0270	sp-1	an-270
1A0271	sp-1	an-271	1U0271	sp-1	an-271	1C0271	sp-1	an-271
1A0272	sp-1	an-272	1U0272	sp-1	an-272	1C0272	sp-1	an-272
1A0273	sp-1	an-273	1U0273	sp-1	an-273	1C0273	sp-1	an-273
1A0274	sp-1	an-274	1U0274	sp-1	an-274	1C0274	sp-1	an-274
1A0275	sp-1	an-275	1U0275	sp-1	an-275	1C0275	sp-1	an-275
1A0276	sp-1	an-276	1U0276	sp-1	an-276	1C0276	sp-1	an-276
1A0277	sp-1	an-277	1U0277	sp-1	an-277	1C0277	sp-1	an-277
1A0278	sp-1	an-278	1U0278	sp-1	an-278	1C0278	sp-1	an-278
1A0279	sp-1	an-279	1U0279	sp-1	an-279	1C0279	sp-1	an-279
1A0280	sp-1	an-280	1U0280	sp-1	an-280	1C0280	sp-1	an-280

10

20

30

40

表1の続き(5)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A0281	sp-1	an-281	1U0281	sp-1	an-281	1C0281	sp-1	an-281
1A0282	sp-1	an-282	1U0282	sp-1	an-282	1C0282	sp-1	an-282
1A0283	sp-1	an-283	1U0283	sp-1	an-283	1C0283	sp-1	an-283
1A0284	sp-1	an-284	1U0284	sp-1	an-284	1C0284	sp-1	an-284
1A0285	sp-1	an-285	1U0285	sp-1	an-285	1C0285	sp-1	an-285
1A0286	sp-1	an-286	1U0286	sp-1	an-286	1C0286	sp-1	an-286
1A0287	sp-1	an-287	1U0287	sp-1	an-287	1C0287	sp-1	an-287
1A0288	sp-1	an-288	1U0288	sp-1	an-288	1C0288	sp-1	an-288
1A0289	sp-1	an-289	1U0289	sp-1	an-289	1C0289	sp-1	an-289
1A0290	sp-1	an-290	1U0290	sp-1	an-290	1C0290	sp-1	an-290
1A0291	sp-1	an-291	1U0291	sp-1	an-291	1C0291	sp-1	an-291
1A0292	sp-1	an-292	1U0292	sp-1	an-292	1C0292	sp-1	an-292
1A0293	sp-1	an-293	1U0293	sp-1	an-293	1C0293	sp-1	an-293
1A0294	sp-1	an-294	1U0294	sp-1	an-294	1C0294	sp-1	an-294
1A0295	sp-1	an-295	1U0295	sp-1	an-295	1C0295	sp-1	an-295
1A0296	sp-1	an-296	1U0296	sp-1	an-296	1C0296	sp-1	an-296
1A0297	sp-1	an-297	1U0297	sp-1	an-297	1C0297	sp-1	an-297
1A0298	sp-1	an-298	1U0298	sp-1	an-298	1C0298	sp-1	an-298
1A0299	sp-1	an-299	1U0299	sp-1	an-299	1C0299	sp-1	an-299
1A0300	sp-1	an-300	1U0300	sp-1	an-300	1C0300	sp-1	an-300
1A0301	sp-1	an-301	1U0301	sp-1	an-301	1C0301	sp-1	an-301
1A0302	sp-1	an-302	1U0302	sp-1	an-302	1C0302	sp-1	an-302
1A0303	sp-1	an-303	1U0303	sp-1	an-303	1C0303	sp-1	an-303
1A0304	sp-1	an-304	1U0304	sp-1	an-304	1C0304	sp-1	an-304
1A0305	sp-1	an-305	1U0305	sp-1	an-305	1C0305	sp-1	an-305
1A0306	sp-1	an-306	1U0306	sp-1	an-306	1C0306	sp-1	an-306
1A0307	sp-1	an-307	1U0307	sp-1	an-307	1C0307	sp-1	an-307
1A0308	sp-1	an-308	1U0308	sp-1	an-308	1C0308	sp-1	an-308
1A0309	sp-1	an-309	1U0309	sp-1	an-309	1C0309	sp-1	an-309
1A0310	sp-1	an-310	1U0310	sp-1	an-310	1C0310	sp-1	an-310
1A0311	sp-1	an-311	1U0311	sp-1	an-311	1C0311	sp-1	an-311
1A0312	sp-1	an-312	1U0312	sp-1	an-312	1C0312	sp-1	an-312
1A0313	sp-1	an-313	1U0313	sp-1	an-313	1C0313	sp-1	an-313
1A0314	sp-1	an-314	1U0314	sp-1	an-314	1C0314	sp-1	an-314
1A0315	sp-1	an-315	1U0315	sp-1	an-315	1C0315	sp-1	an-315
1A0316	sp-1	an-316	1U0316	sp-1	an-316	1C0316	sp-1	an-316
1A0317	sp-1	an-317	1U0317	sp-1	an-317	1C0317	sp-1	an-317
1A0318	sp-1	an-318	1U0318	sp-1	an-318	1C0318	sp-1	an-318
1A0319	sp-1	an-319	1U0319	sp-1	an-319	1C0319	sp-1	an-319
1A0320	sp-1	an-320	1U0320	sp-1	an-320	1C0320	sp-1	an-320
1A0321	sp-1	an-321	1U0321	sp-1	an-321	1C0321	sp-1	an-321
1A0322	sp-1	an-322	1U0322	sp-1	an-322	1C0322	sp-1	an-322
1A0323	sp-1	an-323	1U0323	sp-1	an-323	1C0323	sp-1	an-323
1A0324	sp-1	an-324	1U0324	sp-1	an-324	1C0324	sp-1	an-324
1A0325	sp-1	an-325	1U0325	sp-1	an-325	1C0325	sp-1	an-325
1A0326	sp-1	an-326	1U0326	sp-1	an-326	1C0326	sp-1	an-326
1A0327	sp-1	an-327	1U0327	sp-1	an-327	1C0327	sp-1	an-327
1A0328	sp-1	an-328	1U0328	sp-1	an-328	1C0328	sp-1	an-328
1A0329	sp-1	an-329	1U0329	sp-1	an-329	1C0329	sp-1	an-329
1A0330	sp-1	an-330	1U0330	sp-1	an-330	1C0330	sp-1	an-330
1A0331	sp-1	an-331	1U0331	sp-1	an-331	1C0331	sp-1	an-331
1A0332	sp-1	an-332	1U0332	sp-1	an-332	1C0332	sp-1	an-332
1A0333	sp-1	an-333	1U0333	sp-1	an-333	1C0333	sp-1	an-333
1A0334	sp-1	an-334	1U0334	sp-1	an-334	1C0334	sp-1	an-334
1A0335	sp-1	an-335	1U0335	sp-1	an-335	1C0335	sp-1	an-335
1A0336	sp-1	an-336	1U0336	sp-1	an-336	1C0336	sp-1	an-336

10

20

30

40

表1の続き(6)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A0337	sp-1	an-337	1U0337	sp-1	an-337	1C0337	sp-1	an-337
1A0338	sp-1	an-338	1U0338	sp-1	an-338	1C0338	sp-1	an-338
1A0339	sp-1	an-339	1U0339	sp-1	an-339	1C0339	sp-1	an-339
1A0340	sp-1	an-340	1U0340	sp-1	an-340	1C0340	sp-1	an-340
1A0341	sp-1	an-341	1U0341	sp-1	an-341	1C0341	sp-1	an-341
1A0342	sp-1	an-342	1U0342	sp-1	an-342	1C0342	sp-1	an-342
1A0343	sp-1	an-343	1U0343	sp-1	an-343	1C0343	sp-1	an-343
1A0344	sp-1	an-344	1U0344	sp-1	an-344	1C0344	sp-1	an-344
1A0345	sp-1	an-345	1U0345	sp-1	an-345	1C0345	sp-1	an-345
1A0346	sp-1	an-346	1U0346	sp-1	an-346	1C0346	sp-1	an-346
1A0347	sp-1	an-347	1U0347	sp-1	an-347	1C0347	sp-1	an-347
1A0348	sp-1	an-348	1U0348	sp-1	an-348	1C0348	sp-1	an-348
1A0349	sp-1	an-349	1U0349	sp-1	an-349	1C0349	sp-1	an-349
1A0350	sp-1	an-350	1U0350	sp-1	an-350	1C0350	sp-1	an-350
1A0351	sp-1	an-351	1U0351	sp-1	an-351	1C0351	sp-1	an-351
1A0352	sp-1	an-352	1U0352	sp-1	an-352	1C0352	sp-1	an-352
1A0353	sp-1	an-353	1U0353	sp-1	an-353	1C0353	sp-1	an-353
1A0354	sp-1	an-354	1U0354	sp-1	an-354	1C0354	sp-1	an-354
1A0355	sp-1	an-355	1U0355	sp-1	an-355	1C0355	sp-1	an-355
1A0356	sp-1	an-356	1U0356	sp-1	an-356	1C0356	sp-1	an-356
1A0357	sp-1	an-357	1U0357	sp-1	an-357	1C0357	sp-1	an-357
1A0358	sp-1	an-358	1U0358	sp-1	an-358	1C0358	sp-1	an-358
1A0359	sp-1	an-359	1U0359	sp-1	an-359	1C0359	sp-1	an-359
1A0360	sp-1	an-360	1U0360	sp-1	an-360	1C0360	sp-1	an-360
1A0361	sp-1	an-361	1U0361	sp-1	an-361	1C0361	sp-1	an-361
1A0362	sp-1	an-362	1U0362	sp-1	an-362	1C0362	sp-1	an-362
1A0363	sp-1	an-363	1U0363	sp-1	an-363	1C0363	sp-1	an-363
1A0364	sp-1	an-364	1U0364	sp-1	an-364	1C0364	sp-1	an-364
1A0365	sp-1	an-365	1U0365	sp-1	an-365	1C0365	sp-1	an-365
1A0366	sp-1	an-366	1U0366	sp-1	an-366	1C0366	sp-1	an-366
1A0367	sp-1	an-367	1U0367	sp-1	an-367	1C0367	sp-1	an-367
1A0368	sp-1	an-368	1U0368	sp-1	an-368	1C0368	sp-1	an-368
1A0369	sp-1	an-369	1U0369	sp-1	an-369	1C0369	sp-1	an-369
1A0370	sp-1	an-370	1U0370	sp-1	an-370	1C0370	sp-1	an-370
1A0371	sp-1	an-371	1U0371	sp-1	an-371	1C0371	sp-1	an-371
1A0372	sp-1	an-372	1U0372	sp-1	an-372	1C0372	sp-1	an-372
1A0373	sp-1	an-373	1U0373	sp-1	an-373	1C0373	sp-1	an-373
1A0374	sp-1	an-374	1U0374	sp-1	an-374	1C0374	sp-1	an-374
1A0375	sp-1	an-375	1U0375	sp-1	an-375	1C0375	sp-1	an-375
1A0376	sp-1	an-376	1U0376	sp-1	an-376	1C0376	sp-1	an-376
1A0377	sp-1	an-377	1U0377	sp-1	an-377	1C0377	sp-1	an-377
1A0378	sp-2	an-1	1U0378	sp-2	an-1	1C0378	sp-2	an-1
1A0379	sp-2	an-2	1U0379	sp-2	an-2	1C0379	sp-2	an-2
1A0380	sp-2	an-3	1U0380	sp-2	an-3	1C0380	sp-2	an-3
1A0381	sp-2	an-4	1U0381	sp-2	an-4	1C0381	sp-2	an-4
1A0382	sp-2	an-5	1U0382	sp-2	an-5	1C0382	sp-2	an-5
1A0383	sp-2	an-6	1U0383	sp-2	an-6	1C0383	sp-2	an-6
1A0384	sp-2	an-7	1U0384	sp-2	an-7	1C0384	sp-2	an-7
1A0385	sp-2	an-8	1U0385	sp-2	an-8	1C0385	sp-2	an-8
1A0386	sp-2	an-9	1U0386	sp-2	an-9	1C0386	sp-2	an-9
1A0387	sp-2	an-10	1U0387	sp-2	an-10	1C0387	sp-2	an-10
1A0388	sp-2	an-11	1U0388	sp-2	an-11	1C0388	sp-2	an-11
1A0389	sp-2	an-12	1U0389	sp-2	an-12	1C0389	sp-2	an-12
1A0390	sp-2	an-13	1U0390	sp-2	an-13	1C0390	sp-2	an-13
1A0391	sp-2	an-14	1U0391	sp-2	an-14	1C0391	sp-2	an-14
1A0392	sp-2	an-15	1U0392	sp-2	an-15	1C0392	sp-2	an-15

10

20

30

40

表1の続き(7)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A0393	sp-2	an-16	1U0393	sp-2	an-16	1C0393	sp-2	an-16
1A0394	sp-2	an-17	1U0394	sp-2	an-17	1C0394	sp-2	an-17
1A0395	sp-2	an-18	1U0395	sp-2	an-18	1C0395	sp-2	an-18
1A0396	sp-2	an-19	1U0396	sp-2	an-19	1C0396	sp-2	an-19
1A0397	sp-2	an-20	1U0397	sp-2	an-20	1C0397	sp-2	an-20
1A0398	sp-2	an-21	1U0398	sp-2	an-21	1C0398	sp-2	an-21
1A0399	sp-2	an-22	1U0399	sp-2	an-22	1C0399	sp-2	an-22
1A0400	sp-2	an-23	1U0400	sp-2	an-23	1C0400	sp-2	an-23
1A0401	sp-2	an-24	1U0401	sp-2	an-24	1C0401	sp-2	an-24
1A0402	sp-2	an-25	1U0402	sp-2	an-25	1C0402	sp-2	an-25
1A0403	sp-2	an-26	1U0403	sp-2	an-26	1C0403	sp-2	an-26
1A0404	sp-2	an-27	1U0404	sp-2	an-27	1C0404	sp-2	an-27
1A0405	sp-2	an-28	1U0405	sp-2	an-28	1C0405	sp-2	an-28
1A0406	sp-2	an-29	1U0406	sp-2	an-29	1C0406	sp-2	an-29
1A0407	sp-2	an-30	1U0407	sp-2	an-30	1C0407	sp-2	an-30
1A0408	sp-2	an-31	1U0408	sp-2	an-31	1C0408	sp-2	an-31
1A0409	sp-2	an-32	1U0409	sp-2	an-32	1C0409	sp-2	an-32
1A0410	sp-2	an-33	1U0410	sp-2	an-33	1C0410	sp-2	an-33
1A0411	sp-2	an-34	1U0411	sp-2	an-34	1C0411	sp-2	an-34
1A0412	sp-2	an-35	1U0412	sp-2	an-35	1C0412	sp-2	an-35
1A0413	sp-2	an-36	1U0413	sp-2	an-36	1C0413	sp-2	an-36
1A0414	sp-2	an-37	1U0414	sp-2	an-37	1C0414	sp-2	an-37
1A0415	sp-2	an-38	1U0415	sp-2	an-38	1C0415	sp-2	an-38
1A0416	sp-2	an-39	1U0416	sp-2	an-39	1C0416	sp-2	an-39
1A0417	sp-2	an-40	1U0417	sp-2	an-40	1C0417	sp-2	an-40
1A0418	sp-2	an-41	1U0418	sp-2	an-41	1C0418	sp-2	an-41
1A0419	sp-2	an-42	1U0419	sp-2	an-42	1C0419	sp-2	an-42
1A0420	sp-2	an-43	1U0420	sp-2	an-43	1C0420	sp-2	an-43
1A0421	sp-2	an-44	1U0421	sp-2	an-44	1C0421	sp-2	an-44
1A0422	sp-2	an-45	1U0422	sp-2	an-45	1C0422	sp-2	an-45
1A0423	sp-2	an-46	1U0423	sp-2	an-46	1C0423	sp-2	an-46
1A0424	sp-2	an-47	1U0424	sp-2	an-47	1C0424	sp-2	an-47
1A0425	sp-2	an-48	1U0425	sp-2	an-48	1C0425	sp-2	an-48
1A0426	sp-2	an-49	1U0426	sp-2	an-49	1C0426	sp-2	an-49
1A0427	sp-2	an-50	1U0427	sp-2	an-50	1C0427	sp-2	an-50
1A0428	sp-2	an-51	1U0428	sp-2	an-51	1C0428	sp-2	an-51
1A0429	sp-2	an-52	1U0429	sp-2	an-52	1C0429	sp-2	an-52
1A0430	sp-2	an-53	1U0430	sp-2	an-53	1C0430	sp-2	an-53
1A0431	sp-2	an-54	1U0431	sp-2	an-54	1C0431	sp-2	an-54
1A0432	sp-2	an-55	1U0432	sp-2	an-55	1C0432	sp-2	an-55
1A0433	sp-2	an-56	1U0433	sp-2	an-56	1C0433	sp-2	an-56
1A0434	sp-2	an-57	1U0434	sp-2	an-57	1C0434	sp-2	an-57
1A0435	sp-2	an-58	1U0435	sp-2	an-58	1C0435	sp-2	an-58
1A0436	sp-2	an-59	1U0436	sp-2	an-59	1C0436	sp-2	an-59
1A0437	sp-2	an-60	1U0437	sp-2	an-60	1C0437	sp-2	an-60
1A0438	sp-2	an-61	1U0438	sp-2	an-61	1C0438	sp-2	an-61
1A0439	sp-2	an-62	1U0439	sp-2	an-62	1C0439	sp-2	an-62
1A0440	sp-2	an-63	1U0440	sp-2	an-63	1C0440	sp-2	an-63
1A0441	sp-2	an-64	1U0441	sp-2	an-64	1C0441	sp-2	an-64
1A0442	sp-2	an-65	1U0442	sp-2	an-65	1C0442	sp-2	an-65
1A0443	sp-2	an-66	1U0443	sp-2	an-66	1C0443	sp-2	an-66
1A0444	sp-2	an-67	1U0444	sp-2	an-67	1C0444	sp-2	an-67
1A0445	sp-2	an-68	1U0445	sp-2	an-68	1C0445	sp-2	an-68
1A0446	sp-2	an-69	1U0446	sp-2	an-69	1C0446	sp-2	an-69
1A0447	sp-2	an-70	1U0447	sp-2	an-70	1C0447	sp-2	an-70
1A0448	sp-2	an-71	1U0448	sp-2	an-71	1C0448	sp-2	an-71

10

20

30

40

表1の続き(8)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A0449	sp-2	an-72	1U0449	sp-2	an-72	1C0449	sp-2	an-72
1A0450	sp-2	an-73	1U0450	sp-2	an-73	1C0450	sp-2	an-73
1A0451	sp-2	an-74	1U0451	sp-2	an-74	1C0451	sp-2	an-74
1A0452	sp-2	an-75	1U0452	sp-2	an-75	1C0452	sp-2	an-75
1A0453	sp-2	an-76	1U0453	sp-2	an-76	1C0453	sp-2	an-76
1A0454	sp-2	an-77	1U0454	sp-2	an-77	1C0454	sp-2	an-77
1A0455	sp-2	an-78	1U0455	sp-2	an-78	1C0455	sp-2	an-78
1A0456	sp-2	an-79	1U0456	sp-2	an-79	1C0456	sp-2	an-79
1A0457	sp-2	an-80	1U0457	sp-2	an-80	1C0457	sp-2	an-80
1A0458	sp-2	an-81	1U0458	sp-2	an-81	1C0458	sp-2	an-81
1A0459	sp-2	an-82	1U0459	sp-2	an-82	1C0459	sp-2	an-82
1A0460	sp-2	an-83	1U0460	sp-2	an-83	1C0460	sp-2	an-83
1A0461	sp-2	an-84	1U0461	sp-2	an-84	1C0461	sp-2	an-84
1A0462	sp-2	an-85	1U0462	sp-2	an-85	1C0462	sp-2	an-85
1A0463	sp-2	an-86	1U0463	sp-2	an-86	1C0463	sp-2	an-86
1A0464	sp-2	an-87	1U0464	sp-2	an-87	1C0464	sp-2	an-87
1A0465	sp-2	an-88	1U0465	sp-2	an-88	1C0465	sp-2	an-88
1A0466	sp-2	an-89	1U0466	sp-2	an-89	1C0466	sp-2	an-89
1A0467	sp-2	an-90	1U0467	sp-2	an-90	1C0467	sp-2	an-90
1A0468	sp-2	an-91	1U0468	sp-2	an-91	1C0468	sp-2	an-91
1A0469	sp-2	an-92	1U0469	sp-2	an-92	1C0469	sp-2	an-92
1A0470	sp-2	an-93	1U0470	sp-2	an-93	1C0470	sp-2	an-93
1A0471	sp-2	an-94	1U0471	sp-2	an-94	1C0471	sp-2	an-94
1A0472	sp-2	an-95	1U0472	sp-2	an-95	1C0472	sp-2	an-95
1A0473	sp-2	an-96	1U0473	sp-2	an-96	1C0473	sp-2	an-96
1A0474	sp-2	an-97	1U0474	sp-2	an-97	1C0474	sp-2	an-97
1A0475	sp-2	an-98	1U0475	sp-2	an-98	1C0475	sp-2	an-98
1A0476	sp-2	an-99	1U0476	sp-2	an-99	1C0476	sp-2	an-99
1A0477	sp-2	an-100	1U0477	sp-2	an-100	1C0477	sp-2	an-100
1A0478	sp-2	an-101	1U0478	sp-2	an-101	1C0478	sp-2	an-101
1A0479	sp-2	an-102	1U0479	sp-2	an-102	1C0479	sp-2	an-102
1A0480	sp-2	an-103	1U0480	sp-2	an-103	1C0480	sp-2	an-103
1A0481	sp-2	an-104	1U0481	sp-2	an-104	1C0481	sp-2	an-104
1A0482	sp-2	an-105	1U0482	sp-2	an-105	1C0482	sp-2	an-105
1A0483	sp-2	an-106	1U0483	sp-2	an-106	1C0483	sp-2	an-106
1A0484	sp-2	an-107	1U0484	sp-2	an-107	1C0484	sp-2	an-107
1A0485	sp-2	an-108	1U0485	sp-2	an-108	1C0485	sp-2	an-108
1A0486	sp-2	an-109	1U0486	sp-2	an-109	1C0486	sp-2	an-109
1A0487	sp-2	an-110	1U0487	sp-2	an-110	1C0487	sp-2	an-110
1A0488	sp-2	an-111	1U0488	sp-2	an-111	1C0488	sp-2	an-111
1A0489	sp-2	an-112	1U0489	sp-2	an-112	1C0489	sp-2	an-112
1A0490	sp-2	an-113	1U0490	sp-2	an-113	1C0490	sp-2	an-113
1A0491	sp-2	an-114	1U0491	sp-2	an-114	1C0491	sp-2	an-114
1A0492	sp-2	an-115	1U0492	sp-2	an-115	1C0492	sp-2	an-115
1A0493	sp-2	an-116	1U0493	sp-2	an-116	1C0493	sp-2	an-116
1A0494	sp-2	an-117	1U0494	sp-2	an-117	1C0494	sp-2	an-117
1A0495	sp-2	an-118	1U0495	sp-2	an-118	1C0495	sp-2	an-118
1A0496	sp-2	an-119	1U0496	sp-2	an-119	1C0496	sp-2	an-119
1A0497	sp-2	an-120	1U0497	sp-2	an-120	1C0497	sp-2	an-120
1A0498	sp-2	an-121	1U0498	sp-2	an-121	1C0498	sp-2	an-121
1A0499	sp-2	an-122	1U0499	sp-2	an-122	1C0499	sp-2	an-122
1A0500	sp-2	an-123	1U0500	sp-2	an-123	1C0500	sp-2	an-123
1A0501	sp-2	an-124	1U0501	sp-2	an-124	1C0501	sp-2	an-124
1A0502	sp-2	an-125	1U0502	sp-2	an-125	1C0502	sp-2	an-125
1A0503	sp-2	an-126	1U0503	sp-2	an-126	1C0503	sp-2	an-126
1A0504	sp-2	an-127	1U0504	sp-2	an-127	1C0504	sp-2	an-127

10

20

30

40

表1の続き(9)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A0505	sp-2	an-128	1U0505	sp-2	an-128	1C0505	sp-2	an-128
1A0506	sp-2	an-129	1U0506	sp-2	an-129	1C0506	sp-2	an-129
1A0507	sp-2	an-130	1U0507	sp-2	an-130	1C0507	sp-2	an-130
1A0508	sp-2	an-131	1U0508	sp-2	an-131	1C0508	sp-2	an-131
1A0509	sp-2	an-132	1U0509	sp-2	an-132	1C0509	sp-2	an-132
1A0510	sp-2	an-133	1U0510	sp-2	an-133	1C0510	sp-2	an-133
1A0511	sp-2	an-134	1U0511	sp-2	an-134	1C0511	sp-2	an-134
1A0512	sp-2	an-135	1U0512	sp-2	an-135	1C0512	sp-2	an-135
1A0513	sp-2	an-136	1U0513	sp-2	an-136	1C0513	sp-2	an-136
1A0514	sp-2	an-137	1U0514	sp-2	an-137	1C0514	sp-2	an-137
1A0515	sp-2	an-138	1U0515	sp-2	an-138	1C0515	sp-2	an-138
1A0516	sp-2	an-139	1U0516	sp-2	an-139	1C0516	sp-2	an-139
1A0517	sp-2	an-140	1U0517	sp-2	an-140	1C0517	sp-2	an-140
1A0518	sp-2	an-141	1U0518	sp-2	an-141	1C0518	sp-2	an-141
1A0519	sp-2	an-142	1U0519	sp-2	an-142	1C0519	sp-2	an-142
1A0520	sp-2	an-143	1U0520	sp-2	an-143	1C0520	sp-2	an-143
1A0521	sp-2	an-144	1U0521	sp-2	an-144	1C0521	sp-2	an-144
1A0522	sp-2	an-145	1U0522	sp-2	an-145	1C0522	sp-2	an-145
1A0523	sp-2	an-146	1U0523	sp-2	an-146	1C0523	sp-2	an-146
1A0524	sp-2	an-147	1U0524	sp-2	an-147	1C0524	sp-2	an-147
1A0525	sp-2	an-148	1U0525	sp-2	an-148	1C0525	sp-2	an-148
1A0526	sp-2	an-149	1U0526	sp-2	an-149	1C0526	sp-2	an-149
1A0527	sp-2	an-150	1U0527	sp-2	an-150	1C0527	sp-2	an-150
1A0528	sp-2	an-151	1U0528	sp-2	an-151	1C0528	sp-2	an-151
1A0529	sp-2	an-152	1U0529	sp-2	an-152	1C0529	sp-2	an-152
1A0530	sp-2	an-153	1U0530	sp-2	an-153	1C0530	sp-2	an-153
1A0531	sp-2	an-154	1U0531	sp-2	an-154	1C0531	sp-2	an-154
1A0532	sp-2	an-155	1U0532	sp-2	an-155	1C0532	sp-2	an-155
1A0533	sp-2	an-156	1U0533	sp-2	an-156	1C0533	sp-2	an-156
1A0534	sp-2	an-157	1U0534	sp-2	an-157	1C0534	sp-2	an-157
1A0535	sp-2	an-158	1U0535	sp-2	an-158	1C0535	sp-2	an-158
1A0536	sp-2	an-159	1U0536	sp-2	an-159	1C0536	sp-2	an-159
1A0537	sp-2	an-160	1U0537	sp-2	an-160	1C0537	sp-2	an-160
1A0538	sp-2	an-161	1U0538	sp-2	an-161	1C0538	sp-2	an-161
1A0539	sp-2	an-162	1U0539	sp-2	an-162	1C0539	sp-2	an-162
1A0540	sp-2	an-163	1U0540	sp-2	an-163	1C0540	sp-2	an-163
1A0541	sp-2	an-164	1U0541	sp-2	an-164	1C0541	sp-2	an-164
1A0542	sp-2	an-165	1U0542	sp-2	an-165	1C0542	sp-2	an-165
1A0543	sp-2	an-166	1U0543	sp-2	an-166	1C0543	sp-2	an-166
1A0544	sp-2	an-167	1U0544	sp-2	an-167	1C0544	sp-2	an-167
1A0545	sp-2	an-168	1U0545	sp-2	an-168	1C0545	sp-2	an-168
1A0546	sp-2	an-169	1U0546	sp-2	an-169	1C0546	sp-2	an-169
1A0547	sp-2	an-170	1U0547	sp-2	an-170	1C0547	sp-2	an-170
1A0548	sp-2	an-171	1U0548	sp-2	an-171	1C0548	sp-2	an-171
1A0549	sp-2	an-172	1U0549	sp-2	an-172	1C0549	sp-2	an-172
1A0550	sp-2	an-173	1U0550	sp-2	an-173	1C0550	sp-2	an-173
1A0551	sp-2	an-174	1U0551	sp-2	an-174	1C0551	sp-2	an-174
1A0552	sp-2	an-175	1U0552	sp-2	an-175	1C0552	sp-2	an-175
1A0553	sp-2	an-176	1U0553	sp-2	an-176	1C0553	sp-2	an-176
1A0554	sp-2	an-177	1U0554	sp-2	an-177	1C0554	sp-2	an-177
1A0555	sp-2	an-178	1U0555	sp-2	an-178	1C0555	sp-2	an-178
1A0556	sp-2	an-179	1U0556	sp-2	an-179	1C0556	sp-2	an-179
1A0557	sp-2	an-180	1U0557	sp-2	an-180	1C0557	sp-2	an-180
1A0558	sp-2	an-181	1U0558	sp-2	an-181	1C0558	sp-2	an-181
1A0559	sp-2	an-182	1U0559	sp-2	an-182	1C0559	sp-2	an-182
1A0560	sp-2	an-183	1U0560	sp-2	an-183	1C0560	sp-2	an-183

10

20

30

40

表1の続き(10)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A0561	sp-2	an-184	1U0561	sp-2	an-184	1C0561	sp-2	an-184
1A0562	sp-2	an-185	1U0562	sp-2	an-185	1C0562	sp-2	an-185
1A0563	sp-2	an-186	1U0563	sp-2	an-186	1C0563	sp-2	an-186
1A0564	sp-2	an-187	1U0564	sp-2	an-187	1C0564	sp-2	an-187
1A0565	sp-2	an-188	1U0565	sp-2	an-188	1C0565	sp-2	an-188
1A0566	sp-2	an-189	1U0566	sp-2	an-189	1C0566	sp-2	an-189
1A0567	sp-2	an-190	1U0567	sp-2	an-190	1C0567	sp-2	an-190
1A0568	sp-2	an-191	1U0568	sp-2	an-191	1C0568	sp-2	an-191
1A0569	sp-2	an-192	1U0569	sp-2	an-192	1C0569	sp-2	an-192
1A0570	sp-2	an-193	1U0570	sp-2	an-193	1C0570	sp-2	an-193
1A0571	sp-2	an-194	1U0571	sp-2	an-194	1C0571	sp-2	an-194
1A0572	sp-2	an-195	1U0572	sp-2	an-195	1C0572	sp-2	an-195
1A0573	sp-2	an-196	1U0573	sp-2	an-196	1C0573	sp-2	an-196
1A0574	sp-2	an-197	1U0574	sp-2	an-197	1C0574	sp-2	an-197
1A0575	sp-2	an-198	1U0575	sp-2	an-198	1C0575	sp-2	an-198
1A0576	sp-2	an-199	1U0576	sp-2	an-199	1C0576	sp-2	an-199
1A0577	sp-2	an-200	1U0577	sp-2	an-200	1C0577	sp-2	an-200
1A0578	sp-2	an-201	1U0578	sp-2	an-201	1C0578	sp-2	an-201
1A0579	sp-2	an-202	1U0579	sp-2	an-202	1C0579	sp-2	an-202
1A0580	sp-2	an-203	1U0580	sp-2	an-203	1C0580	sp-2	an-203
1A0581	sp-2	an-204	1U0581	sp-2	an-204	1C0581	sp-2	an-204
1A0582	sp-2	an-205	1U0582	sp-2	an-205	1C0582	sp-2	an-205
1A0583	sp-2	an-206	1U0583	sp-2	an-206	1C0583	sp-2	an-206
1A0584	sp-2	an-207	1U0584	sp-2	an-207	1C0584	sp-2	an-207
1A0585	sp-2	an-208	1U0585	sp-2	an-208	1C0585	sp-2	an-208
1A0586	sp-2	an-209	1U0586	sp-2	an-209	1C0586	sp-2	an-209
1A0587	sp-2	an-210	1U0587	sp-2	an-210	1C0587	sp-2	an-210
1A0588	sp-2	an-211	1U0588	sp-2	an-211	1C0588	sp-2	an-211
1A0589	sp-2	an-212	1U0589	sp-2	an-212	1C0589	sp-2	an-212
1A0590	sp-2	an-213	1U0590	sp-2	an-213	1C0590	sp-2	an-213
1A0591	sp-2	an-214	1U0591	sp-2	an-214	1C0591	sp-2	an-214
1A0592	sp-2	an-215	1U0592	sp-2	an-215	1C0592	sp-2	an-215
1A0593	sp-2	an-216	1U0593	sp-2	an-216	1C0593	sp-2	an-216
1A0594	sp-2	an-217	1U0594	sp-2	an-217	1C0594	sp-2	an-217
1A0595	sp-2	an-218	1U0595	sp-2	an-218	1C0595	sp-2	an-218
1A0596	sp-2	an-219	1U0596	sp-2	an-219	1C0596	sp-2	an-219
1A0597	sp-2	an-220	1U0597	sp-2	an-220	1C0597	sp-2	an-220
1A0598	sp-2	an-221	1U0598	sp-2	an-221	1C0598	sp-2	an-221
1A0599	sp-2	an-222	1U0599	sp-2	an-222	1C0599	sp-2	an-222
1A0600	sp-2	an-223	1U0600	sp-2	an-223	1C0600	sp-2	an-223
1A0601	sp-2	an-224	1U0601	sp-2	an-224	1C0601	sp-2	an-224
1A0602	sp-2	an-225	1U0602	sp-2	an-225	1C0602	sp-2	an-225
1A0603	sp-2	an-226	1U0603	sp-2	an-226	1C0603	sp-2	an-226
1A0604	sp-2	an-227	1U0604	sp-2	an-227	1C0604	sp-2	an-227
1A0605	sp-2	an-228	1U0605	sp-2	an-228	1C0605	sp-2	an-228
1A0606	sp-2	an-229	1U0606	sp-2	an-229	1C0606	sp-2	an-229
1A0607	sp-2	an-230	1U0607	sp-2	an-230	1C0607	sp-2	an-230
1A0608	sp-2	an-231	1U0608	sp-2	an-231	1C0608	sp-2	an-231
1A0609	sp-2	an-232	1U0609	sp-2	an-232	1C0609	sp-2	an-232
1A0610	sp-2	an-233	1U0610	sp-2	an-233	1C0610	sp-2	an-233
1A0611	sp-2	an-234	1U0611	sp-2	an-234	1C0611	sp-2	an-234
1A0612	sp-2	an-235	1U0612	sp-2	an-235	1C0612	sp-2	an-235
1A0613	sp-2	an-236	1U0613	sp-2	an-236	1C0613	sp-2	an-236
1A0614	sp-2	an-237	1U0614	sp-2	an-237	1C0614	sp-2	an-237
1A0615	sp-2	an-238	1U0615	sp-2	an-238	1C0615	sp-2	an-238
1A0616	sp-2	an-239	1U0616	sp-2	an-239	1C0616	sp-2	an-239

10

20

30

40

表1の続き(11)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A0617	sp-2	an-240	1U0617	sp-2	an-240	1C0617	sp-2	an-240
1A0618	sp-2	an-241	1U0618	sp-2	an-241	1C0618	sp-2	an-241
1A0619	sp-2	an-242	1U0619	sp-2	an-242	1C0619	sp-2	an-242
1A0620	sp-2	an-243	1U0620	sp-2	an-243	1C0620	sp-2	an-243
1A0621	sp-2	an-244	1U0621	sp-2	an-244	1C0621	sp-2	an-244
1A0622	sp-2	an-245	1U0622	sp-2	an-245	1C0622	sp-2	an-245
1A0623	sp-2	an-246	1U0623	sp-2	an-246	1C0623	sp-2	an-246
1A0624	sp-2	an-247	1U0624	sp-2	an-247	1C0624	sp-2	an-247
1A0625	sp-2	an-248	1U0625	sp-2	an-248	1C0625	sp-2	an-248
1A0626	sp-2	an-249	1U0626	sp-2	an-249	1C0626	sp-2	an-249
1A0627	sp-2	an-250	1U0627	sp-2	an-250	1C0627	sp-2	an-250
1A0628	sp-2	an-251	1U0628	sp-2	an-251	1C0628	sp-2	an-251
1A0629	sp-2	an-252	1U0629	sp-2	an-252	1C0629	sp-2	an-252
1A0630	sp-2	an-253	1U0630	sp-2	an-253	1C0630	sp-2	an-253
1A0631	sp-2	an-254	1U0631	sp-2	an-254	1C0631	sp-2	an-254
1A0632	sp-2	an-255	1U0632	sp-2	an-255	1C0632	sp-2	an-255
1A0633	sp-2	an-256	1U0633	sp-2	an-256	1C0633	sp-2	an-256
1A0634	sp-2	an-257	1U0634	sp-2	an-257	1C0634	sp-2	an-257
1A0635	sp-2	an-258	1U0635	sp-2	an-258	1C0635	sp-2	an-258
1A0636	sp-2	an-259	1U0636	sp-2	an-259	1C0636	sp-2	an-259
1A0637	sp-2	an-260	1U0637	sp-2	an-260	1C0637	sp-2	an-260
1A0638	sp-2	an-261	1U0638	sp-2	an-261	1C0638	sp-2	an-261
1A0639	sp-2	an-262	1U0639	sp-2	an-262	1C0639	sp-2	an-262
1A0640	sp-2	an-263	1U0640	sp-2	an-263	1C0640	sp-2	an-263
1A0641	sp-2	an-264	1U0641	sp-2	an-264	1C0641	sp-2	an-264
1A0642	sp-2	an-265	1U0642	sp-2	an-265	1C0642	sp-2	an-265
1A0643	sp-2	an-266	1U0643	sp-2	an-266	1C0643	sp-2	an-266
1A0644	sp-2	an-267	1U0644	sp-2	an-267	1C0644	sp-2	an-267
1A0645	sp-2	an-268	1U0645	sp-2	an-268	1C0645	sp-2	an-268
1A0646	sp-2	an-269	1U0646	sp-2	an-269	1C0646	sp-2	an-269
1A0647	sp-2	an-270	1U0647	sp-2	an-270	1C0647	sp-2	an-270
1A0648	sp-2	an-271	1U0648	sp-2	an-271	1C0648	sp-2	an-271
1A0649	sp-2	an-272	1U0649	sp-2	an-272	1C0649	sp-2	an-272
1A0650	sp-2	an-273	1U0650	sp-2	an-273	1C0650	sp-2	an-273
1A0651	sp-2	an-274	1U0651	sp-2	an-274	1C0651	sp-2	an-274
1A0652	sp-2	an-275	1U0652	sp-2	an-275	1C0652	sp-2	an-275
1A0653	sp-2	an-276	1U0653	sp-2	an-276	1C0653	sp-2	an-276
1A0654	sp-2	an-277	1U0654	sp-2	an-277	1C0654	sp-2	an-277
1A0655	sp-2	an-278	1U0655	sp-2	an-278	1C0655	sp-2	an-278
1A0656	sp-2	an-279	1U0656	sp-2	an-279	1C0656	sp-2	an-279
1A0657	sp-2	an-280	1U0657	sp-2	an-280	1C0657	sp-2	an-280
1A0658	sp-2	an-281	1U0658	sp-2	an-281	1C0658	sp-2	an-281
1A0659	sp-2	an-282	1U0659	sp-2	an-282	1C0659	sp-2	an-282
1A0660	sp-2	an-283	1U0660	sp-2	an-283	1C0660	sp-2	an-283
1A0661	sp-2	an-284	1U0661	sp-2	an-284	1C0661	sp-2	an-284
1A0662	sp-2	an-285	1U0662	sp-2	an-285	1C0662	sp-2	an-285
1A0663	sp-2	an-286	1U0663	sp-2	an-286	1C0663	sp-2	an-286
1A0664	sp-2	an-287	1U0664	sp-2	an-287	1C0664	sp-2	an-287
1A0665	sp-2	an-288	1U0665	sp-2	an-288	1C0665	sp-2	an-288
1A0666	sp-2	an-289	1U0666	sp-2	an-289	1C0666	sp-2	an-289
1A0667	sp-2	an-290	1U0667	sp-2	an-290	1C0667	sp-2	an-290
1A0668	sp-2	an-291	1U0668	sp-2	an-291	1C0668	sp-2	an-291
1A0669	sp-2	an-292	1U0669	sp-2	an-292	1C0669	sp-2	an-292
1A0670	sp-2	an-293	1U0670	sp-2	an-293	1C0670	sp-2	an-293
1A0671	sp-2	an-294	1U0671	sp-2	an-294	1C0671	sp-2	an-294
1A0672	sp-2	an-295	1U0672	sp-2	an-295	1C0672	sp-2	an-295

10

20

30

40

表1の続き(12)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A0673	sp-2	an-296	1U0673	sp-2	an-296	1C0673	sp-2	an-296
1A0674	sp-2	an-297	1U0674	sp-2	an-297	1C0674	sp-2	an-297
1A0675	sp-2	an-298	1U0675	sp-2	an-298	1C0675	sp-2	an-298
1A0676	sp-2	an-299	1U0676	sp-2	an-299	1C0676	sp-2	an-299
1A0677	sp-2	an-300	1U0677	sp-2	an-300	1C0677	sp-2	an-300
1A0678	sp-2	an-301	1U0678	sp-2	an-301	1C0678	sp-2	an-301
1A0679	sp-2	an-302	1U0679	sp-2	an-302	1C0679	sp-2	an-302
1A0680	sp-2	an-303	1U0680	sp-2	an-303	1C0680	sp-2	an-303
1A0681	sp-2	an-304	1U0681	sp-2	an-304	1C0681	sp-2	an-304
1A0682	sp-2	an-305	1U0682	sp-2	an-305	1C0682	sp-2	an-305
1A0683	sp-2	an-306	1U0683	sp-2	an-306	1C0683	sp-2	an-306
1A0684	sp-2	an-307	1U0684	sp-2	an-307	1C0684	sp-2	an-307
1A0685	sp-2	an-308	1U0685	sp-2	an-308	1C0685	sp-2	an-308
1A0686	sp-2	an-309	1U0686	sp-2	an-309	1C0686	sp-2	an-309
1A0687	sp-2	an-310	1U0687	sp-2	an-310	1C0687	sp-2	an-310
1A0688	sp-2	an-311	1U0688	sp-2	an-311	1C0688	sp-2	an-311
1A0689	sp-2	an-312	1U0689	sp-2	an-312	1C0689	sp-2	an-312
1A0690	sp-2	an-313	1U0690	sp-2	an-313	1C0690	sp-2	an-313
1A0691	sp-2	an-314	1U0691	sp-2	an-314	1C0691	sp-2	an-314
1A0692	sp-2	an-315	1U0692	sp-2	an-315	1C0692	sp-2	an-315
1A0693	sp-2	an-316	1U0693	sp-2	an-316	1C0693	sp-2	an-316
1A0694	sp-2	an-317	1U0694	sp-2	an-317	1C0694	sp-2	an-317
1A0695	sp-2	an-318	1U0695	sp-2	an-318	1C0695	sp-2	an-318
1A0696	sp-2	an-319	1U0696	sp-2	an-319	1C0696	sp-2	an-319
1A0697	sp-2	an-320	1U0697	sp-2	an-320	1C0697	sp-2	an-320
1A0698	sp-2	an-321	1U0698	sp-2	an-321	1C0698	sp-2	an-321
1A0699	sp-2	an-322	1U0699	sp-2	an-322	1C0699	sp-2	an-322
1A0700	sp-2	an-323	1U0700	sp-2	an-323	1C0700	sp-2	an-323
1A0701	sp-2	an-324	1U0701	sp-2	an-324	1C0701	sp-2	an-324
1A0702	sp-2	an-325	1U0702	sp-2	an-325	1C0702	sp-2	an-325
1A0703	sp-2	an-326	1U0703	sp-2	an-326	1C0703	sp-2	an-326
1A0704	sp-2	an-327	1U0704	sp-2	an-327	1C0704	sp-2	an-327
1A0705	sp-2	an-328	1U0705	sp-2	an-328	1C0705	sp-2	an-328
1A0706	sp-2	an-329	1U0706	sp-2	an-329	1C0706	sp-2	an-329
1A0707	sp-2	an-330	1U0707	sp-2	an-330	1C0707	sp-2	an-330
1A0708	sp-2	an-331	1U0708	sp-2	an-331	1C0708	sp-2	an-331
1A0709	sp-2	an-332	1U0709	sp-2	an-332	1C0709	sp-2	an-332
1A0710	sp-2	an-333	1U0710	sp-2	an-333	1C0710	sp-2	an-333
1A0711	sp-2	an-334	1U0711	sp-2	an-334	1C0711	sp-2	an-334
1A0712	sp-2	an-335	1U0712	sp-2	an-335	1C0712	sp-2	an-335
1A0713	sp-2	an-336	1U0713	sp-2	an-336	1C0713	sp-2	an-336
1A0714	sp-2	an-337	1U0714	sp-2	an-337	1C0714	sp-2	an-337
1A0715	sp-2	an-338	1U0715	sp-2	an-338	1C0715	sp-2	an-338
1A0716	sp-2	an-339	1U0716	sp-2	an-339	1C0716	sp-2	an-339
1A0717	sp-2	an-340	1U0717	sp-2	an-340	1C0717	sp-2	an-340
1A0718	sp-2	an-341	1U0718	sp-2	an-341	1C0718	sp-2	an-341
1A0719	sp-2	an-342	1U0719	sp-2	an-342	1C0719	sp-2	an-342
1A0720	sp-2	an-343	1U0720	sp-2	an-343	1C0720	sp-2	an-343
1A0721	sp-2	an-344	1U0721	sp-2	an-344	1C0721	sp-2	an-344
1A0722	sp-2	an-345	1U0722	sp-2	an-345	1C0722	sp-2	an-345
1A0723	sp-2	an-346	1U0723	sp-2	an-346	1C0723	sp-2	an-346
1A0724	sp-2	an-347	1U0724	sp-2	an-347	1C0724	sp-2	an-347
1A0725	sp-2	an-348	1U0725	sp-2	an-348	1C0725	sp-2	an-348
1A0726	sp-2	an-349	1U0726	sp-2	an-349	1C0726	sp-2	an-349
1A0727	sp-2	an-350	1U0727	sp-2	an-350	1C0727	sp-2	an-350
1A0728	sp-2	an-351	1U0728	sp-2	an-351	1C0728	sp-2	an-351

10

20

30

40

表1の続き(13)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A0729	sp-2	an-352	1U0729	sp-2	an-352	1C0729	sp-2	an-352
1A0730	sp-2	an-353	1U0730	sp-2	an-353	1C0730	sp-2	an-353
1A0731	sp-2	an-354	1U0731	sp-2	an-354	1C0731	sp-2	an-354
1A0732	sp-2	an-355	1U0732	sp-2	an-355	1C0732	sp-2	an-355
1A0733	sp-2	an-356	1U0733	sp-2	an-356	1C0733	sp-2	an-356
1A0734	sp-2	an-357	1U0734	sp-2	an-357	1C0734	sp-2	an-357
1A0735	sp-2	an-358	1U0735	sp-2	an-358	1C0735	sp-2	an-358
1A0736	sp-2	an-359	1U0736	sp-2	an-359	1C0736	sp-2	an-359
1A0737	sp-2	an-360	1U0737	sp-2	an-360	1C0737	sp-2	an-360
1A0738	sp-2	an-361	1U0738	sp-2	an-361	1C0738	sp-2	an-361
1A0739	sp-2	an-362	1U0739	sp-2	an-362	1C0739	sp-2	an-362
1A0740	sp-2	an-363	1U0740	sp-2	an-363	1C0740	sp-2	an-363
1A0741	sp-2	an-364	1U0741	sp-2	an-364	1C0741	sp-2	an-364
1A0742	sp-2	an-365	1U0742	sp-2	an-365	1C0742	sp-2	an-365
1A0743	sp-2	an-366	1U0743	sp-2	an-366	1C0743	sp-2	an-366
1A0744	sp-2	an-367	1U0744	sp-2	an-367	1C0744	sp-2	an-367
1A0745	sp-2	an-368	1U0745	sp-2	an-368	1C0745	sp-2	an-368
1A0746	sp-2	an-369	1U0746	sp-2	an-369	1C0746	sp-2	an-369
1A0747	sp-2	an-370	1U0747	sp-2	an-370	1C0747	sp-2	an-370
1A0748	sp-2	an-371	1U0748	sp-2	an-371	1C0748	sp-2	an-371
1A0749	sp-2	an-372	1U0749	sp-2	an-372	1C0749	sp-2	an-372
1A0750	sp-2	an-373	1U0750	sp-2	an-373	1C0750	sp-2	an-373
1A0751	sp-2	an-374	1U0751	sp-2	an-374	1C0751	sp-2	an-374
1A0752	sp-2	an-375	1U0752	sp-2	an-375	1C0752	sp-2	an-375
1A0753	sp-2	an-376	1U0753	sp-2	an-376	1C0753	sp-2	an-376
1A0754	sp-2	an-377	1U0754	sp-2	an-377	1C0754	sp-2	an-377
1A0755	sp-3	an-1	1U0755	sp-3	an-1	1C0755	sp-3	an-1
1A0756	sp-3	an-2	1U0756	sp-3	an-2	1C0756	sp-3	an-2
1A0757	sp-3	an-3	1U0757	sp-3	an-3	1C0757	sp-3	an-3
1A0758	sp-3	an-4	1U0758	sp-3	an-4	1C0758	sp-3	an-4
1A0759	sp-3	an-5	1U0759	sp-3	an-5	1C0759	sp-3	an-5
1A0760	sp-3	an-6	1U0760	sp-3	an-6	1C0760	sp-3	an-6
1A0761	sp-3	an-7	1U0761	sp-3	an-7	1C0761	sp-3	an-7
1A0762	sp-3	an-8	1U0762	sp-3	an-8	1C0762	sp-3	an-8
1A0763	sp-3	an-9	1U0763	sp-3	an-9	1C0763	sp-3	an-9
1A0764	sp-3	an-10	1U0764	sp-3	an-10	1C0764	sp-3	an-10
1A0765	sp-3	an-11	1U0765	sp-3	an-11	1C0765	sp-3	an-11
1A0766	sp-3	an-12	1U0766	sp-3	an-12	1C0766	sp-3	an-12
1A0767	sp-3	an-13	1U0767	sp-3	an-13	1C0767	sp-3	an-13
1A0768	sp-3	an-14	1U0768	sp-3	an-14	1C0768	sp-3	an-14
1A0769	sp-3	an-15	1U0769	sp-3	an-15	1C0769	sp-3	an-15
1A0770	sp-3	an-16	1U0770	sp-3	an-16	1C0770	sp-3	an-16
1A0771	sp-3	an-17	1U0771	sp-3	an-17	1C0771	sp-3	an-17
1A0772	sp-3	an-18	1U0772	sp-3	an-18	1C0772	sp-3	an-18
1A0773	sp-3	an-19	1U0773	sp-3	an-19	1C0773	sp-3	an-19
1A0774	sp-3	an-20	1U0774	sp-3	an-20	1C0774	sp-3	an-20
1A0775	sp-3	an-21	1U0775	sp-3	an-21	1C0775	sp-3	an-21
1A0776	sp-3	an-22	1U0776	sp-3	an-22	1C0776	sp-3	an-22
1A0777	sp-3	an-23	1U0777	sp-3	an-23	1C0777	sp-3	an-23
1A0778	sp-3	an-24	1U0778	sp-3	an-24	1C0778	sp-3	an-24
1A0779	sp-3	an-25	1U0779	sp-3	an-25	1C0779	sp-3	an-25
1A0780	sp-3	an-26	1U0780	sp-3	an-26	1C0780	sp-3	an-26
1A0781	sp-3	an-27	1U0781	sp-3	an-27	1C0781	sp-3	an-27
1A0782	sp-3	an-28	1U0782	sp-3	an-28	1C0782	sp-3	an-28
1A0783	sp-3	an-29	1U0783	sp-3	an-29	1C0783	sp-3	an-29
1A0784	sp-3	an-30	1U0784	sp-3	an-30	1C0784	sp-3	an-30

10

20

30

40

表1の続き(14)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A0785	sp-3	an-31	1U0785	sp-3	an-31	1C0785	sp-3	an-31
1A0786	sp-3	an-32	1U0786	sp-3	an-32	1C0786	sp-3	an-32
1A0787	sp-3	an-33	1U0787	sp-3	an-33	1C0787	sp-3	an-33
1A0788	sp-3	an-34	1U0788	sp-3	an-34	1C0788	sp-3	an-34
1A0789	sp-3	an-35	1U0789	sp-3	an-35	1C0789	sp-3	an-35
1A0790	sp-3	an-36	1U0790	sp-3	an-36	1C0790	sp-3	an-36
1A0791	sp-3	an-37	1U0791	sp-3	an-37	1C0791	sp-3	an-37
1A0792	sp-3	an-38	1U0792	sp-3	an-38	1C0792	sp-3	an-38
1A0793	sp-3	an-39	1U0793	sp-3	an-39	1C0793	sp-3	an-39
1A0794	sp-3	an-40	1U0794	sp-3	an-40	1C0794	sp-3	an-40
1A0795	sp-3	an-41	1U0795	sp-3	an-41	1C0795	sp-3	an-41
1A0796	sp-3	an-42	1U0796	sp-3	an-42	1C0796	sp-3	an-42
1A0797	sp-3	an-43	1U0797	sp-3	an-43	1C0797	sp-3	an-43
1A0798	sp-3	an-44	1U0798	sp-3	an-44	1C0798	sp-3	an-44
1A0799	sp-3	an-45	1U0799	sp-3	an-45	1C0799	sp-3	an-45
1A0800	sp-3	an-46	1U0800	sp-3	an-46	1C0800	sp-3	an-46
1A0801	sp-3	an-47	1U0801	sp-3	an-47	1C0801	sp-3	an-47
1A0802	sp-3	an-48	1U0802	sp-3	an-48	1C0802	sp-3	an-48
1A0803	sp-3	an-49	1U0803	sp-3	an-49	1C0803	sp-3	an-49
1A0804	sp-3	an-50	1U0804	sp-3	an-50	1C0804	sp-3	an-50
1A0805	sp-3	an-51	1U0805	sp-3	an-51	1C0805	sp-3	an-51
1A0806	sp-3	an-52	1U0806	sp-3	an-52	1C0806	sp-3	an-52
1A0807	sp-3	an-53	1U0807	sp-3	an-53	1C0807	sp-3	an-53
1A0808	sp-3	an-54	1U0808	sp-3	an-54	1C0808	sp-3	an-54
1A0809	sp-3	an-55	1U0809	sp-3	an-55	1C0809	sp-3	an-55
1A0810	sp-3	an-56	1U0810	sp-3	an-56	1C0810	sp-3	an-56
1A0811	sp-3	an-57	1U0811	sp-3	an-57	1C0811	sp-3	an-57
1A0812	sp-3	an-58	1U0812	sp-3	an-58	1C0812	sp-3	an-58
1A0813	sp-3	an-59	1U0813	sp-3	an-59	1C0813	sp-3	an-59
1A0814	sp-3	an-60	1U0814	sp-3	an-60	1C0814	sp-3	an-60
1A0815	sp-3	an-61	1U0815	sp-3	an-61	1C0815	sp-3	an-61
1A0816	sp-3	an-62	1U0816	sp-3	an-62	1C0816	sp-3	an-62
1A0817	sp-3	an-63	1U0817	sp-3	an-63	1C0817	sp-3	an-63
1A0818	sp-3	an-64	1U0818	sp-3	an-64	1C0818	sp-3	an-64
1A0819	sp-3	an-65	1U0819	sp-3	an-65	1C0819	sp-3	an-65
1A0820	sp-3	an-66	1U0820	sp-3	an-66	1C0820	sp-3	an-66
1A0821	sp-3	an-67	1U0821	sp-3	an-67	1C0821	sp-3	an-67
1A0822	sp-3	an-68	1U0822	sp-3	an-68	1C0822	sp-3	an-68
1A0823	sp-3	an-69	1U0823	sp-3	an-69	1C0823	sp-3	an-69
1A0824	sp-3	an-70	1U0824	sp-3	an-70	1C0824	sp-3	an-70
1A0825	sp-3	an-71	1U0825	sp-3	an-71	1C0825	sp-3	an-71
1A0826	sp-3	an-72	1U0826	sp-3	an-72	1C0826	sp-3	an-72
1A0827	sp-3	an-73	1U0827	sp-3	an-73	1C0827	sp-3	an-73
1A0828	sp-3	an-74	1U0828	sp-3	an-74	1C0828	sp-3	an-74
1A0829	sp-3	an-75	1U0829	sp-3	an-75	1C0829	sp-3	an-75
1A0830	sp-3	an-76	1U0830	sp-3	an-76	1C0830	sp-3	an-76
1A0831	sp-3	an-77	1U0831	sp-3	an-77	1C0831	sp-3	an-77
1A0832	sp-3	an-78	1U0832	sp-3	an-78	1C0832	sp-3	an-78
1A0833	sp-3	an-79	1U0833	sp-3	an-79	1C0833	sp-3	an-79
1A0834	sp-3	an-80	1U0834	sp-3	an-80	1C0834	sp-3	an-80
1A0835	sp-3	an-81	1U0835	sp-3	an-81	1C0835	sp-3	an-81
1A0836	sp-3	an-82	1U0836	sp-3	an-82	1C0836	sp-3	an-82
1A0837	sp-3	an-83	1U0837	sp-3	an-83	1C0837	sp-3	an-83
1A0838	sp-3	an-84	1U0838	sp-3	an-84	1C0838	sp-3	an-84
1A0839	sp-3	an-85	1U0839	sp-3	an-85	1C0839	sp-3	an-85
1A0840	sp-3	an-86	1U0840	sp-3	an-86	1C0840	sp-3	an-86

10

20

30

40

表1の続き(15)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A0841	sp-3	an-87	1U0841	sp-3	an-87	1C0841	sp-3	an-87
1A0842	sp-3	an-88	1U0842	sp-3	an-88	1C0842	sp-3	an-88
1A0843	sp-3	an-89	1U0843	sp-3	an-89	1C0843	sp-3	an-89
1A0844	sp-3	an-90	1U0844	sp-3	an-90	1C0844	sp-3	an-90
1A0845	sp-3	an-91	1U0845	sp-3	an-91	1C0845	sp-3	an-91
1A0846	sp-3	an-92	1U0846	sp-3	an-92	1C0846	sp-3	an-92
1A0847	sp-3	an-93	1U0847	sp-3	an-93	1C0847	sp-3	an-93
1A0848	sp-3	an-94	1U0848	sp-3	an-94	1C0848	sp-3	an-94
1A0849	sp-3	an-95	1U0849	sp-3	an-95	1C0849	sp-3	an-95
1A0850	sp-3	an-96	1U0850	sp-3	an-96	1C0850	sp-3	an-96
1A0851	sp-3	an-97	1U0851	sp-3	an-97	1C0851	sp-3	an-97
1A0852	sp-3	an-98	1U0852	sp-3	an-98	1C0852	sp-3	an-98
1A0853	sp-3	an-99	1U0853	sp-3	an-99	1C0853	sp-3	an-99
1A0854	sp-3	an-100	1U0854	sp-3	an-100	1C0854	sp-3	an-100
1A0855	sp-3	an-101	1U0855	sp-3	an-101	1C0855	sp-3	an-101
1A0856	sp-3	an-102	1U0856	sp-3	an-102	1C0856	sp-3	an-102
1A0857	sp-3	an-103	1U0857	sp-3	an-103	1C0857	sp-3	an-103
1A0858	sp-3	an-104	1U0858	sp-3	an-104	1C0858	sp-3	an-104
1A0859	sp-3	an-105	1U0859	sp-3	an-105	1C0859	sp-3	an-105
1A0860	sp-3	an-106	1U0860	sp-3	an-106	1C0860	sp-3	an-106
1A0861	sp-3	an-107	1U0861	sp-3	an-107	1C0861	sp-3	an-107
1A0862	sp-3	an-108	1U0862	sp-3	an-108	1C0862	sp-3	an-108
1A0863	sp-3	an-109	1U0863	sp-3	an-109	1C0863	sp-3	an-109
1A0864	sp-3	an-110	1U0864	sp-3	an-110	1C0864	sp-3	an-110
1A0865	sp-3	an-111	1U0865	sp-3	an-111	1C0865	sp-3	an-111
1A0866	sp-3	an-112	1U0866	sp-3	an-112	1C0866	sp-3	an-112
1A0867	sp-3	an-113	1U0867	sp-3	an-113	1C0867	sp-3	an-113
1A0868	sp-3	an-114	1U0868	sp-3	an-114	1C0868	sp-3	an-114
1A0869	sp-3	an-115	1U0869	sp-3	an-115	1C0869	sp-3	an-115
1A0870	sp-3	an-116	1U0870	sp-3	an-116	1C0870	sp-3	an-116
1A0871	sp-3	an-117	1U0871	sp-3	an-117	1C0871	sp-3	an-117
1A0872	sp-3	an-118	1U0872	sp-3	an-118	1C0872	sp-3	an-118
1A0873	sp-3	an-119	1U0873	sp-3	an-119	1C0873	sp-3	an-119
1A0874	sp-3	an-120	1U0874	sp-3	an-120	1C0874	sp-3	an-120
1A0875	sp-3	an-121	1U0875	sp-3	an-121	1C0875	sp-3	an-121
1A0876	sp-3	an-122	1U0876	sp-3	an-122	1C0876	sp-3	an-122
1A0877	sp-3	an-123	1U0877	sp-3	an-123	1C0877	sp-3	an-123
1A0878	sp-3	an-124	1U0878	sp-3	an-124	1C0878	sp-3	an-124
1A0879	sp-3	an-125	1U0879	sp-3	an-125	1C0879	sp-3	an-125
1A0880	sp-3	an-126	1U0880	sp-3	an-126	1C0880	sp-3	an-126
1A0881	sp-3	an-127	1U0881	sp-3	an-127	1C0881	sp-3	an-127
1A0882	sp-3	an-128	1U0882	sp-3	an-128	1C0882	sp-3	an-128
1A0883	sp-3	an-129	1U0883	sp-3	an-129	1C0883	sp-3	an-129
1A0884	sp-3	an-130	1U0884	sp-3	an-130	1C0884	sp-3	an-130
1A0885	sp-3	an-131	1U0885	sp-3	an-131	1C0885	sp-3	an-131
1A0886	sp-3	an-132	1U0886	sp-3	an-132	1C0886	sp-3	an-132
1A0887	sp-3	an-133	1U0887	sp-3	an-133	1C0887	sp-3	an-133
1A0888	sp-3	an-134	1U0888	sp-3	an-134	1C0888	sp-3	an-134
1A0889	sp-3	an-135	1U0889	sp-3	an-135	1C0889	sp-3	an-135
1A0890	sp-3	an-136	1U0890	sp-3	an-136	1C0890	sp-3	an-136
1A0891	sp-3	an-137	1U0891	sp-3	an-137	1C0891	sp-3	an-137
1A0892	sp-3	an-138	1U0892	sp-3	an-138	1C0892	sp-3	an-138
1A0893	sp-3	an-139	1U0893	sp-3	an-139	1C0893	sp-3	an-139
1A0894	sp-3	an-140	1U0894	sp-3	an-140	1C0894	sp-3	an-140
1A0895	sp-3	an-141	1U0895	sp-3	an-141	1C0895	sp-3	an-141
1A0896	sp-3	an-142	1U0896	sp-3	an-142	1C0896	sp-3	an-142

10

20

30

40

表1の続き(16)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A0897	sp-3	an-143	1U0897	sp-3	an-143	1C0897	sp-3	an-143
1A0898	sp-3	an-144	1U0898	sp-3	an-144	1C0898	sp-3	an-144
1A0899	sp-3	an-145	1U0899	sp-3	an-145	1C0899	sp-3	an-145
1A0900	sp-3	an-146	1U0900	sp-3	an-146	1C0900	sp-3	an-146
1A0901	sp-3	an-147	1U0901	sp-3	an-147	1C0901	sp-3	an-147
1A0902	sp-3	an-148	1U0902	sp-3	an-148	1C0902	sp-3	an-148
1A0903	sp-3	an-149	1U0903	sp-3	an-149	1C0903	sp-3	an-149
1A0904	sp-3	an-150	1U0904	sp-3	an-150	1C0904	sp-3	an-150
1A0905	sp-3	an-151	1U0905	sp-3	an-151	1C0905	sp-3	an-151
1A0906	sp-3	an-152	1U0906	sp-3	an-152	1C0906	sp-3	an-152
1A0907	sp-3	an-153	1U0907	sp-3	an-153	1C0907	sp-3	an-153
1A0908	sp-3	an-154	1U0908	sp-3	an-154	1C0908	sp-3	an-154
1A0909	sp-3	an-155	1U0909	sp-3	an-155	1C0909	sp-3	an-155
1A0910	sp-3	an-156	1U0910	sp-3	an-156	1C0910	sp-3	an-156
1A0911	sp-3	an-157	1U0911	sp-3	an-157	1C0911	sp-3	an-157
1A0912	sp-3	an-158	1U0912	sp-3	an-158	1C0912	sp-3	an-158
1A0913	sp-3	an-159	1U0913	sp-3	an-159	1C0913	sp-3	an-159
1A0914	sp-3	an-160	1U0914	sp-3	an-160	1C0914	sp-3	an-160
1A0915	sp-3	an-161	1U0915	sp-3	an-161	1C0915	sp-3	an-161
1A0916	sp-3	an-162	1U0916	sp-3	an-162	1C0916	sp-3	an-162
1A0917	sp-3	an-163	1U0917	sp-3	an-163	1C0917	sp-3	an-163
1A0918	sp-3	an-164	1U0918	sp-3	an-164	1C0918	sp-3	an-164
1A0919	sp-3	an-165	1U0919	sp-3	an-165	1C0919	sp-3	an-165
1A0920	sp-3	an-166	1U0920	sp-3	an-166	1C0920	sp-3	an-166
1A0921	sp-3	an-167	1U0921	sp-3	an-167	1C0921	sp-3	an-167
1A0922	sp-3	an-168	1U0922	sp-3	an-168	1C0922	sp-3	an-168
1A0923	sp-3	an-169	1U0923	sp-3	an-169	1C0923	sp-3	an-169
1A0924	sp-3	an-170	1U0924	sp-3	an-170	1C0924	sp-3	an-170
1A0925	sp-3	an-171	1U0925	sp-3	an-171	1C0925	sp-3	an-171
1A0926	sp-3	an-172	1U0926	sp-3	an-172	1C0926	sp-3	an-172
1A0927	sp-3	an-173	1U0927	sp-3	an-173	1C0927	sp-3	an-173
1A0928	sp-3	an-174	1U0928	sp-3	an-174	1C0928	sp-3	an-174
1A0929	sp-3	an-175	1U0929	sp-3	an-175	1C0929	sp-3	an-175
1A0930	sp-3	an-176	1U0930	sp-3	an-176	1C0930	sp-3	an-176
1A0931	sp-3	an-177	1U0931	sp-3	an-177	1C0931	sp-3	an-177
1A0932	sp-3	an-178	1U0932	sp-3	an-178	1C0932	sp-3	an-178
1A0933	sp-3	an-179	1U0933	sp-3	an-179	1C0933	sp-3	an-179
1A0934	sp-3	an-180	1U0934	sp-3	an-180	1C0934	sp-3	an-180
1A0935	sp-3	an-181	1U0935	sp-3	an-181	1C0935	sp-3	an-181
1A0936	sp-3	an-182	1U0936	sp-3	an-182	1C0936	sp-3	an-182
1A0937	sp-3	an-183	1U0937	sp-3	an-183	1C0937	sp-3	an-183
1A0938	sp-3	an-184	1U0938	sp-3	an-184	1C0938	sp-3	an-184
1A0939	sp-3	an-185	1U0939	sp-3	an-185	1C0939	sp-3	an-185
1A0940	sp-3	an-186	1U0940	sp-3	an-186	1C0940	sp-3	an-186
1A0941	sp-3	an-187	1U0941	sp-3	an-187	1C0941	sp-3	an-187
1A0942	sp-3	an-188	1U0942	sp-3	an-188	1C0942	sp-3	an-188
1A0943	sp-3	an-189	1U0943	sp-3	an-189	1C0943	sp-3	an-189
1A0944	sp-3	an-190	1U0944	sp-3	an-190	1C0944	sp-3	an-190
1A0945	sp-3	an-191	1U0945	sp-3	an-191	1C0945	sp-3	an-191
1A0946	sp-3	an-192	1U0946	sp-3	an-192	1C0946	sp-3	an-192
1A0947	sp-3	an-193	1U0947	sp-3	an-193	1C0947	sp-3	an-193
1A0948	sp-3	an-194	1U0948	sp-3	an-194	1C0948	sp-3	an-194
1A0949	sp-3	an-195	1U0949	sp-3	an-195	1C0949	sp-3	an-195
1A0950	sp-3	an-196	1U0950	sp-3	an-196	1C0950	sp-3	an-196
1A0951	sp-3	an-197	1U0951	sp-3	an-197	1C0951	sp-3	an-197
1A0952	sp-3	an-198	1U0952	sp-3	an-198	1C0952	sp-3	an-198

10

20

30

40

表1の続き(17)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A0953	sp-3	an-199	1U0953	sp-3	an-199	1C0953	sp-3	an-199
1A0954	sp-3	an-200	1U0954	sp-3	an-200	1C0954	sp-3	an-200
1A0955	sp-3	an-201	1U0955	sp-3	an-201	1C0955	sp-3	an-201
1A0956	sp-3	an-202	1U0956	sp-3	an-202	1C0956	sp-3	an-202
1A0957	sp-3	an-203	1U0957	sp-3	an-203	1C0957	sp-3	an-203
1A0958	sp-3	an-204	1U0958	sp-3	an-204	1C0958	sp-3	an-204
1A0959	sp-3	an-205	1U0959	sp-3	an-205	1C0959	sp-3	an-205
1A0960	sp-3	an-206	1U0960	sp-3	an-206	1C0960	sp-3	an-206
1A0961	sp-3	an-207	1U0961	sp-3	an-207	1C0961	sp-3	an-207
1A0962	sp-3	an-208	1U0962	sp-3	an-208	1C0962	sp-3	an-208
1A0963	sp-3	an-209	1U0963	sp-3	an-209	1C0963	sp-3	an-209
1A0964	sp-3	an-210	1U0964	sp-3	an-210	1C0964	sp-3	an-210
1A0965	sp-3	an-211	1U0965	sp-3	an-211	1C0965	sp-3	an-211
1A0966	sp-3	an-212	1U0966	sp-3	an-212	1C0966	sp-3	an-212
1A0967	sp-3	an-213	1U0967	sp-3	an-213	1C0967	sp-3	an-213
1A0968	sp-3	an-214	1U0968	sp-3	an-214	1C0968	sp-3	an-214
1A0969	sp-3	an-215	1U0969	sp-3	an-215	1C0969	sp-3	an-215
1A0970	sp-3	an-216	1U0970	sp-3	an-216	1C0970	sp-3	an-216
1A0971	sp-3	an-217	1U0971	sp-3	an-217	1C0971	sp-3	an-217
1A0972	sp-3	an-218	1U0972	sp-3	an-218	1C0972	sp-3	an-218
1A0973	sp-3	an-219	1U0973	sp-3	an-219	1C0973	sp-3	an-219
1A0974	sp-3	an-220	1U0974	sp-3	an-220	1C0974	sp-3	an-220
1A0975	sp-3	an-221	1U0975	sp-3	an-221	1C0975	sp-3	an-221
1A0976	sp-3	an-222	1U0976	sp-3	an-222	1C0976	sp-3	an-222
1A0977	sp-3	an-223	1U0977	sp-3	an-223	1C0977	sp-3	an-223
1A0978	sp-3	an-224	1U0978	sp-3	an-224	1C0978	sp-3	an-224
1A0979	sp-3	an-225	1U0979	sp-3	an-225	1C0979	sp-3	an-225
1A0980	sp-3	an-226	1U0980	sp-3	an-226	1C0980	sp-3	an-226
1A0981	sp-3	an-227	1U0981	sp-3	an-227	1C0981	sp-3	an-227
1A0982	sp-3	an-228	1U0982	sp-3	an-228	1C0982	sp-3	an-228
1A0983	sp-3	an-229	1U0983	sp-3	an-229	1C0983	sp-3	an-229
1A0984	sp-3	an-230	1U0984	sp-3	an-230	1C0984	sp-3	an-230
1A0985	sp-3	an-231	1U0985	sp-3	an-231	1C0985	sp-3	an-231
1A0986	sp-3	an-232	1U0986	sp-3	an-232	1C0986	sp-3	an-232
1A0987	sp-3	an-233	1U0987	sp-3	an-233	1C0987	sp-3	an-233
1A0988	sp-3	an-234	1U0988	sp-3	an-234	1C0988	sp-3	an-234
1A0989	sp-3	an-235	1U0989	sp-3	an-235	1C0989	sp-3	an-235
1A0990	sp-3	an-236	1U0990	sp-3	an-236	1C0990	sp-3	an-236
1A0991	sp-3	an-237	1U0991	sp-3	an-237	1C0991	sp-3	an-237
1A0992	sp-3	an-238	1U0992	sp-3	an-238	1C0992	sp-3	an-238
1A0993	sp-3	an-239	1U0993	sp-3	an-239	1C0993	sp-3	an-239
1A0994	sp-3	an-240	1U0994	sp-3	an-240	1C0994	sp-3	an-240
1A0995	sp-3	an-241	1U0995	sp-3	an-241	1C0995	sp-3	an-241
1A0996	sp-3	an-242	1U0996	sp-3	an-242	1C0996	sp-3	an-242
1A0997	sp-3	an-243	1U0997	sp-3	an-243	1C0997	sp-3	an-243
1A0998	sp-3	an-244	1U0998	sp-3	an-244	1C0998	sp-3	an-244
1A0999	sp-3	an-245	1U0999	sp-3	an-245	1C0999	sp-3	an-245
1A1000	sp-3	an-246	1U1000	sp-3	an-246	1C1000	sp-3	an-246
1A1001	sp-3	an-247	1U1001	sp-3	an-247	1C1001	sp-3	an-247
1A1002	sp-3	an-248	1U1002	sp-3	an-248	1C1002	sp-3	an-248
1A1003	sp-3	an-249	1U1003	sp-3	an-249	1C1003	sp-3	an-249
1A1004	sp-3	an-250	1U1004	sp-3	an-250	1C1004	sp-3	an-250
1A1005	sp-3	an-251	1U1005	sp-3	an-251	1C1005	sp-3	an-251
1A1006	sp-3	an-252	1U1006	sp-3	an-252	1C1006	sp-3	an-252
1A1007	sp-3	an-253	1U1007	sp-3	an-253	1C1007	sp-3	an-253
1A1008	sp-3	an-254	1U1008	sp-3	an-254	1C1008	sp-3	an-254

10

20

30

40

表1の続き(18)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A1009	sp-3	an-255	1U1009	sp-3	an-255	1C1009	sp-3	an-255
1A1010	sp-3	an-256	1U1010	sp-3	an-256	1C1010	sp-3	an-256
1A1011	sp-3	an-257	1U1011	sp-3	an-257	1C1011	sp-3	an-257
1A1012	sp-3	an-258	1U1012	sp-3	an-258	1C1012	sp-3	an-258
1A1013	sp-3	an-259	1U1013	sp-3	an-259	1C1013	sp-3	an-259
1A1014	sp-3	an-260	1U1014	sp-3	an-260	1C1014	sp-3	an-260
1A1015	sp-3	an-261	1U1015	sp-3	an-261	1C1015	sp-3	an-261
1A1016	sp-3	an-262	1U1016	sp-3	an-262	1C1016	sp-3	an-262
1A1017	sp-3	an-263	1U1017	sp-3	an-263	1C1017	sp-3	an-263
1A1018	sp-3	an-264	1U1018	sp-3	an-264	1C1018	sp-3	an-264
1A1019	sp-3	an-265	1U1019	sp-3	an-265	1C1019	sp-3	an-265
1A1020	sp-3	an-266	1U1020	sp-3	an-266	1C1020	sp-3	an-266
1A1021	sp-3	an-267	1U1021	sp-3	an-267	1C1021	sp-3	an-267
1A1022	sp-3	an-268	1U1022	sp-3	an-268	1C1022	sp-3	an-268
1A1023	sp-3	an-269	1U1023	sp-3	an-269	1C1023	sp-3	an-269
1A1024	sp-3	an-270	1U1024	sp-3	an-270	1C1024	sp-3	an-270
1A1025	sp-3	an-271	1U1025	sp-3	an-271	1C1025	sp-3	an-271
1A1026	sp-3	an-272	1U1026	sp-3	an-272	1C1026	sp-3	an-272
1A1027	sp-3	an-273	1U1027	sp-3	an-273	1C1027	sp-3	an-273
1A1028	sp-3	an-274	1U1028	sp-3	an-274	1C1028	sp-3	an-274
1A1029	sp-3	an-275	1U1029	sp-3	an-275	1C1029	sp-3	an-275
1A1030	sp-3	an-276	1U1030	sp-3	an-276	1C1030	sp-3	an-276
1A1031	sp-3	an-277	1U1031	sp-3	an-277	1C1031	sp-3	an-277
1A1032	sp-3	an-278	1U1032	sp-3	an-278	1C1032	sp-3	an-278
1A1033	sp-3	an-279	1U1033	sp-3	an-279	1C1033	sp-3	an-279
1A1034	sp-3	an-280	1U1034	sp-3	an-280	1C1034	sp-3	an-280
1A1035	sp-3	an-281	1U1035	sp-3	an-281	1C1035	sp-3	an-281
1A1036	sp-3	an-282	1U1036	sp-3	an-282	1C1036	sp-3	an-282
1A1037	sp-3	an-283	1U1037	sp-3	an-283	1C1037	sp-3	an-283
1A1038	sp-3	an-284	1U1038	sp-3	an-284	1C1038	sp-3	an-284
1A1039	sp-3	an-285	1U1039	sp-3	an-285	1C1039	sp-3	an-285
1A1040	sp-3	an-286	1U1040	sp-3	an-286	1C1040	sp-3	an-286
1A1041	sp-3	an-287	1U1041	sp-3	an-287	1C1041	sp-3	an-287
1A1042	sp-3	an-288	1U1042	sp-3	an-288	1C1042	sp-3	an-288
1A1043	sp-3	an-289	1U1043	sp-3	an-289	1C1043	sp-3	an-289
1A1044	sp-3	an-290	1U1044	sp-3	an-290	1C1044	sp-3	an-290
1A1045	sp-3	an-291	1U1045	sp-3	an-291	1C1045	sp-3	an-291
1A1046	sp-3	an-292	1U1046	sp-3	an-292	1C1046	sp-3	an-292
1A1047	sp-3	an-293	1U1047	sp-3	an-293	1C1047	sp-3	an-293
1A1048	sp-3	an-294	1U1048	sp-3	an-294	1C1048	sp-3	an-294
1A1049	sp-3	an-295	1U1049	sp-3	an-295	1C1049	sp-3	an-295
1A1050	sp-3	an-296	1U1050	sp-3	an-296	1C1050	sp-3	an-296
1A1051	sp-3	an-297	1U1051	sp-3	an-297	1C1051	sp-3	an-297
1A1052	sp-3	an-298	1U1052	sp-3	an-298	1C1052	sp-3	an-298
1A1053	sp-3	an-299	1U1053	sp-3	an-299	1C1053	sp-3	an-299
1A1054	sp-3	an-300	1U1054	sp-3	an-300	1C1054	sp-3	an-300
1A1055	sp-3	an-301	1U1055	sp-3	an-301	1C1055	sp-3	an-301
1A1056	sp-3	an-302	1U1056	sp-3	an-302	1C1056	sp-3	an-302
1A1057	sp-3	an-303	1U1057	sp-3	an-303	1C1057	sp-3	an-303
1A1058	sp-3	an-304	1U1058	sp-3	an-304	1C1058	sp-3	an-304
1A1059	sp-3	an-305	1U1059	sp-3	an-305	1C1059	sp-3	an-305
1A1060	sp-3	an-306	1U1060	sp-3	an-306	1C1060	sp-3	an-306
1A1061	sp-3	an-307	1U1061	sp-3	an-307	1C1061	sp-3	an-307
1A1062	sp-3	an-308	1U1062	sp-3	an-308	1C1062	sp-3	an-308
1A1063	sp-3	an-309	1U1063	sp-3	an-309	1C1063	sp-3	an-309
1A1064	sp-3	an-310	1U1064	sp-3	an-310	1C1064	sp-3	an-310

10

20

30

40

表1の続き(19)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A1065	sp-3	an-311	1U1065	sp-3	an-311	1C1065	sp-3	an-311
1A1066	sp-3	an-312	1U1066	sp-3	an-312	1C1066	sp-3	an-312
1A1067	sp-3	an-313	1U1067	sp-3	an-313	1C1067	sp-3	an-313
1A1068	sp-3	an-314	1U1068	sp-3	an-314	1C1068	sp-3	an-314
1A1069	sp-3	an-315	1U1069	sp-3	an-315	1C1069	sp-3	an-315
1A1070	sp-3	an-316	1U1070	sp-3	an-316	1C1070	sp-3	an-316
1A1071	sp-3	an-317	1U1071	sp-3	an-317	1C1071	sp-3	an-317
1A1072	sp-3	an-318	1U1072	sp-3	an-318	1C1072	sp-3	an-318
1A1073	sp-3	an-319	1U1073	sp-3	an-319	1C1073	sp-3	an-319
1A1074	sp-3	an-320	1U1074	sp-3	an-320	1C1074	sp-3	an-320
1A1075	sp-3	an-321	1U1075	sp-3	an-321	1C1075	sp-3	an-321
1A1076	sp-3	an-322	1U1076	sp-3	an-322	1C1076	sp-3	an-322
1A1077	sp-3	an-323	1U1077	sp-3	an-323	1C1077	sp-3	an-323
1A1078	sp-3	an-324	1U1078	sp-3	an-324	1C1078	sp-3	an-324
1A1079	sp-3	an-325	1U1079	sp-3	an-325	1C1079	sp-3	an-325
1A1080	sp-3	an-326	1U1080	sp-3	an-326	1C1080	sp-3	an-326
1A1081	sp-3	an-327	1U1081	sp-3	an-327	1C1081	sp-3	an-327
1A1082	sp-3	an-328	1U1082	sp-3	an-328	1C1082	sp-3	an-328
1A1083	sp-3	an-329	1U1083	sp-3	an-329	1C1083	sp-3	an-329
1A1084	sp-3	an-330	1U1084	sp-3	an-330	1C1084	sp-3	an-330
1A1085	sp-3	an-331	1U1085	sp-3	an-331	1C1085	sp-3	an-331
1A1086	sp-3	an-332	1U1086	sp-3	an-332	1C1086	sp-3	an-332
1A1087	sp-3	an-333	1U1087	sp-3	an-333	1C1087	sp-3	an-333
1A1088	sp-3	an-334	1U1088	sp-3	an-334	1C1088	sp-3	an-334
1A1089	sp-3	an-335	1U1089	sp-3	an-335	1C1089	sp-3	an-335
1A1090	sp-3	an-336	1U1090	sp-3	an-336	1C1090	sp-3	an-336
1A1091	sp-3	an-337	1U1091	sp-3	an-337	1C1091	sp-3	an-337
1A1092	sp-3	an-338	1U1092	sp-3	an-338	1C1092	sp-3	an-338
1A1093	sp-3	an-339	1U1093	sp-3	an-339	1C1093	sp-3	an-339
1A1094	sp-3	an-340	1U1094	sp-3	an-340	1C1094	sp-3	an-340
1A1095	sp-3	an-341	1U1095	sp-3	an-341	1C1095	sp-3	an-341
1A1096	sp-3	an-342	1U1096	sp-3	an-342	1C1096	sp-3	an-342
1A1097	sp-3	an-343	1U1097	sp-3	an-343	1C1097	sp-3	an-343
1A1098	sp-3	an-344	1U1098	sp-3	an-344	1C1098	sp-3	an-344
1A1099	sp-3	an-345	1U1099	sp-3	an-345	1C1099	sp-3	an-345
1A1100	sp-3	an-346	1U1100	sp-3	an-346	1C1100	sp-3	an-346
1A1101	sp-3	an-347	1U1101	sp-3	an-347	1C1101	sp-3	an-347
1A1102	sp-3	an-348	1U1102	sp-3	an-348	1C1102	sp-3	an-348
1A1103	sp-3	an-349	1U1103	sp-3	an-349	1C1103	sp-3	an-349
1A1104	sp-3	an-350	1U1104	sp-3	an-350	1C1104	sp-3	an-350
1A1105	sp-3	an-351	1U1105	sp-3	an-351	1C1105	sp-3	an-351
1A1106	sp-3	an-352	1U1106	sp-3	an-352	1C1106	sp-3	an-352
1A1107	sp-3	an-353	1U1107	sp-3	an-353	1C1107	sp-3	an-353
1A1108	sp-3	an-354	1U1108	sp-3	an-354	1C1108	sp-3	an-354
1A1109	sp-3	an-355	1U1109	sp-3	an-355	1C1109	sp-3	an-355
1A1110	sp-3	an-356	1U1110	sp-3	an-356	1C1110	sp-3	an-356
1A1111	sp-3	an-357	1U1111	sp-3	an-357	1C1111	sp-3	an-357
1A1112	sp-3	an-358	1U1112	sp-3	an-358	1C1112	sp-3	an-358
1A1113	sp-3	an-359	1U1113	sp-3	an-359	1C1113	sp-3	an-359
1A1114	sp-3	an-360	1U1114	sp-3	an-360	1C1114	sp-3	an-360
1A1115	sp-3	an-361	1U1115	sp-3	an-361	1C1115	sp-3	an-361
1A1116	sp-3	an-362	1U1116	sp-3	an-362	1C1116	sp-3	an-362
1A1117	sp-3	an-363	1U1117	sp-3	an-363	1C1117	sp-3	an-363
1A1118	sp-3	an-364	1U1118	sp-3	an-364	1C1118	sp-3	an-364
1A1119	sp-3	an-365	1U1119	sp-3	an-365	1C1119	sp-3	an-365
1A1120	sp-3	an-366	1U1120	sp-3	an-366	1C1120	sp-3	an-366

10

20

30

40

表1の続き(20)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷
1A1121	sp-3	an-367	1U1121	sp-3	an-367	1C1121	sp-3	an-367
1A1122	sp-3	an-368	1U1122	sp-3	an-368	1C1122	sp-3	an-368
1A1123	sp-3	an-369	1U1123	sp-3	an-369	1C1123	sp-3	an-369
1A1124	sp-3	an-370	1U1124	sp-3	an-370	1C1124	sp-3	an-370
1A1125	sp-3	an-371	1U1125	sp-3	an-371	1C1125	sp-3	an-371
1A1126	sp-3	an-372	1U1126	sp-3	an-372	1C1126	sp-3	an-372
1A1127	sp-3	an-373	1U1127	sp-3	an-373	1C1127	sp-3	an-373
1A1128	sp-3	an-374	1U1128	sp-3	an-374	1C1128	sp-3	an-374
1A1129	sp-3	an-375	1U1129	sp-3	an-375	1C1129	sp-3	an-375
1A1130	sp-3	an-376	1U1130	sp-3	an-376	1C1130	sp-3	an-376
1A1131	sp-3	an-377	1U1131	sp-3	an-377	1C1131	sp-3	an-377
1A1132	sp-4	an-1	1U1132	sp-4	an-1	1C1132	sp-4	an-1
1A1133	sp-4	an-2	1U1133	sp-4	an-2	1C1133	sp-4	an-2
1A1134	sp-4	an-3	1U1134	sp-4	an-3	1C1134	sp-4	an-3
1A1135	sp-4	an-4	1U1135	sp-4	an-4	1C1135	sp-4	an-4
1A1136	sp-4	an-5	1U1136	sp-4	an-5	1C1136	sp-4	an-5
1A1137	sp-4	an-6	1U1137	sp-4	an-6	1C1137	sp-4	an-6
1A1138	sp-4	an-7	1U1138	sp-4	an-7	1C1138	sp-4	an-7
1A1139	sp-4	an-8	1U1139	sp-4	an-8	1C1139	sp-4	an-8
1A1140	sp-4	an-9	1U1140	sp-4	an-9	1C1140	sp-4	an-9
1A1141	sp-4	an-10	1U1141	sp-4	an-10	1C1141	sp-4	an-10
1A1142	sp-4	an-11	1U1142	sp-4	an-11	1C1142	sp-4	an-11
1A1143	sp-4	an-12	1U1143	sp-4	an-12	1C1143	sp-4	an-12
1A1144	sp-4	an-13	1U1144	sp-4	an-13	1C1144	sp-4	an-13
1A1145	sp-4	an-14	1U1145	sp-4	an-14	1C1145	sp-4	an-14
1A1146	sp-4	an-15	1U1146	sp-4	an-15	1C1146	sp-4	an-15
1A1147	sp-4	an-16	1U1147	sp-4	an-16	1C1147	sp-4	an-16
1A1148	sp-4	an-17	1U1148	sp-4	an-17	1C1148	sp-4	an-17
1A1149	sp-4	an-18	1U1149	sp-4	an-18	1C1149	sp-4	an-18
1A1150	sp-4	an-19	1U1150	sp-4	an-19	1C1150	sp-4	an-19
1A1151	sp-4	an-20	1U1151	sp-4	an-20	1C1151	sp-4	an-20
1A1152	sp-4	an-21	1U1152	sp-4	an-21	1C1152	sp-4	an-21
1A1153	sp-4	an-22	1U1153	sp-4	an-22	1C1153	sp-4	an-22
1A1154	sp-4	an-23	1U1154	sp-4	an-23	1C1154	sp-4	an-23
1A1155	sp-4	an-24	1U1155	sp-4	an-24	1C1155	sp-4	an-24
1A1156	sp-4	an-25	1U1156	sp-4	an-25	1C1156	sp-4	an-25
1A1157	sp-4	an-26	1U1157	sp-4	an-26	1C1157	sp-4	an-26
1A1158	sp-4	an-27	1U1158	sp-4	an-27	1C1158	sp-4	an-27
1A1159	sp-4	an-28	1U1159	sp-4	an-28	1C1159	sp-4	an-28
1A1160	sp-4	an-29	1U1160	sp-4	an-29	1C1160	sp-4	an-29
1A1161	sp-4	an-30	1U1161	sp-4	an-30	1C1161	sp-4	an-30
1A1162	sp-4	an-31	1U1162	sp-4	an-31	1C1162	sp-4	an-31
1A1163	sp-4	an-32	1U1163	sp-4	an-32	1C1163	sp-4	an-32
1A1164	sp-4	an-33	1U1164	sp-4	an-33	1C1164	sp-4	an-33
1A1165	sp-4	an-34	1U1165	sp-4	an-34	1C1165	sp-4	an-34
1A1166	sp-4	an-35	1U1166	sp-4	an-35	1C1166	sp-4	an-35
1A1167	sp-4	an-36	1U1167	sp-4	an-36	1C1167	sp-4	an-36
1A1168	sp-4	an-37	1U1168	sp-4	an-37	1C1168	sp-4	an-37
1A1169	sp-4	an-38	1U1169	sp-4	an-38	1C1169	sp-4	an-38
1A1170	sp-4	an-39	1U1170	sp-4	an-39	1C1170	sp-4	an-39
1A1171	sp-4	an-40	1U1171	sp-4	an-40	1C1171	sp-4	an-40
1A1172	sp-4	an-41	1U1172	sp-4	an-41	1C1172	sp-4	an-41
1A1173	sp-4	an-42	1U1173	sp-4	an-42	1C1173	sp-4	an-42
1A1174	sp-4	an-43	1U1174	sp-4	an-43	1C1174	sp-4	an-43
1A1175	sp-4	an-44	1U1175	sp-4	an-44	1C1175	sp-4	an-44
1A1176	sp-4	an-45	1U1176	sp-4	an-45	1C1176	sp-4	an-45

10

20

30

40

表1の続き(21)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A1177	sp-4	an-46	1U1177	sp-4	an-46	1C1177	sp-4	an-46
1A1178	sp-4	an-47	1U1178	sp-4	an-47	1C1178	sp-4	an-47
1A1179	sp-4	an-48	1U1179	sp-4	an-48	1C1179	sp-4	an-48
1A1180	sp-4	an-49	1U1180	sp-4	an-49	1C1180	sp-4	an-49
1A1181	sp-4	an-50	1U1181	sp-4	an-50	1C1181	sp-4	an-50
1A1182	sp-4	an-51	1U1182	sp-4	an-51	1C1182	sp-4	an-51
1A1183	sp-4	an-52	1U1183	sp-4	an-52	1C1183	sp-4	an-52
1A1184	sp-4	an-53	1U1184	sp-4	an-53	1C1184	sp-4	an-53
1A1185	sp-4	an-54	1U1185	sp-4	an-54	1C1185	sp-4	an-54
1A1186	sp-4	an-55	1U1186	sp-4	an-55	1C1186	sp-4	an-55
1A1187	sp-4	an-56	1U1187	sp-4	an-56	1C1187	sp-4	an-56
1A1188	sp-4	an-57	1U1188	sp-4	an-57	1C1188	sp-4	an-57
1A1189	sp-4	an-58	1U1189	sp-4	an-58	1C1189	sp-4	an-58
1A1190	sp-4	an-59	1U1190	sp-4	an-59	1C1190	sp-4	an-59
1A1191	sp-4	an-60	1U1191	sp-4	an-60	1C1191	sp-4	an-60
1A1192	sp-4	an-61	1U1192	sp-4	an-61	1C1192	sp-4	an-61
1A1193	sp-4	an-62	1U1193	sp-4	an-62	1C1193	sp-4	an-62
1A1194	sp-4	an-63	1U1194	sp-4	an-63	1C1194	sp-4	an-63
1A1195	sp-4	an-64	1U1195	sp-4	an-64	1C1195	sp-4	an-64
1A1196	sp-4	an-65	1U1196	sp-4	an-65	1C1196	sp-4	an-65
1A1197	sp-4	an-66	1U1197	sp-4	an-66	1C1197	sp-4	an-66
1A1198	sp-4	an-67	1U1198	sp-4	an-67	1C1198	sp-4	an-67
1A1199	sp-4	an-68	1U1199	sp-4	an-68	1C1199	sp-4	an-68
1A1200	sp-4	an-69	1U1200	sp-4	an-69	1C1200	sp-4	an-69
1A1201	sp-4	an-70	1U1201	sp-4	an-70	1C1201	sp-4	an-70
1A1202	sp-4	an-71	1U1202	sp-4	an-71	1C1202	sp-4	an-71
1A1203	sp-4	an-72	1U1203	sp-4	an-72	1C1203	sp-4	an-72
1A1204	sp-4	an-73	1U1204	sp-4	an-73	1C1204	sp-4	an-73
1A1205	sp-4	an-74	1U1205	sp-4	an-74	1C1205	sp-4	an-74
1A1206	sp-4	an-75	1U1206	sp-4	an-75	1C1206	sp-4	an-75
1A1207	sp-4	an-76	1U1207	sp-4	an-76	1C1207	sp-4	an-76
1A1208	sp-4	an-77	1U1208	sp-4	an-77	1C1208	sp-4	an-77
1A1209	sp-4	an-78	1U1209	sp-4	an-78	1C1209	sp-4	an-78
1A1210	sp-4	an-79	1U1210	sp-4	an-79	1C1210	sp-4	an-79
1A1211	sp-4	an-80	1U1211	sp-4	an-80	1C1211	sp-4	an-80
1A1212	sp-4	an-81	1U1212	sp-4	an-81	1C1212	sp-4	an-81
1A1213	sp-4	an-82	1U1213	sp-4	an-82	1C1213	sp-4	an-82
1A1214	sp-4	an-83	1U1214	sp-4	an-83	1C1214	sp-4	an-83
1A1215	sp-4	an-84	1U1215	sp-4	an-84	1C1215	sp-4	an-84
1A1216	sp-4	an-85	1U1216	sp-4	an-85	1C1216	sp-4	an-85
1A1217	sp-4	an-86	1U1217	sp-4	an-86	1C1217	sp-4	an-86
1A1218	sp-4	an-87	1U1218	sp-4	an-87	1C1218	sp-4	an-87
1A1219	sp-4	an-88	1U1219	sp-4	an-88	1C1219	sp-4	an-88
1A1220	sp-4	an-89	1U1220	sp-4	an-89	1C1220	sp-4	an-89
1A1221	sp-4	an-90	1U1221	sp-4	an-90	1C1221	sp-4	an-90
1A1222	sp-4	an-91	1U1222	sp-4	an-91	1C1222	sp-4	an-91
1A1223	sp-4	an-92	1U1223	sp-4	an-92	1C1223	sp-4	an-92
1A1224	sp-4	an-93	1U1224	sp-4	an-93	1C1224	sp-4	an-93
1A1225	sp-4	an-94	1U1225	sp-4	an-94	1C1225	sp-4	an-94
1A1226	sp-4	an-95	1U1226	sp-4	an-95	1C1226	sp-4	an-95
1A1227	sp-4	an-96	1U1227	sp-4	an-96	1C1227	sp-4	an-96
1A1228	sp-4	an-97	1U1228	sp-4	an-97	1C1228	sp-4	an-97
1A1229	sp-4	an-98	1U1229	sp-4	an-98	1C1229	sp-4	an-98
1A1230	sp-4	an-99	1U1230	sp-4	an-99	1C1230	sp-4	an-99
1A1231	sp-4	an-100	1U1231	sp-4	an-100	1C1231	sp-4	an-100
1A1232	sp-4	an-101	1U1232	sp-4	an-101	1C1232	sp-4	an-101

10

20

30

40

表1の続き(22)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A1233	sp-4	an-102	1U1233	sp-4	an-102	1C1233	sp-4	an-102
1A1234	sp-4	an-103	1U1234	sp-4	an-103	1C1234	sp-4	an-103
1A1235	sp-4	an-104	1U1235	sp-4	an-104	1C1235	sp-4	an-104
1A1236	sp-4	an-105	1U1236	sp-4	an-105	1C1236	sp-4	an-105
1A1237	sp-4	an-106	1U1237	sp-4	an-106	1C1237	sp-4	an-106
1A1238	sp-4	an-107	1U1238	sp-4	an-107	1C1238	sp-4	an-107
1A1239	sp-4	an-108	1U1239	sp-4	an-108	1C1239	sp-4	an-108
1A1240	sp-4	an-109	1U1240	sp-4	an-109	1C1240	sp-4	an-109
1A1241	sp-4	an-110	1U1241	sp-4	an-110	1C1241	sp-4	an-110
1A1242	sp-4	an-111	1U1242	sp-4	an-111	1C1242	sp-4	an-111
1A1243	sp-4	an-112	1U1243	sp-4	an-112	1C1243	sp-4	an-112
1A1244	sp-4	an-113	1U1244	sp-4	an-113	1C1244	sp-4	an-113
1A1245	sp-4	an-114	1U1245	sp-4	an-114	1C1245	sp-4	an-114
1A1246	sp-4	an-115	1U1246	sp-4	an-115	1C1246	sp-4	an-115
1A1247	sp-4	an-116	1U1247	sp-4	an-116	1C1247	sp-4	an-116
1A1248	sp-4	an-117	1U1248	sp-4	an-117	1C1248	sp-4	an-117
1A1249	sp-4	an-118	1U1249	sp-4	an-118	1C1249	sp-4	an-118
1A1250	sp-4	an-119	1U1250	sp-4	an-119	1C1250	sp-4	an-119
1A1251	sp-4	an-120	1U1251	sp-4	an-120	1C1251	sp-4	an-120
1A1252	sp-4	an-121	1U1252	sp-4	an-121	1C1252	sp-4	an-121
1A1253	sp-4	an-122	1U1253	sp-4	an-122	1C1253	sp-4	an-122
1A1254	sp-4	an-123	1U1254	sp-4	an-123	1C1254	sp-4	an-123
1A1255	sp-4	an-124	1U1255	sp-4	an-124	1C1255	sp-4	an-124
1A1256	sp-4	an-125	1U1256	sp-4	an-125	1C1256	sp-4	an-125
1A1257	sp-4	an-126	1U1257	sp-4	an-126	1C1257	sp-4	an-126
1A1258	sp-4	an-127	1U1258	sp-4	an-127	1C1258	sp-4	an-127
1A1259	sp-4	an-128	1U1259	sp-4	an-128	1C1259	sp-4	an-128
1A1260	sp-4	an-129	1U1260	sp-4	an-129	1C1260	sp-4	an-129
1A1261	sp-4	an-130	1U1261	sp-4	an-130	1C1261	sp-4	an-130
1A1262	sp-4	an-131	1U1262	sp-4	an-131	1C1262	sp-4	an-131
1A1263	sp-4	an-132	1U1263	sp-4	an-132	1C1263	sp-4	an-132
1A1264	sp-4	an-133	1U1264	sp-4	an-133	1C1264	sp-4	an-133
1A1265	sp-4	an-134	1U1265	sp-4	an-134	1C1265	sp-4	an-134
1A1266	sp-4	an-135	1U1266	sp-4	an-135	1C1266	sp-4	an-135
1A1267	sp-4	an-136	1U1267	sp-4	an-136	1C1267	sp-4	an-136
1A1268	sp-4	an-137	1U1268	sp-4	an-137	1C1268	sp-4	an-137
1A1269	sp-4	an-138	1U1269	sp-4	an-138	1C1269	sp-4	an-138
1A1270	sp-4	an-139	1U1270	sp-4	an-139	1C1270	sp-4	an-139
1A1271	sp-4	an-140	1U1271	sp-4	an-140	1C1271	sp-4	an-140
1A1272	sp-4	an-141	1U1272	sp-4	an-141	1C1272	sp-4	an-141
1A1273	sp-4	an-142	1U1273	sp-4	an-142	1C1273	sp-4	an-142
1A1274	sp-4	an-143	1U1274	sp-4	an-143	1C1274	sp-4	an-143
1A1275	sp-4	an-144	1U1275	sp-4	an-144	1C1275	sp-4	an-144
1A1276	sp-4	an-145	1U1276	sp-4	an-145	1C1276	sp-4	an-145
1A1277	sp-4	an-146	1U1277	sp-4	an-146	1C1277	sp-4	an-146
1A1278	sp-4	an-147	1U1278	sp-4	an-147	1C1278	sp-4	an-147
1A1279	sp-4	an-148	1U1279	sp-4	an-148	1C1279	sp-4	an-148
1A1280	sp-4	an-149	1U1280	sp-4	an-149	1C1280	sp-4	an-149
1A1281	sp-4	an-150	1U1281	sp-4	an-150	1C1281	sp-4	an-150
1A1282	sp-4	an-151	1U1282	sp-4	an-151	1C1282	sp-4	an-151
1A1283	sp-4	an-152	1U1283	sp-4	an-152	1C1283	sp-4	an-152
1A1284	sp-4	an-153	1U1284	sp-4	an-153	1C1284	sp-4	an-153
1A1285	sp-4	an-154	1U1285	sp-4	an-154	1C1285	sp-4	an-154
1A1286	sp-4	an-155	1U1286	sp-4	an-155	1C1286	sp-4	an-155
1A1287	sp-4	an-156	1U1287	sp-4	an-156	1C1287	sp-4	an-156
1A1288	sp-4	an-157	1U1288	sp-4	an-157	1C1288	sp-4	an-157

10

20

30

40

表1の続き(23)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A1289	sp-4	an-158	1U1289	sp-4	an-158	1C1289	sp-4	an-158
1A1290	sp-4	an-159	1U1290	sp-4	an-159	1C1290	sp-4	an-159
1A1291	sp-4	an-160	1U1291	sp-4	an-160	1C1291	sp-4	an-160
1A1292	sp-4	an-161	1U1292	sp-4	an-161	1C1292	sp-4	an-161
1A1293	sp-4	an-162	1U1293	sp-4	an-162	1C1293	sp-4	an-162
1A1294	sp-4	an-163	1U1294	sp-4	an-163	1C1294	sp-4	an-163
1A1295	sp-4	an-164	1U1295	sp-4	an-164	1C1295	sp-4	an-164
1A1296	sp-4	an-165	1U1296	sp-4	an-165	1C1296	sp-4	an-165
1A1297	sp-4	an-166	1U1297	sp-4	an-166	1C1297	sp-4	an-166
1A1298	sp-4	an-167	1U1298	sp-4	an-167	1C1298	sp-4	an-167
1A1299	sp-4	an-168	1U1299	sp-4	an-168	1C1299	sp-4	an-168
1A1300	sp-4	an-169	1U1300	sp-4	an-169	1C1300	sp-4	an-169
1A1301	sp-4	an-170	1U1301	sp-4	an-170	1C1301	sp-4	an-170
1A1302	sp-4	an-171	1U1302	sp-4	an-171	1C1302	sp-4	an-171
1A1303	sp-4	an-172	1U1303	sp-4	an-172	1C1303	sp-4	an-172
1A1304	sp-4	an-173	1U1304	sp-4	an-173	1C1304	sp-4	an-173
1A1305	sp-4	an-174	1U1305	sp-4	an-174	1C1305	sp-4	an-174
1A1306	sp-4	an-175	1U1306	sp-4	an-175	1C1306	sp-4	an-175
1A1307	sp-4	an-176	1U1307	sp-4	an-176	1C1307	sp-4	an-176
1A1308	sp-4	an-177	1U1308	sp-4	an-177	1C1308	sp-4	an-177
1A1309	sp-4	an-178	1U1309	sp-4	an-178	1C1309	sp-4	an-178
1A1310	sp-4	an-179	1U1310	sp-4	an-179	1C1310	sp-4	an-179
1A1311	sp-4	an-180	1U1311	sp-4	an-180	1C1311	sp-4	an-180
1A1312	sp-4	an-181	1U1312	sp-4	an-181	1C1312	sp-4	an-181
1A1313	sp-4	an-182	1U1313	sp-4	an-182	1C1313	sp-4	an-182
1A1314	sp-4	an-183	1U1314	sp-4	an-183	1C1314	sp-4	an-183
1A1315	sp-4	an-184	1U1315	sp-4	an-184	1C1315	sp-4	an-184
1A1316	sp-4	an-185	1U1316	sp-4	an-185	1C1316	sp-4	an-185
1A1317	sp-4	an-186	1U1317	sp-4	an-186	1C1317	sp-4	an-186
1A1318	sp-4	an-187	1U1318	sp-4	an-187	1C1318	sp-4	an-187
1A1319	sp-4	an-188	1U1319	sp-4	an-188	1C1319	sp-4	an-188
1A1320	sp-4	an-189	1U1320	sp-4	an-189	1C1320	sp-4	an-189
1A1321	sp-4	an-190	1U1321	sp-4	an-190	1C1321	sp-4	an-190
1A1322	sp-4	an-191	1U1322	sp-4	an-191	1C1322	sp-4	an-191
1A1323	sp-4	an-192	1U1323	sp-4	an-192	1C1323	sp-4	an-192
1A1324	sp-4	an-193	1U1324	sp-4	an-193	1C1324	sp-4	an-193
1A1325	sp-4	an-194	1U1325	sp-4	an-194	1C1325	sp-4	an-194
1A1326	sp-4	an-195	1U1326	sp-4	an-195	1C1326	sp-4	an-195
1A1327	sp-4	an-196	1U1327	sp-4	an-196	1C1327	sp-4	an-196
1A1328	sp-4	an-197	1U1328	sp-4	an-197	1C1328	sp-4	an-197
1A1329	sp-4	an-198	1U1329	sp-4	an-198	1C1329	sp-4	an-198
1A1330	sp-4	an-199	1U1330	sp-4	an-199	1C1330	sp-4	an-199
1A1331	sp-4	an-200	1U1331	sp-4	an-200	1C1331	sp-4	an-200
1A1332	sp-4	an-201	1U1332	sp-4	an-201	1C1332	sp-4	an-201
1A1333	sp-4	an-202	1U1333	sp-4	an-202	1C1333	sp-4	an-202
1A1334	sp-4	an-203	1U1334	sp-4	an-203	1C1334	sp-4	an-203
1A1335	sp-4	an-204	1U1335	sp-4	an-204	1C1335	sp-4	an-204
1A1336	sp-4	an-205	1U1336	sp-4	an-205	1C1336	sp-4	an-205
1A1337	sp-4	an-206	1U1337	sp-4	an-206	1C1337	sp-4	an-206
1A1338	sp-4	an-207	1U1338	sp-4	an-207	1C1338	sp-4	an-207
1A1339	sp-4	an-208	1U1339	sp-4	an-208	1C1339	sp-4	an-208
1A1340	sp-4	an-209	1U1340	sp-4	an-209	1C1340	sp-4	an-209
1A1341	sp-4	an-210	1U1341	sp-4	an-210	1C1341	sp-4	an-210
1A1342	sp-4	an-211	1U1342	sp-4	an-211	1C1342	sp-4	an-211
1A1343	sp-4	an-212	1U1343	sp-4	an-212	1C1343	sp-4	an-212
1A1344	sp-4	an-213	1U1344	sp-4	an-213	1C1344	sp-4	an-213

10

20

30

40

表1の続き(24)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A1345	sp-4	an-214	1U1345	sp-4	an-214	1C1345	sp-4	an-214
1A1346	sp-4	an-215	1U1346	sp-4	an-215	1C1346	sp-4	an-215
1A1347	sp-4	an-216	1U1347	sp-4	an-216	1C1347	sp-4	an-216
1A1348	sp-4	an-217	1U1348	sp-4	an-217	1C1348	sp-4	an-217
1A1349	sp-4	an-218	1U1349	sp-4	an-218	1C1349	sp-4	an-218
1A1350	sp-4	an-219	1U1350	sp-4	an-219	1C1350	sp-4	an-219
1A1351	sp-4	an-220	1U1351	sp-4	an-220	1C1351	sp-4	an-220
1A1352	sp-4	an-221	1U1352	sp-4	an-221	1C1352	sp-4	an-221
1A1353	sp-4	an-222	1U1353	sp-4	an-222	1C1353	sp-4	an-222
1A1354	sp-4	an-223	1U1354	sp-4	an-223	1C1354	sp-4	an-223
1A1355	sp-4	an-224	1U1355	sp-4	an-224	1C1355	sp-4	an-224
1A1356	sp-4	an-225	1U1356	sp-4	an-225	1C1356	sp-4	an-225
1A1357	sp-4	an-226	1U1357	sp-4	an-226	1C1357	sp-4	an-226
1A1358	sp-4	an-227	1U1358	sp-4	an-227	1C1358	sp-4	an-227
1A1359	sp-4	an-228	1U1359	sp-4	an-228	1C1359	sp-4	an-228
1A1360	sp-4	an-229	1U1360	sp-4	an-229	1C1360	sp-4	an-229
1A1361	sp-4	an-230	1U1361	sp-4	an-230	1C1361	sp-4	an-230
1A1362	sp-4	an-231	1U1362	sp-4	an-231	1C1362	sp-4	an-231
1A1363	sp-4	an-232	1U1363	sp-4	an-232	1C1363	sp-4	an-232
1A1364	sp-4	an-233	1U1364	sp-4	an-233	1C1364	sp-4	an-233
1A1365	sp-4	an-234	1U1365	sp-4	an-234	1C1365	sp-4	an-234
1A1366	sp-4	an-235	1U1366	sp-4	an-235	1C1366	sp-4	an-235
1A1367	sp-4	an-236	1U1367	sp-4	an-236	1C1367	sp-4	an-236
1A1368	sp-4	an-237	1U1368	sp-4	an-237	1C1368	sp-4	an-237
1A1369	sp-4	an-238	1U1369	sp-4	an-238	1C1369	sp-4	an-238
1A1370	sp-4	an-239	1U1370	sp-4	an-239	1C1370	sp-4	an-239
1A1371	sp-4	an-240	1U1371	sp-4	an-240	1C1371	sp-4	an-240
1A1372	sp-4	an-241	1U1372	sp-4	an-241	1C1372	sp-4	an-241
1A1373	sp-4	an-242	1U1373	sp-4	an-242	1C1373	sp-4	an-242
1A1374	sp-4	an-243	1U1374	sp-4	an-243	1C1374	sp-4	an-243
1A1375	sp-4	an-244	1U1375	sp-4	an-244	1C1375	sp-4	an-244
1A1376	sp-4	an-245	1U1376	sp-4	an-245	1C1376	sp-4	an-245
1A1377	sp-4	an-246	1U1377	sp-4	an-246	1C1377	sp-4	an-246
1A1378	sp-4	an-247	1U1378	sp-4	an-247	1C1378	sp-4	an-247
1A1379	sp-4	an-248	1U1379	sp-4	an-248	1C1379	sp-4	an-248
1A1380	sp-4	an-249	1U1380	sp-4	an-249	1C1380	sp-4	an-249
1A1381	sp-4	an-250	1U1381	sp-4	an-250	1C1381	sp-4	an-250
1A1382	sp-4	an-251	1U1382	sp-4	an-251	1C1382	sp-4	an-251
1A1383	sp-4	an-252	1U1383	sp-4	an-252	1C1383	sp-4	an-252
1A1384	sp-4	an-253	1U1384	sp-4	an-253	1C1384	sp-4	an-253
1A1385	sp-4	an-254	1U1385	sp-4	an-254	1C1385	sp-4	an-254
1A1386	sp-4	an-255	1U1386	sp-4	an-255	1C1386	sp-4	an-255
1A1387	sp-4	an-256	1U1387	sp-4	an-256	1C1387	sp-4	an-256
1A1388	sp-4	an-257	1U1388	sp-4	an-257	1C1388	sp-4	an-257
1A1389	sp-4	an-258	1U1389	sp-4	an-258	1C1389	sp-4	an-258
1A1390	sp-4	an-259	1U1390	sp-4	an-259	1C1390	sp-4	an-259
1A1391	sp-4	an-260	1U1391	sp-4	an-260	1C1391	sp-4	an-260
1A1392	sp-4	an-261	1U1392	sp-4	an-261	1C1392	sp-4	an-261
1A1393	sp-4	an-262	1U1393	sp-4	an-262	1C1393	sp-4	an-262
1A1394	sp-4	an-263	1U1394	sp-4	an-263	1C1394	sp-4	an-263
1A1395	sp-4	an-264	1U1395	sp-4	an-264	1C1395	sp-4	an-264
1A1396	sp-4	an-265	1U1396	sp-4	an-265	1C1396	sp-4	an-265
1A1397	sp-4	an-266	1U1397	sp-4	an-266	1C1397	sp-4	an-266
1A1398	sp-4	an-267	1U1398	sp-4	an-267	1C1398	sp-4	an-267
1A1399	sp-4	an-268	1U1399	sp-4	an-268	1C1399	sp-4	an-268
1A1400	sp-4	an-269	1U1400	sp-4	an-269	1C1400	sp-4	an-269

10

20

30

40

表1の続き(25)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A1401	sp-4	an-270	1U1401	sp-4	an-270	1C1401	sp-4	an-270
1A1402	sp-4	an-271	1U1402	sp-4	an-271	1C1402	sp-4	an-271
1A1403	sp-4	an-272	1U1403	sp-4	an-272	1C1403	sp-4	an-272
1A1404	sp-4	an-273	1U1404	sp-4	an-273	1C1404	sp-4	an-273
1A1405	sp-4	an-274	1U1405	sp-4	an-274	1C1405	sp-4	an-274
1A1406	sp-4	an-275	1U1406	sp-4	an-275	1C1406	sp-4	an-275
1A1407	sp-4	an-276	1U1407	sp-4	an-276	1C1407	sp-4	an-276
1A1408	sp-4	an-277	1U1408	sp-4	an-277	1C1408	sp-4	an-277
1A1409	sp-4	an-278	1U1409	sp-4	an-278	1C1409	sp-4	an-278
1A1410	sp-4	an-279	1U1410	sp-4	an-279	1C1410	sp-4	an-279
1A1411	sp-4	an-280	1U1411	sp-4	an-280	1C1411	sp-4	an-280
1A1412	sp-4	an-281	1U1412	sp-4	an-281	1C1412	sp-4	an-281
1A1413	sp-4	an-282	1U1413	sp-4	an-282	1C1413	sp-4	an-282
1A1414	sp-4	an-283	1U1414	sp-4	an-283	1C1414	sp-4	an-283
1A1415	sp-4	an-284	1U1415	sp-4	an-284	1C1415	sp-4	an-284
1A1416	sp-4	an-285	1U1416	sp-4	an-285	1C1416	sp-4	an-285
1A1417	sp-4	an-286	1U1417	sp-4	an-286	1C1417	sp-4	an-286
1A1418	sp-4	an-287	1U1418	sp-4	an-287	1C1418	sp-4	an-287
1A1419	sp-4	an-288	1U1419	sp-4	an-288	1C1419	sp-4	an-288
1A1420	sp-4	an-289	1U1420	sp-4	an-289	1C1420	sp-4	an-289
1A1421	sp-4	an-290	1U1421	sp-4	an-290	1C1421	sp-4	an-290
1A1422	sp-4	an-291	1U1422	sp-4	an-291	1C1422	sp-4	an-291
1A1423	sp-4	an-292	1U1423	sp-4	an-292	1C1423	sp-4	an-292
1A1424	sp-4	an-293	1U1424	sp-4	an-293	1C1424	sp-4	an-293
1A1425	sp-4	an-294	1U1425	sp-4	an-294	1C1425	sp-4	an-294
1A1426	sp-4	an-295	1U1426	sp-4	an-295	1C1426	sp-4	an-295
1A1427	sp-4	an-296	1U1427	sp-4	an-296	1C1427	sp-4	an-296
1A1428	sp-4	an-297	1U1428	sp-4	an-297	1C1428	sp-4	an-297
1A1429	sp-4	an-298	1U1429	sp-4	an-298	1C1429	sp-4	an-298
1A1430	sp-4	an-299	1U1430	sp-4	an-299	1C1430	sp-4	an-299
1A1431	sp-4	an-300	1U1431	sp-4	an-300	1C1431	sp-4	an-300
1A1432	sp-4	an-301	1U1432	sp-4	an-301	1C1432	sp-4	an-301
1A1433	sp-4	an-302	1U1433	sp-4	an-302	1C1433	sp-4	an-302
1A1434	sp-4	an-303	1U1434	sp-4	an-303	1C1434	sp-4	an-303
1A1435	sp-4	an-304	1U1435	sp-4	an-304	1C1435	sp-4	an-304
1A1436	sp-4	an-305	1U1436	sp-4	an-305	1C1436	sp-4	an-305
1A1437	sp-4	an-306	1U1437	sp-4	an-306	1C1437	sp-4	an-306
1A1438	sp-4	an-307	1U1438	sp-4	an-307	1C1438	sp-4	an-307
1A1439	sp-4	an-308	1U1439	sp-4	an-308	1C1439	sp-4	an-308
1A1440	sp-4	an-309	1U1440	sp-4	an-309	1C1440	sp-4	an-309
1A1441	sp-4	an-310	1U1441	sp-4	an-310	1C1441	sp-4	an-310
1A1442	sp-4	an-311	1U1442	sp-4	an-311	1C1442	sp-4	an-311
1A1443	sp-4	an-312	1U1443	sp-4	an-312	1C1443	sp-4	an-312
1A1444	sp-4	an-313	1U1444	sp-4	an-313	1C1444	sp-4	an-313
1A1445	sp-4	an-314	1U1445	sp-4	an-314	1C1445	sp-4	an-314
1A1446	sp-4	an-315	1U1446	sp-4	an-315	1C1446	sp-4	an-315
1A1447	sp-4	an-316	1U1447	sp-4	an-316	1C1447	sp-4	an-316
1A1448	sp-4	an-317	1U1448	sp-4	an-317	1C1448	sp-4	an-317
1A1449	sp-4	an-318	1U1449	sp-4	an-318	1C1449	sp-4	an-318
1A1450	sp-4	an-319	1U1450	sp-4	an-319	1C1450	sp-4	an-319
1A1451	sp-4	an-320	1U1451	sp-4	an-320	1C1451	sp-4	an-320
1A1452	sp-4	an-321	1U1452	sp-4	an-321	1C1452	sp-4	an-321
1A1453	sp-4	an-322	1U1453	sp-4	an-322	1C1453	sp-4	an-322
1A1454	sp-4	an-323	1U1454	sp-4	an-323	1C1454	sp-4	an-323
1A1455	sp-4	an-324	1U1455	sp-4	an-324	1C1455	sp-4	an-324
1A1456	sp-4	an-325	1U1456	sp-4	an-325	1C1456	sp-4	an-325

10

20

30

40

表1の続き(26)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A1457	sp-4	an-326	1U1457	sp-4	an-326	1C1457	sp-4	an-326
1A1458	sp-4	an-327	1U1458	sp-4	an-327	1C1458	sp-4	an-327
1A1459	sp-4	an-328	1U1459	sp-4	an-328	1C1459	sp-4	an-328
1A1460	sp-4	an-329	1U1460	sp-4	an-329	1C1460	sp-4	an-329
1A1461	sp-4	an-330	1U1461	sp-4	an-330	1C1461	sp-4	an-330
1A1462	sp-4	an-331	1U1462	sp-4	an-331	1C1462	sp-4	an-331
1A1463	sp-4	an-332	1U1463	sp-4	an-332	1C1463	sp-4	an-332
1A1464	sp-4	an-333	1U1464	sp-4	an-333	1C1464	sp-4	an-333
1A1465	sp-4	an-334	1U1465	sp-4	an-334	1C1465	sp-4	an-334
1A1466	sp-4	an-335	1U1466	sp-4	an-335	1C1466	sp-4	an-335
1A1467	sp-4	an-336	1U1467	sp-4	an-336	1C1467	sp-4	an-336
1A1468	sp-4	an-337	1U1468	sp-4	an-337	1C1468	sp-4	an-337
1A1469	sp-4	an-338	1U1469	sp-4	an-338	1C1469	sp-4	an-338
1A1470	sp-4	an-339	1U1470	sp-4	an-339	1C1470	sp-4	an-339
1A1471	sp-4	an-340	1U1471	sp-4	an-340	1C1471	sp-4	an-340
1A1472	sp-4	an-341	1U1472	sp-4	an-341	1C1472	sp-4	an-341
1A1473	sp-4	an-342	1U1473	sp-4	an-342	1C1473	sp-4	an-342
1A1474	sp-4	an-343	1U1474	sp-4	an-343	1C1474	sp-4	an-343
1A1475	sp-4	an-344	1U1475	sp-4	an-344	1C1475	sp-4	an-344
1A1476	sp-4	an-345	1U1476	sp-4	an-345	1C1476	sp-4	an-345
1A1477	sp-4	an-346	1U1477	sp-4	an-346	1C1477	sp-4	an-346
1A1478	sp-4	an-347	1U1478	sp-4	an-347	1C1478	sp-4	an-347
1A1479	sp-4	an-348	1U1479	sp-4	an-348	1C1479	sp-4	an-348
1A1480	sp-4	an-349	1U1480	sp-4	an-349	1C1480	sp-4	an-349
1A1481	sp-4	an-350	1U1481	sp-4	an-350	1C1481	sp-4	an-350
1A1482	sp-4	an-351	1U1482	sp-4	an-351	1C1482	sp-4	an-351
1A1483	sp-4	an-352	1U1483	sp-4	an-352	1C1483	sp-4	an-352
1A1484	sp-4	an-353	1U1484	sp-4	an-353	1C1484	sp-4	an-353
1A1485	sp-4	an-354	1U1485	sp-4	an-354	1C1485	sp-4	an-354
1A1486	sp-4	an-355	1U1486	sp-4	an-355	1C1486	sp-4	an-355
1A1487	sp-4	an-356	1U1487	sp-4	an-356	1C1487	sp-4	an-356
1A1488	sp-4	an-357	1U1488	sp-4	an-357	1C1488	sp-4	an-357
1A1489	sp-4	an-358	1U1489	sp-4	an-358	1C1489	sp-4	an-358
1A1490	sp-4	an-359	1U1490	sp-4	an-359	1C1490	sp-4	an-359
1A1491	sp-4	an-360	1U1491	sp-4	an-360	1C1491	sp-4	an-360
1A1492	sp-4	an-361	1U1492	sp-4	an-361	1C1492	sp-4	an-361
1A1493	sp-4	an-362	1U1493	sp-4	an-362	1C1493	sp-4	an-362
1A1494	sp-4	an-363	1U1494	sp-4	an-363	1C1494	sp-4	an-363
1A1495	sp-4	an-364	1U1495	sp-4	an-364	1C1495	sp-4	an-364
1A1496	sp-4	an-365	1U1496	sp-4	an-365	1C1496	sp-4	an-365
1A1497	sp-4	an-366	1U1497	sp-4	an-366	1C1497	sp-4	an-366
1A1498	sp-4	an-367	1U1498	sp-4	an-367	1C1498	sp-4	an-367
1A1499	sp-4	an-368	1U1499	sp-4	an-368	1C1499	sp-4	an-368
1A1500	sp-4	an-369	1U1500	sp-4	an-369	1C1500	sp-4	an-369
1A1501	sp-4	an-370	1U1501	sp-4	an-370	1C1501	sp-4	an-370
1A1502	sp-4	an-371	1U1502	sp-4	an-371	1C1502	sp-4	an-371
1A1503	sp-4	an-372	1U1503	sp-4	an-372	1C1503	sp-4	an-372
1A1504	sp-4	an-373	1U1504	sp-4	an-373	1C1504	sp-4	an-373
1A1505	sp-4	an-374	1U1505	sp-4	an-374	1C1505	sp-4	an-374
1A1506	sp-4	an-375	1U1506	sp-4	an-375	1C1506	sp-4	an-375
1A1507	sp-4	an-376	1U1507	sp-4	an-376	1C1507	sp-4	an-376
1A1508	sp-4	an-377	1U1508	sp-4	an-377	1C1508	sp-4	an-377
1A1509	sp-5	an-1	1U1509	sp-5	an-1	1C1509	sp-5	an-1
1A1510	sp-5	an-2	1U1510	sp-5	an-2	1C1510	sp-5	an-2
1A1511	sp-5	an-3	1U1511	sp-5	an-3	1C1511	sp-5	an-3
1A1512	sp-5	an-4	1U1512	sp-5	an-4	1C1512	sp-5	an-4

10

20

30

40

表1の続き(27)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A1513	sp-5	an-5	1U1513	sp-5	an-5	1C1513	sp-5	an-5
1A1514	sp-5	an-6	1U1514	sp-5	an-6	1C1514	sp-5	an-6
1A1515	sp-5	an-7	1U1515	sp-5	an-7	1C1515	sp-5	an-7
1A1516	sp-5	an-8	1U1516	sp-5	an-8	1C1516	sp-5	an-8
1A1517	sp-5	an-9	1U1517	sp-5	an-9	1C1517	sp-5	an-9
1A1518	sp-5	an-10	1U1518	sp-5	an-10	1C1518	sp-5	an-10
1A1519	sp-5	an-11	1U1519	sp-5	an-11	1C1519	sp-5	an-11
1A1520	sp-5	an-12	1U1520	sp-5	an-12	1C1520	sp-5	an-12
1A1521	sp-5	an-13	1U1521	sp-5	an-13	1C1521	sp-5	an-13
1A1522	sp-5	an-14	1U1522	sp-5	an-14	1C1522	sp-5	an-14
1A1523	sp-5	an-15	1U1523	sp-5	an-15	1C1523	sp-5	an-15
1A1524	sp-5	an-16	1U1524	sp-5	an-16	1C1524	sp-5	an-16
1A1525	sp-5	an-17	1U1525	sp-5	an-17	1C1525	sp-5	an-17
1A1526	sp-5	an-18	1U1526	sp-5	an-18	1C1526	sp-5	an-18
1A1527	sp-5	an-19	1U1527	sp-5	an-19	1C1527	sp-5	an-19
1A1528	sp-5	an-20	1U1528	sp-5	an-20	1C1528	sp-5	an-20
1A1529	sp-5	an-21	1U1529	sp-5	an-21	1C1529	sp-5	an-21
1A1530	sp-5	an-22	1U1530	sp-5	an-22	1C1530	sp-5	an-22
1A1531	sp-5	an-23	1U1531	sp-5	an-23	1C1531	sp-5	an-23
1A1532	sp-5	an-24	1U1532	sp-5	an-24	1C1532	sp-5	an-24
1A1533	sp-5	an-25	1U1533	sp-5	an-25	1C1533	sp-5	an-25
1A1534	sp-5	an-26	1U1534	sp-5	an-26	1C1534	sp-5	an-26
1A1535	sp-5	an-27	1U1535	sp-5	an-27	1C1535	sp-5	an-27
1A1536	sp-5	an-28	1U1536	sp-5	an-28	1C1536	sp-5	an-28
1A1537	sp-5	an-29	1U1537	sp-5	an-29	1C1537	sp-5	an-29
1A1538	sp-5	an-30	1U1538	sp-5	an-30	1C1538	sp-5	an-30
1A1539	sp-5	an-31	1U1539	sp-5	an-31	1C1539	sp-5	an-31
1A1540	sp-5	an-32	1U1540	sp-5	an-32	1C1540	sp-5	an-32
1A1541	sp-5	an-33	1U1541	sp-5	an-33	1C1541	sp-5	an-33
1A1542	sp-5	an-34	1U1542	sp-5	an-34	1C1542	sp-5	an-34
1A1543	sp-5	an-35	1U1543	sp-5	an-35	1C1543	sp-5	an-35
1A1544	sp-5	an-36	1U1544	sp-5	an-36	1C1544	sp-5	an-36
1A1545	sp-5	an-37	1U1545	sp-5	an-37	1C1545	sp-5	an-37
1A1546	sp-5	an-38	1U1546	sp-5	an-38	1C1546	sp-5	an-38
1A1547	sp-5	an-39	1U1547	sp-5	an-39	1C1547	sp-5	an-39
1A1548	sp-5	an-40	1U1548	sp-5	an-40	1C1548	sp-5	an-40
1A1549	sp-5	an-41	1U1549	sp-5	an-41	1C1549	sp-5	an-41
1A1550	sp-5	an-42	1U1550	sp-5	an-42	1C1550	sp-5	an-42
1A1551	sp-5	an-43	1U1551	sp-5	an-43	1C1551	sp-5	an-43
1A1552	sp-5	an-44	1U1552	sp-5	an-44	1C1552	sp-5	an-44
1A1553	sp-5	an-45	1U1553	sp-5	an-45	1C1553	sp-5	an-45
1A1554	sp-5	an-46	1U1554	sp-5	an-46	1C1554	sp-5	an-46
1A1555	sp-5	an-47	1U1555	sp-5	an-47	1C1555	sp-5	an-47
1A1556	sp-5	an-48	1U1556	sp-5	an-48	1C1556	sp-5	an-48
1A1557	sp-5	an-49	1U1557	sp-5	an-49	1C1557	sp-5	an-49
1A1558	sp-5	an-50	1U1558	sp-5	an-50	1C1558	sp-5	an-50
1A1559	sp-5	an-51	1U1559	sp-5	an-51	1C1559	sp-5	an-51
1A1560	sp-5	an-52	1U1560	sp-5	an-52	1C1560	sp-5	an-52
1A1561	sp-5	an-53	1U1561	sp-5	an-53	1C1561	sp-5	an-53
1A1562	sp-5	an-54	1U1562	sp-5	an-54	1C1562	sp-5	an-54
1A1563	sp-5	an-55	1U1563	sp-5	an-55	1C1563	sp-5	an-55
1A1564	sp-5	an-56	1U1564	sp-5	an-56	1C1564	sp-5	an-56
1A1565	sp-5	an-57	1U1565	sp-5	an-57	1C1565	sp-5	an-57
1A1566	sp-5	an-58	1U1566	sp-5	an-58	1C1566	sp-5	an-58
1A1567	sp-5	an-59	1U1567	sp-5	an-59	1C1567	sp-5	an-59
1A1568	sp-5	an-60	1U1568	sp-5	an-60	1C1568	sp-5	an-60

10

20

30

40

表1の続き(28)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A1569	sp-5	an-61	1U1569	sp-5	an-61	1C1569	sp-5	an-61
1A1570	sp-5	an-62	1U1570	sp-5	an-62	1C1570	sp-5	an-62
1A1571	sp-5	an-63	1U1571	sp-5	an-63	1C1571	sp-5	an-63
1A1572	sp-5	an-64	1U1572	sp-5	an-64	1C1572	sp-5	an-64
1A1573	sp-5	an-65	1U1573	sp-5	an-65	1C1573	sp-5	an-65
1A1574	sp-5	an-66	1U1574	sp-5	an-66	1C1574	sp-5	an-66
1A1575	sp-5	an-67	1U1575	sp-5	an-67	1C1575	sp-5	an-67
1A1576	sp-5	an-68	1U1576	sp-5	an-68	1C1576	sp-5	an-68
1A1577	sp-5	an-69	1U1577	sp-5	an-69	1C1577	sp-5	an-69
1A1578	sp-5	an-70	1U1578	sp-5	an-70	1C1578	sp-5	an-70
1A1579	sp-5	an-71	1U1579	sp-5	an-71	1C1579	sp-5	an-71
1A1580	sp-5	an-72	1U1580	sp-5	an-72	1C1580	sp-5	an-72
1A1581	sp-5	an-73	1U1581	sp-5	an-73	1C1581	sp-5	an-73
1A1582	sp-5	an-74	1U1582	sp-5	an-74	1C1582	sp-5	an-74
1A1583	sp-5	an-75	1U1583	sp-5	an-75	1C1583	sp-5	an-75
1A1584	sp-5	an-76	1U1584	sp-5	an-76	1C1584	sp-5	an-76
1A1585	sp-5	an-77	1U1585	sp-5	an-77	1C1585	sp-5	an-77
1A1586	sp-5	an-78	1U1586	sp-5	an-78	1C1586	sp-5	an-78
1A1587	sp-5	an-79	1U1587	sp-5	an-79	1C1587	sp-5	an-79
1A1588	sp-5	an-80	1U1588	sp-5	an-80	1C1588	sp-5	an-80
1A1589	sp-5	an-81	1U1589	sp-5	an-81	1C1589	sp-5	an-81
1A1590	sp-5	an-82	1U1590	sp-5	an-82	1C1590	sp-5	an-82
1A1591	sp-5	an-83	1U1591	sp-5	an-83	1C1591	sp-5	an-83
1A1592	sp-5	an-84	1U1592	sp-5	an-84	1C1592	sp-5	an-84
1A1593	sp-5	an-85	1U1593	sp-5	an-85	1C1593	sp-5	an-85
1A1594	sp-5	an-86	1U1594	sp-5	an-86	1C1594	sp-5	an-86
1A1595	sp-5	an-87	1U1595	sp-5	an-87	1C1595	sp-5	an-87
1A1596	sp-5	an-88	1U1596	sp-5	an-88	1C1596	sp-5	an-88
1A1597	sp-5	an-89	1U1597	sp-5	an-89	1C1597	sp-5	an-89
1A1598	sp-5	an-90	1U1598	sp-5	an-90	1C1598	sp-5	an-90
1A1599	sp-5	an-91	1U1599	sp-5	an-91	1C1599	sp-5	an-91
1A1600	sp-5	an-92	1U1600	sp-5	an-92	1C1600	sp-5	an-92
1A1601	sp-5	an-93	1U1601	sp-5	an-93	1C1601	sp-5	an-93
1A1602	sp-5	an-94	1U1602	sp-5	an-94	1C1602	sp-5	an-94
1A1603	sp-5	an-95	1U1603	sp-5	an-95	1C1603	sp-5	an-95
1A1604	sp-5	an-96	1U1604	sp-5	an-96	1C1604	sp-5	an-96
1A1605	sp-5	an-97	1U1605	sp-5	an-97	1C1605	sp-5	an-97
1A1606	sp-5	an-98	1U1606	sp-5	an-98	1C1606	sp-5	an-98
1A1607	sp-5	an-99	1U1607	sp-5	an-99	1C1607	sp-5	an-99
1A1608	sp-5	an-100	1U1608	sp-5	an-100	1C1608	sp-5	an-100
1A1609	sp-5	an-101	1U1609	sp-5	an-101	1C1609	sp-5	an-101
1A1610	sp-5	an-102	1U1610	sp-5	an-102	1C1610	sp-5	an-102
1A1611	sp-5	an-103	1U1611	sp-5	an-103	1C1611	sp-5	an-103
1A1612	sp-5	an-104	1U1612	sp-5	an-104	1C1612	sp-5	an-104
1A1613	sp-5	an-105	1U1613	sp-5	an-105	1C1613	sp-5	an-105
1A1614	sp-5	an-106	1U1614	sp-5	an-106	1C1614	sp-5	an-106
1A1615	sp-5	an-107	1U1615	sp-5	an-107	1C1615	sp-5	an-107
1A1616	sp-5	an-108	1U1616	sp-5	an-108	1C1616	sp-5	an-108
1A1617	sp-5	an-109	1U1617	sp-5	an-109	1C1617	sp-5	an-109
1A1618	sp-5	an-110	1U1618	sp-5	an-110	1C1618	sp-5	an-110
1A1619	sp-5	an-111	1U1619	sp-5	an-111	1C1619	sp-5	an-111
1A1620	sp-5	an-112	1U1620	sp-5	an-112	1C1620	sp-5	an-112
1A1621	sp-5	an-113	1U1621	sp-5	an-113	1C1621	sp-5	an-113
1A1622	sp-5	an-114	1U1622	sp-5	an-114	1C1622	sp-5	an-114
1A1623	sp-5	an-115	1U1623	sp-5	an-115	1C1623	sp-5	an-115
1A1624	sp-5	an-116	1U1624	sp-5	an-116	1C1624	sp-5	an-116

表1の続き(29)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A1625	sp-5	an-117	1U1625	sp-5	an-117	1C1625	sp-5	an-117
1A1626	sp-5	an-118	1U1626	sp-5	an-118	1C1626	sp-5	an-118
1A1627	sp-5	an-119	1U1627	sp-5	an-119	1C1627	sp-5	an-119
1A1628	sp-5	an-120	1U1628	sp-5	an-120	1C1628	sp-5	an-120
1A1629	sp-5	an-121	1U1629	sp-5	an-121	1C1629	sp-5	an-121
1A1630	sp-5	an-122	1U1630	sp-5	an-122	1C1630	sp-5	an-122
1A1631	sp-5	an-123	1U1631	sp-5	an-123	1C1631	sp-5	an-123
1A1632	sp-5	an-124	1U1632	sp-5	an-124	1C1632	sp-5	an-124
1A1633	sp-5	an-125	1U1633	sp-5	an-125	1C1633	sp-5	an-125
1A1634	sp-5	an-126	1U1634	sp-5	an-126	1C1634	sp-5	an-126
1A1635	sp-5	an-127	1U1635	sp-5	an-127	1C1635	sp-5	an-127
1A1636	sp-5	an-128	1U1636	sp-5	an-128	1C1636	sp-5	an-128
1A1637	sp-5	an-129	1U1637	sp-5	an-129	1C1637	sp-5	an-129
1A1638	sp-5	an-130	1U1638	sp-5	an-130	1C1638	sp-5	an-130
1A1639	sp-5	an-131	1U1639	sp-5	an-131	1C1639	sp-5	an-131
1A1640	sp-5	an-132	1U1640	sp-5	an-132	1C1640	sp-5	an-132
1A1641	sp-5	an-133	1U1641	sp-5	an-133	1C1641	sp-5	an-133
1A1642	sp-5	an-134	1U1642	sp-5	an-134	1C1642	sp-5	an-134
1A1643	sp-5	an-135	1U1643	sp-5	an-135	1C1643	sp-5	an-135
1A1644	sp-5	an-136	1U1644	sp-5	an-136	1C1644	sp-5	an-136
1A1645	sp-5	an-137	1U1645	sp-5	an-137	1C1645	sp-5	an-137
1A1646	sp-5	an-138	1U1646	sp-5	an-138	1C1646	sp-5	an-138
1A1647	sp-5	an-139	1U1647	sp-5	an-139	1C1647	sp-5	an-139
1A1648	sp-5	an-140	1U1648	sp-5	an-140	1C1648	sp-5	an-140
1A1649	sp-5	an-141	1U1649	sp-5	an-141	1C1649	sp-5	an-141
1A1650	sp-5	an-142	1U1650	sp-5	an-142	1C1650	sp-5	an-142
1A1651	sp-5	an-143	1U1651	sp-5	an-143	1C1651	sp-5	an-143
1A1652	sp-5	an-144	1U1652	sp-5	an-144	1C1652	sp-5	an-144
1A1653	sp-5	an-145	1U1653	sp-5	an-145	1C1653	sp-5	an-145
1A1654	sp-5	an-146	1U1654	sp-5	an-146	1C1654	sp-5	an-146
1A1655	sp-5	an-147	1U1655	sp-5	an-147	1C1655	sp-5	an-147
1A1656	sp-5	an-148	1U1656	sp-5	an-148	1C1656	sp-5	an-148
1A1657	sp-5	an-149	1U1657	sp-5	an-149	1C1657	sp-5	an-149
1A1658	sp-5	an-150	1U1658	sp-5	an-150	1C1658	sp-5	an-150
1A1659	sp-5	an-151	1U1659	sp-5	an-151	1C1659	sp-5	an-151
1A1660	sp-5	an-152	1U1660	sp-5	an-152	1C1660	sp-5	an-152
1A1661	sp-5	an-153	1U1661	sp-5	an-153	1C1661	sp-5	an-153
1A1662	sp-5	an-154	1U1662	sp-5	an-154	1C1662	sp-5	an-154
1A1663	sp-5	an-155	1U1663	sp-5	an-155	1C1663	sp-5	an-155
1A1664	sp-5	an-156	1U1664	sp-5	an-156	1C1664	sp-5	an-156
1A1665	sp-5	an-157	1U1665	sp-5	an-157	1C1665	sp-5	an-157
1A1666	sp-5	an-158	1U1666	sp-5	an-158	1C1666	sp-5	an-158
1A1667	sp-5	an-159	1U1667	sp-5	an-159	1C1667	sp-5	an-159
1A1668	sp-5	an-160	1U1668	sp-5	an-160	1C1668	sp-5	an-160
1A1669	sp-5	an-161	1U1669	sp-5	an-161	1C1669	sp-5	an-161
1A1670	sp-5	an-162	1U1670	sp-5	an-162	1C1670	sp-5	an-162
1A1671	sp-5	an-163	1U1671	sp-5	an-163	1C1671	sp-5	an-163
1A1672	sp-5	an-164	1U1672	sp-5	an-164	1C1672	sp-5	an-164
1A1673	sp-5	an-165	1U1673	sp-5	an-165	1C1673	sp-5	an-165
1A1674	sp-5	an-166	1U1674	sp-5	an-166	1C1674	sp-5	an-166
1A1675	sp-5	an-167	1U1675	sp-5	an-167	1C1675	sp-5	an-167
1A1676	sp-5	an-168	1U1676	sp-5	an-168	1C1676	sp-5	an-168
1A1677	sp-5	an-169	1U1677	sp-5	an-169	1C1677	sp-5	an-169
1A1678	sp-5	an-170	1U1678	sp-5	an-170	1C1678	sp-5	an-170
1A1679	sp-5	an-171	1U1679	sp-5	an-171	1C1679	sp-5	an-171
1A1680	sp-5	an-172	1U1680	sp-5	an-172	1C1680	sp-5	an-172

10

20

30

40

表1の続き(30)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A1681	sp-5	an-173	1U1681	sp-5	an-173	1C1681	sp-5	an-173
1A1682	sp-5	an-174	1U1682	sp-5	an-174	1C1682	sp-5	an-174
1A1683	sp-5	an-175	1U1683	sp-5	an-175	1C1683	sp-5	an-175
1A1684	sp-5	an-176	1U1684	sp-5	an-176	1C1684	sp-5	an-176
1A1685	sp-5	an-177	1U1685	sp-5	an-177	1C1685	sp-5	an-177
1A1686	sp-5	an-178	1U1686	sp-5	an-178	1C1686	sp-5	an-178
1A1687	sp-5	an-179	1U1687	sp-5	an-179	1C1687	sp-5	an-179
1A1688	sp-5	an-180	1U1688	sp-5	an-180	1C1688	sp-5	an-180
1A1689	sp-5	an-181	1U1689	sp-5	an-181	1C1689	sp-5	an-181
1A1690	sp-5	an-182	1U1690	sp-5	an-182	1C1690	sp-5	an-182
1A1691	sp-5	an-183	1U1691	sp-5	an-183	1C1691	sp-5	an-183
1A1692	sp-5	an-184	1U1692	sp-5	an-184	1C1692	sp-5	an-184
1A1693	sp-5	an-185	1U1693	sp-5	an-185	1C1693	sp-5	an-185
1A1694	sp-5	an-186	1U1694	sp-5	an-186	1C1694	sp-5	an-186
1A1695	sp-5	an-187	1U1695	sp-5	an-187	1C1695	sp-5	an-187
1A1696	sp-5	an-188	1U1696	sp-5	an-188	1C1696	sp-5	an-188
1A1697	sp-5	an-189	1U1697	sp-5	an-189	1C1697	sp-5	an-189
1A1698	sp-5	an-190	1U1698	sp-5	an-190	1C1698	sp-5	an-190
1A1699	sp-5	an-191	1U1699	sp-5	an-191	1C1699	sp-5	an-191
1A1700	sp-5	an-192	1U1700	sp-5	an-192	1C1700	sp-5	an-192
1A1701	sp-5	an-193	1U1701	sp-5	an-193	1C1701	sp-5	an-193
1A1702	sp-5	an-194	1U1702	sp-5	an-194	1C1702	sp-5	an-194
1A1703	sp-5	an-195	1U1703	sp-5	an-195	1C1703	sp-5	an-195
1A1704	sp-5	an-196	1U1704	sp-5	an-196	1C1704	sp-5	an-196
1A1705	sp-5	an-197	1U1705	sp-5	an-197	1C1705	sp-5	an-197
1A1706	sp-5	an-198	1U1706	sp-5	an-198	1C1706	sp-5	an-198
1A1707	sp-5	an-199	1U1707	sp-5	an-199	1C1707	sp-5	an-199
1A1708	sp-5	an-200	1U1708	sp-5	an-200	1C1708	sp-5	an-200
1A1709	sp-5	an-201	1U1709	sp-5	an-201	1C1709	sp-5	an-201
1A1710	sp-5	an-202	1U1710	sp-5	an-202	1C1710	sp-5	an-202
1A1711	sp-5	an-203	1U1711	sp-5	an-203	1C1711	sp-5	an-203
1A1712	sp-5	an-204	1U1712	sp-5	an-204	1C1712	sp-5	an-204
1A1713	sp-5	an-205	1U1713	sp-5	an-205	1C1713	sp-5	an-205
1A1714	sp-5	an-206	1U1714	sp-5	an-206	1C1714	sp-5	an-206
1A1715	sp-5	an-207	1U1715	sp-5	an-207	1C1715	sp-5	an-207
1A1716	sp-5	an-208	1U1716	sp-5	an-208	1C1716	sp-5	an-208
1A1717	sp-5	an-209	1U1717	sp-5	an-209	1C1717	sp-5	an-209
1A1718	sp-5	an-210	1U1718	sp-5	an-210	1C1718	sp-5	an-210
1A1719	sp-5	an-211	1U1719	sp-5	an-211	1C1719	sp-5	an-211
1A1720	sp-5	an-212	1U1720	sp-5	an-212	1C1720	sp-5	an-212
1A1721	sp-5	an-213	1U1721	sp-5	an-213	1C1721	sp-5	an-213
1A1722	sp-5	an-214	1U1722	sp-5	an-214	1C1722	sp-5	an-214
1A1723	sp-5	an-215	1U1723	sp-5	an-215	1C1723	sp-5	an-215
1A1724	sp-5	an-216	1U1724	sp-5	an-216	1C1724	sp-5	an-216
1A1725	sp-5	an-217	1U1725	sp-5	an-217	1C1725	sp-5	an-217
1A1726	sp-5	an-218	1U1726	sp-5	an-218	1C1726	sp-5	an-218
1A1727	sp-5	an-219	1U1727	sp-5	an-219	1C1727	sp-5	an-219
1A1728	sp-5	an-220	1U1728	sp-5	an-220	1C1728	sp-5	an-220
1A1729	sp-5	an-221	1U1729	sp-5	an-221	1C1729	sp-5	an-221
1A1730	sp-5	an-222	1U1730	sp-5	an-222	1C1730	sp-5	an-222
1A1731	sp-5	an-223	1U1731	sp-5	an-223	1C1731	sp-5	an-223
1A1732	sp-5	an-224	1U1732	sp-5	an-224	1C1732	sp-5	an-224
1A1733	sp-5	an-225	1U1733	sp-5	an-225	1C1733	sp-5	an-225
1A1734	sp-5	an-226	1U1734	sp-5	an-226	1C1734	sp-5	an-226
1A1735	sp-5	an-227	1U1735	sp-5	an-227	1C1735	sp-5	an-227
1A1736	sp-5	an-228	1U1736	sp-5	an-228	1C1736	sp-5	an-228

10

20

30

40

表1の続き(31)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A1737	sp-5	an-229	1U1737	sp-5	an-229	1C1737	sp-5	an-229
1A1738	sp-5	an-230	1U1738	sp-5	an-230	1C1738	sp-5	an-230
1A1739	sp-5	an-231	1U1739	sp-5	an-231	1C1739	sp-5	an-231
1A1740	sp-5	an-232	1U1740	sp-5	an-232	1C1740	sp-5	an-232
1A1741	sp-5	an-233	1U1741	sp-5	an-233	1C1741	sp-5	an-233
1A1742	sp-5	an-234	1U1742	sp-5	an-234	1C1742	sp-5	an-234
1A1743	sp-5	an-235	1U1743	sp-5	an-235	1C1743	sp-5	an-235
1A1744	sp-5	an-236	1U1744	sp-5	an-236	1C1744	sp-5	an-236
1A1745	sp-5	an-237	1U1745	sp-5	an-237	1C1745	sp-5	an-237
1A1746	sp-5	an-238	1U1746	sp-5	an-238	1C1746	sp-5	an-238
1A1747	sp-5	an-239	1U1747	sp-5	an-239	1C1747	sp-5	an-239
1A1748	sp-5	an-240	1U1748	sp-5	an-240	1C1748	sp-5	an-240
1A1749	sp-5	an-241	1U1749	sp-5	an-241	1C1749	sp-5	an-241
1A1750	sp-5	an-242	1U1750	sp-5	an-242	1C1750	sp-5	an-242
1A1751	sp-5	an-243	1U1751	sp-5	an-243	1C1751	sp-5	an-243
1A1752	sp-5	an-244	1U1752	sp-5	an-244	1C1752	sp-5	an-244
1A1753	sp-5	an-245	1U1753	sp-5	an-245	1C1753	sp-5	an-245
1A1754	sp-5	an-246	1U1754	sp-5	an-246	1C1754	sp-5	an-246
1A1755	sp-5	an-247	1U1755	sp-5	an-247	1C1755	sp-5	an-247
1A1756	sp-5	an-248	1U1756	sp-5	an-248	1C1756	sp-5	an-248
1A1757	sp-5	an-249	1U1757	sp-5	an-249	1C1757	sp-5	an-249
1A1758	sp-5	an-250	1U1758	sp-5	an-250	1C1758	sp-5	an-250
1A1759	sp-5	an-251	1U1759	sp-5	an-251	1C1759	sp-5	an-251
1A1760	sp-5	an-252	1U1760	sp-5	an-252	1C1760	sp-5	an-252
1A1761	sp-5	an-253	1U1761	sp-5	an-253	1C1761	sp-5	an-253
1A1762	sp-5	an-254	1U1762	sp-5	an-254	1C1762	sp-5	an-254
1A1763	sp-5	an-255	1U1763	sp-5	an-255	1C1763	sp-5	an-255
1A1764	sp-5	an-256	1U1764	sp-5	an-256	1C1764	sp-5	an-256
1A1765	sp-5	an-257	1U1765	sp-5	an-257	1C1765	sp-5	an-257
1A1766	sp-5	an-258	1U1766	sp-5	an-258	1C1766	sp-5	an-258
1A1767	sp-5	an-259	1U1767	sp-5	an-259	1C1767	sp-5	an-259
1A1768	sp-5	an-260	1U1768	sp-5	an-260	1C1768	sp-5	an-260
1A1769	sp-5	an-261	1U1769	sp-5	an-261	1C1769	sp-5	an-261
1A1770	sp-5	an-262	1U1770	sp-5	an-262	1C1770	sp-5	an-262
1A1771	sp-5	an-263	1U1771	sp-5	an-263	1C1771	sp-5	an-263
1A1772	sp-5	an-264	1U1772	sp-5	an-264	1C1772	sp-5	an-264
1A1773	sp-5	an-265	1U1773	sp-5	an-265	1C1773	sp-5	an-265
1A1774	sp-5	an-266	1U1774	sp-5	an-266	1C1774	sp-5	an-266
1A1775	sp-5	an-267	1U1775	sp-5	an-267	1C1775	sp-5	an-267
1A1776	sp-5	an-268	1U1776	sp-5	an-268	1C1776	sp-5	an-268
1A1777	sp-5	an-269	1U1777	sp-5	an-269	1C1777	sp-5	an-269
1A1778	sp-5	an-270	1U1778	sp-5	an-270	1C1778	sp-5	an-270
1A1779	sp-5	an-271	1U1779	sp-5	an-271	1C1779	sp-5	an-271
1A1780	sp-5	an-272	1U1780	sp-5	an-272	1C1780	sp-5	an-272
1A1781	sp-5	an-273	1U1781	sp-5	an-273	1C1781	sp-5	an-273
1A1782	sp-5	an-274	1U1782	sp-5	an-274	1C1782	sp-5	an-274
1A1783	sp-5	an-275	1U1783	sp-5	an-275	1C1783	sp-5	an-275
1A1784	sp-5	an-276	1U1784	sp-5	an-276	1C1784	sp-5	an-276
1A1785	sp-5	an-277	1U1785	sp-5	an-277	1C1785	sp-5	an-277
1A1786	sp-5	an-278	1U1786	sp-5	an-278	1C1786	sp-5	an-278
1A1787	sp-5	an-279	1U1787	sp-5	an-279	1C1787	sp-5	an-279
1A1788	sp-5	an-280	1U1788	sp-5	an-280	1C1788	sp-5	an-280
1A1789	sp-5	an-281	1U1789	sp-5	an-281	1C1789	sp-5	an-281
1A1790	sp-5	an-282	1U1790	sp-5	an-282	1C1790	sp-5	an-282
1A1791	sp-5	an-283	1U1791	sp-5	an-283	1C1791	sp-5	an-283
1A1792	sp-5	an-284	1U1792	sp-5	an-284	1C1792	sp-5	an-284

表1の続き(32)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A1793	sp-5	an-285	1U1793	sp-5	an-285	1C1793	sp-5	an-285
1A1794	sp-5	an-286	1U1794	sp-5	an-286	1C1794	sp-5	an-286
1A1795	sp-5	an-287	1U1795	sp-5	an-287	1C1795	sp-5	an-287
1A1796	sp-5	an-288	1U1796	sp-5	an-288	1C1796	sp-5	an-288
1A1797	sp-5	an-289	1U1797	sp-5	an-289	1C1797	sp-5	an-289
1A1798	sp-5	an-290	1U1798	sp-5	an-290	1C1798	sp-5	an-290
1A1799	sp-5	an-291	1U1799	sp-5	an-291	1C1799	sp-5	an-291
1A1800	sp-5	an-292	1U1800	sp-5	an-292	1C1800	sp-5	an-292
1A1801	sp-5	an-293	1U1801	sp-5	an-293	1C1801	sp-5	an-293
1A1802	sp-5	an-294	1U1802	sp-5	an-294	1C1802	sp-5	an-294
1A1803	sp-5	an-295	1U1803	sp-5	an-295	1C1803	sp-5	an-295
1A1804	sp-5	an-296	1U1804	sp-5	an-296	1C1804	sp-5	an-296
1A1805	sp-5	an-297	1U1805	sp-5	an-297	1C1805	sp-5	an-297
1A1806	sp-5	an-298	1U1806	sp-5	an-298	1C1806	sp-5	an-298
1A1807	sp-5	an-299	1U1807	sp-5	an-299	1C1807	sp-5	an-299
1A1808	sp-5	an-300	1U1808	sp-5	an-300	1C1808	sp-5	an-300
1A1809	sp-5	an-301	1U1809	sp-5	an-301	1C1809	sp-5	an-301
1A1810	sp-5	an-302	1U1810	sp-5	an-302	1C1810	sp-5	an-302
1A1811	sp-5	an-303	1U1811	sp-5	an-303	1C1811	sp-5	an-303
1A1812	sp-5	an-304	1U1812	sp-5	an-304	1C1812	sp-5	an-304
1A1813	sp-5	an-305	1U1813	sp-5	an-305	1C1813	sp-5	an-305
1A1814	sp-5	an-306	1U1814	sp-5	an-306	1C1814	sp-5	an-306
1A1815	sp-5	an-307	1U1815	sp-5	an-307	1C1815	sp-5	an-307
1A1816	sp-5	an-308	1U1816	sp-5	an-308	1C1816	sp-5	an-308
1A1817	sp-5	an-309	1U1817	sp-5	an-309	1C1817	sp-5	an-309
1A1818	sp-5	an-310	1U1818	sp-5	an-310	1C1818	sp-5	an-310
1A1819	sp-5	an-311	1U1819	sp-5	an-311	1C1819	sp-5	an-311
1A1820	sp-5	an-312	1U1820	sp-5	an-312	1C1820	sp-5	an-312
1A1821	sp-5	an-313	1U1821	sp-5	an-313	1C1821	sp-5	an-313
1A1822	sp-5	an-314	1U1822	sp-5	an-314	1C1822	sp-5	an-314
1A1823	sp-5	an-315	1U1823	sp-5	an-315	1C1823	sp-5	an-315
1A1824	sp-5	an-316	1U1824	sp-5	an-316	1C1824	sp-5	an-316
1A1825	sp-5	an-317	1U1825	sp-5	an-317	1C1825	sp-5	an-317
1A1826	sp-5	an-318	1U1826	sp-5	an-318	1C1826	sp-5	an-318
1A1827	sp-5	an-319	1U1827	sp-5	an-319	1C1827	sp-5	an-319
1A1828	sp-5	an-320	1U1828	sp-5	an-320	1C1828	sp-5	an-320
1A1829	sp-5	an-321	1U1829	sp-5	an-321	1C1829	sp-5	an-321
1A1830	sp-5	an-322	1U1830	sp-5	an-322	1C1830	sp-5	an-322
1A1831	sp-5	an-323	1U1831	sp-5	an-323	1C1831	sp-5	an-323
1A1832	sp-5	an-324	1U1832	sp-5	an-324	1C1832	sp-5	an-324
1A1833	sp-5	an-325	1U1833	sp-5	an-325	1C1833	sp-5	an-325
1A1834	sp-5	an-326	1U1834	sp-5	an-326	1C1834	sp-5	an-326
1A1835	sp-5	an-327	1U1835	sp-5	an-327	1C1835	sp-5	an-327
1A1836	sp-5	an-328	1U1836	sp-5	an-328	1C1836	sp-5	an-328
1A1837	sp-5	an-329	1U1837	sp-5	an-329	1C1837	sp-5	an-329
1A1838	sp-5	an-330	1U1838	sp-5	an-330	1C1838	sp-5	an-330
1A1839	sp-5	an-331	1U1839	sp-5	an-331	1C1839	sp-5	an-331
1A1840	sp-5	an-332	1U1840	sp-5	an-332	1C1840	sp-5	an-332
1A1841	sp-5	an-333	1U1841	sp-5	an-333	1C1841	sp-5	an-333
1A1842	sp-5	an-334	1U1842	sp-5	an-334	1C1842	sp-5	an-334
1A1843	sp-5	an-335	1U1843	sp-5	an-335	1C1843	sp-5	an-335
1A1844	sp-5	an-336	1U1844	sp-5	an-336	1C1844	sp-5	an-336
1A1845	sp-5	an-337	1U1845	sp-5	an-337	1C1845	sp-5	an-337
1A1846	sp-5	an-338	1U1846	sp-5	an-338	1C1846	sp-5	an-338
1A1847	sp-5	an-339	1U1847	sp-5	an-339	1C1847	sp-5	an-339
1A1848	sp-5	an-340	1U1848	sp-5	an-340	1C1848	sp-5	an-340

10

20

30

40

表1の続き(33)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A1849	sp-5	an-341	1U1849	sp-5	an-341	1C1849	sp-5	an-341
1A1850	sp-5	an-342	1U1850	sp-5	an-342	1C1850	sp-5	an-342
1A1851	sp-5	an-343	1U1851	sp-5	an-343	1C1851	sp-5	an-343
1A1852	sp-5	an-344	1U1852	sp-5	an-344	1C1852	sp-5	an-344
1A1853	sp-5	an-345	1U1853	sp-5	an-345	1C1853	sp-5	an-345
1A1854	sp-5	an-346	1U1854	sp-5	an-346	1C1854	sp-5	an-346
1A1855	sp-5	an-347	1U1855	sp-5	an-347	1C1855	sp-5	an-347
1A1856	sp-5	an-348	1U1856	sp-5	an-348	1C1856	sp-5	an-348
1A1857	sp-5	an-349	1U1857	sp-5	an-349	1C1857	sp-5	an-349
1A1858	sp-5	an-350	1U1858	sp-5	an-350	1C1858	sp-5	an-350
1A1859	sp-5	an-351	1U1859	sp-5	an-351	1C1859	sp-5	an-351
1A1860	sp-5	an-352	1U1860	sp-5	an-352	1C1860	sp-5	an-352
1A1861	sp-5	an-353	1U1861	sp-5	an-353	1C1861	sp-5	an-353
1A1862	sp-5	an-354	1U1862	sp-5	an-354	1C1862	sp-5	an-354
1A1863	sp-5	an-355	1U1863	sp-5	an-355	1C1863	sp-5	an-355
1A1864	sp-5	an-356	1U1864	sp-5	an-356	1C1864	sp-5	an-356
1A1865	sp-5	an-357	1U1865	sp-5	an-357	1C1865	sp-5	an-357
1A1866	sp-5	an-358	1U1866	sp-5	an-358	1C1866	sp-5	an-358
1A1867	sp-5	an-359	1U1867	sp-5	an-359	1C1867	sp-5	an-359
1A1868	sp-5	an-360	1U1868	sp-5	an-360	1C1868	sp-5	an-360
1A1869	sp-5	an-361	1U1869	sp-5	an-361	1C1869	sp-5	an-361
1A1870	sp-5	an-362	1U1870	sp-5	an-362	1C1870	sp-5	an-362
1A1871	sp-5	an-363	1U1871	sp-5	an-363	1C1871	sp-5	an-363
1A1872	sp-5	an-364	1U1872	sp-5	an-364	1C1872	sp-5	an-364
1A1873	sp-5	an-365	1U1873	sp-5	an-365	1C1873	sp-5	an-365
1A1874	sp-5	an-366	1U1874	sp-5	an-366	1C1874	sp-5	an-366
1A1875	sp-5	an-367	1U1875	sp-5	an-367	1C1875	sp-5	an-367
1A1876	sp-5	an-368	1U1876	sp-5	an-368	1C1876	sp-5	an-368
1A1877	sp-5	an-369	1U1877	sp-5	an-369	1C1877	sp-5	an-369
1A1878	sp-5	an-370	1U1878	sp-5	an-370	1C1878	sp-5	an-370
1A1879	sp-5	an-371	1U1879	sp-5	an-371	1C1879	sp-5	an-371
1A1880	sp-5	an-372	1U1880	sp-5	an-372	1C1880	sp-5	an-372
1A1881	sp-5	an-373	1U1881	sp-5	an-373	1C1881	sp-5	an-373
1A1882	sp-5	an-374	1U1882	sp-5	an-374	1C1882	sp-5	an-374
1A1883	sp-5	an-375	1U1883	sp-5	an-375	1C1883	sp-5	an-375
1A1884	sp-5	an-376	1U1884	sp-5	an-376	1C1884	sp-5	an-376
1A1885	sp-5	an-377	1U1885	sp-5	an-377	1C1885	sp-5	an-377
1A1886	sp-6	an-1	1U1886	sp-6	an-1	1C1886	sp-6	an-1
1A1887	sp-6	an-2	1U1887	sp-6	an-2	1C1887	sp-6	an-2
1A1888	sp-6	an-3	1U1888	sp-6	an-3	1C1888	sp-6	an-3
1A1889	sp-6	an-4	1U1889	sp-6	an-4	1C1889	sp-6	an-4
1A1890	sp-6	an-5	1U1890	sp-6	an-5	1C1890	sp-6	an-5
1A1891	sp-6	an-6	1U1891	sp-6	an-6	1C1891	sp-6	an-6
1A1892	sp-6	an-7	1U1892	sp-6	an-7	1C1892	sp-6	an-7
1A1893	sp-6	an-8	1U1893	sp-6	an-8	1C1893	sp-6	an-8
1A1894	sp-6	an-9	1U1894	sp-6	an-9	1C1894	sp-6	an-9
1A1895	sp-6	an-10	1U1895	sp-6	an-10	1C1895	sp-6	an-10
1A1896	sp-6	an-11	1U1896	sp-6	an-11	1C1896	sp-6	an-11
1A1897	sp-6	an-12	1U1897	sp-6	an-12	1C1897	sp-6	an-12
1A1898	sp-6	an-13	1U1898	sp-6	an-13	1C1898	sp-6	an-13
1A1899	sp-6	an-14	1U1899	sp-6	an-14	1C1899	sp-6	an-14
1A1900	sp-6	an-15	1U1900	sp-6	an-15	1C1900	sp-6	an-15
1A1901	sp-6	an-16	1U1901	sp-6	an-16	1C1901	sp-6	an-16
1A1902	sp-6	an-17	1U1902	sp-6	an-17	1C1902	sp-6	an-17
1A1903	sp-6	an-18	1U1903	sp-6	an-18	1C1903	sp-6	an-18
1A1904	sp-6	an-19	1U1904	sp-6	an-19	1C1904	sp-6	an-19

10

20

30

40

表1の続き(34)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A1905	sp-6	an-20	1U1905	sp-6	an-20	1C1905	sp-6	an-20
1A1906	sp-6	an-21	1U1906	sp-6	an-21	1C1906	sp-6	an-21
1A1907	sp-6	an-22	1U1907	sp-6	an-22	1C1907	sp-6	an-22
1A1908	sp-6	an-23	1U1908	sp-6	an-23	1C1908	sp-6	an-23
1A1909	sp-6	an-24	1U1909	sp-6	an-24	1C1909	sp-6	an-24
1A1910	sp-6	an-25	1U1910	sp-6	an-25	1C1910	sp-6	an-25
1A1911	sp-6	an-26	1U1911	sp-6	an-26	1C1911	sp-6	an-26
1A1912	sp-6	an-27	1U1912	sp-6	an-27	1C1912	sp-6	an-27
1A1913	sp-6	an-28	1U1913	sp-6	an-28	1C1913	sp-6	an-28
1A1914	sp-6	an-29	1U1914	sp-6	an-29	1C1914	sp-6	an-29
1A1915	sp-6	an-30	1U1915	sp-6	an-30	1C1915	sp-6	an-30
1A1916	sp-6	an-31	1U1916	sp-6	an-31	1C1916	sp-6	an-31
1A1917	sp-6	an-32	1U1917	sp-6	an-32	1C1917	sp-6	an-32
1A1918	sp-6	an-33	1U1918	sp-6	an-33	1C1918	sp-6	an-33
1A1919	sp-6	an-34	1U1919	sp-6	an-34	1C1919	sp-6	an-34
1A1920	sp-6	an-35	1U1920	sp-6	an-35	1C1920	sp-6	an-35
1A1921	sp-6	an-36	1U1921	sp-6	an-36	1C1921	sp-6	an-36
1A1922	sp-6	an-37	1U1922	sp-6	an-37	1C1922	sp-6	an-37
1A1923	sp-6	an-38	1U1923	sp-6	an-38	1C1923	sp-6	an-38
1A1924	sp-6	an-39	1U1924	sp-6	an-39	1C1924	sp-6	an-39
1A1925	sp-6	an-40	1U1925	sp-6	an-40	1C1925	sp-6	an-40
1A1926	sp-6	an-41	1U1926	sp-6	an-41	1C1926	sp-6	an-41
1A1927	sp-6	an-42	1U1927	sp-6	an-42	1C1927	sp-6	an-42
1A1928	sp-6	an-43	1U1928	sp-6	an-43	1C1928	sp-6	an-43
1A1929	sp-6	an-44	1U1929	sp-6	an-44	1C1929	sp-6	an-44
1A1930	sp-6	an-45	1U1930	sp-6	an-45	1C1930	sp-6	an-45
1A1931	sp-6	an-46	1U1931	sp-6	an-46	1C1931	sp-6	an-46
1A1932	sp-6	an-47	1U1932	sp-6	an-47	1C1932	sp-6	an-47
1A1933	sp-6	an-48	1U1933	sp-6	an-48	1C1933	sp-6	an-48
1A1934	sp-6	an-49	1U1934	sp-6	an-49	1C1934	sp-6	an-49
1A1935	sp-6	an-50	1U1935	sp-6	an-50	1C1935	sp-6	an-50
1A1936	sp-6	an-51	1U1936	sp-6	an-51	1C1936	sp-6	an-51
1A1937	sp-6	an-52	1U1937	sp-6	an-52	1C1937	sp-6	an-52
1A1938	sp-6	an-53	1U1938	sp-6	an-53	1C1938	sp-6	an-53
1A1939	sp-6	an-54	1U1939	sp-6	an-54	1C1939	sp-6	an-54
1A1940	sp-6	an-55	1U1940	sp-6	an-55	1C1940	sp-6	an-55
1A1941	sp-6	an-56	1U1941	sp-6	an-56	1C1941	sp-6	an-56
1A1942	sp-6	an-57	1U1942	sp-6	an-57	1C1942	sp-6	an-57
1A1943	sp-6	an-58	1U1943	sp-6	an-58	1C1943	sp-6	an-58
1A1944	sp-6	an-59	1U1944	sp-6	an-59	1C1944	sp-6	an-59
1A1945	sp-6	an-60	1U1945	sp-6	an-60	1C1945	sp-6	an-60
1A1946	sp-6	an-61	1U1946	sp-6	an-61	1C1946	sp-6	an-61
1A1947	sp-6	an-62	1U1947	sp-6	an-62	1C1947	sp-6	an-62
1A1948	sp-6	an-63	1U1948	sp-6	an-63	1C1948	sp-6	an-63
1A1949	sp-6	an-64	1U1949	sp-6	an-64	1C1949	sp-6	an-64
1A1950	sp-6	an-65	1U1950	sp-6	an-65	1C1950	sp-6	an-65
1A1951	sp-6	an-66	1U1951	sp-6	an-66	1C1951	sp-6	an-66
1A1952	sp-6	an-67	1U1952	sp-6	an-67	1C1952	sp-6	an-67
1A1953	sp-6	an-68	1U1953	sp-6	an-68	1C1953	sp-6	an-68
1A1954	sp-6	an-69	1U1954	sp-6	an-69	1C1954	sp-6	an-69
1A1955	sp-6	an-70	1U1955	sp-6	an-70	1C1955	sp-6	an-70
1A1956	sp-6	an-71	1U1956	sp-6	an-71	1C1956	sp-6	an-71
1A1957	sp-6	an-72	1U1957	sp-6	an-72	1C1957	sp-6	an-72
1A1958	sp-6	an-73	1U1958	sp-6	an-73	1C1958	sp-6	an-73
1A1959	sp-6	an-74	1U1959	sp-6	an-74	1C1959	sp-6	an-74
1A1960	sp-6	an-75	1U1960	sp-6	an-75	1C1960	sp-6	an-75

10

20

30

40

表1の続き(35)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷
1A1961	sp-6	an-76	1U1961	sp-6	an-76	1C1961	sp-6	an-76
1A1962	sp-6	an-77	1U1962	sp-6	an-77	1C1962	sp-6	an-77
1A1963	sp-6	an-78	1U1963	sp-6	an-78	1C1963	sp-6	an-78
1A1964	sp-6	an-79	1U1964	sp-6	an-79	1C1964	sp-6	an-79
1A1965	sp-6	an-80	1U1965	sp-6	an-80	1C1965	sp-6	an-80
1A1966	sp-6	an-81	1U1966	sp-6	an-81	1C1966	sp-6	an-81
1A1967	sp-6	an-82	1U1967	sp-6	an-82	1C1967	sp-6	an-82
1A1968	sp-6	an-83	1U1968	sp-6	an-83	1C1968	sp-6	an-83
1A1969	sp-6	an-84	1U1969	sp-6	an-84	1C1969	sp-6	an-84
1A1970	sp-6	an-85	1U1970	sp-6	an-85	1C1970	sp-6	an-85
1A1971	sp-6	an-86	1U1971	sp-6	an-86	1C1971	sp-6	an-86
1A1972	sp-6	an-87	1U1972	sp-6	an-87	1C1972	sp-6	an-87
1A1973	sp-6	an-88	1U1973	sp-6	an-88	1C1973	sp-6	an-88
1A1974	sp-6	an-89	1U1974	sp-6	an-89	1C1974	sp-6	an-89
1A1975	sp-6	an-90	1U1975	sp-6	an-90	1C1975	sp-6	an-90
1A1976	sp-6	an-91	1U1976	sp-6	an-91	1C1976	sp-6	an-91
1A1977	sp-6	an-92	1U1977	sp-6	an-92	1C1977	sp-6	an-92
1A1978	sp-6	an-93	1U1978	sp-6	an-93	1C1978	sp-6	an-93
1A1979	sp-6	an-94	1U1979	sp-6	an-94	1C1979	sp-6	an-94
1A1980	sp-6	an-95	1U1980	sp-6	an-95	1C1980	sp-6	an-95
1A1981	sp-6	an-96	1U1981	sp-6	an-96	1C1981	sp-6	an-96
1A1982	sp-6	an-97	1U1982	sp-6	an-97	1C1982	sp-6	an-97
1A1983	sp-6	an-98	1U1983	sp-6	an-98	1C1983	sp-6	an-98
1A1984	sp-6	an-99	1U1984	sp-6	an-99	1C1984	sp-6	an-99
1A1985	sp-6	an-100	1U1985	sp-6	an-100	1C1985	sp-6	an-100
1A1986	sp-6	an-101	1U1986	sp-6	an-101	1C1986	sp-6	an-101
1A1987	sp-6	an-102	1U1987	sp-6	an-102	1C1987	sp-6	an-102
1A1988	sp-6	an-103	1U1988	sp-6	an-103	1C1988	sp-6	an-103
1A1989	sp-6	an-104	1U1989	sp-6	an-104	1C1989	sp-6	an-104
1A1990	sp-6	an-105	1U1990	sp-6	an-105	1C1990	sp-6	an-105
1A1991	sp-6	an-106	1U1991	sp-6	an-106	1C1991	sp-6	an-106
1A1992	sp-6	an-107	1U1992	sp-6	an-107	1C1992	sp-6	an-107
1A1993	sp-6	an-108	1U1993	sp-6	an-108	1C1993	sp-6	an-108
1A1994	sp-6	an-109	1U1994	sp-6	an-109	1C1994	sp-6	an-109
1A1995	sp-6	an-110	1U1995	sp-6	an-110	1C1995	sp-6	an-110
1A1996	sp-6	an-111	1U1996	sp-6	an-111	1C1996	sp-6	an-111
1A1997	sp-6	an-112	1U1997	sp-6	an-112	1C1997	sp-6	an-112
1A1998	sp-6	an-113	1U1998	sp-6	an-113	1C1998	sp-6	an-113
1A1999	sp-6	an-114	1U1999	sp-6	an-114	1C1999	sp-6	an-114
1A2000	sp-6	an-115	1U2000	sp-6	an-115	1C2000	sp-6	an-115
1A2001	sp-6	an-116	1U2001	sp-6	an-116	1C2001	sp-6	an-116
1A2002	sp-6	an-117	1U2002	sp-6	an-117	1C2002	sp-6	an-117
1A2003	sp-6	an-118	1U2003	sp-6	an-118	1C2003	sp-6	an-118
1A2004	sp-6	an-119	1U2004	sp-6	an-119	1C2004	sp-6	an-119
1A2005	sp-6	an-120	1U2005	sp-6	an-120	1C2005	sp-6	an-120
1A2006	sp-6	an-121	1U2006	sp-6	an-121	1C2006	sp-6	an-121
1A2007	sp-6	an-122	1U2007	sp-6	an-122	1C2007	sp-6	an-122
1A2008	sp-6	an-123	1U2008	sp-6	an-123	1C2008	sp-6	an-123
1A2009	sp-6	an-124	1U2009	sp-6	an-124	1C2009	sp-6	an-124
1A2010	sp-6	an-125	1U2010	sp-6	an-125	1C2010	sp-6	an-125
1A2011	sp-6	an-126	1U2011	sp-6	an-126	1C2011	sp-6	an-126
1A2012	sp-6	an-127	1U2012	sp-6	an-127	1C2012	sp-6	an-127
1A2013	sp-6	an-128	1U2013	sp-6	an-128	1C2013	sp-6	an-128
1A2014	sp-6	an-129	1U2014	sp-6	an-129	1C2014	sp-6	an-129
1A2015	sp-6	an-130	1U2015	sp-6	an-130	1C2015	sp-6	an-130
1A2016	sp-6	an-131	1U2016	sp-6	an-131	1C2016	sp-6	an-131

表1の続き(36)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A2017	sp-6	an-132	1U2017	sp-6	an-132	1C2017	sp-6	an-132
1A2018	sp-6	an-133	1U2018	sp-6	an-133	1C2018	sp-6	an-133
1A2019	sp-6	an-134	1U2019	sp-6	an-134	1C2019	sp-6	an-134
1A2020	sp-6	an-135	1U2020	sp-6	an-135	1C2020	sp-6	an-135
1A2021	sp-6	an-136	1U2021	sp-6	an-136	1C2021	sp-6	an-136
1A2022	sp-6	an-137	1U2022	sp-6	an-137	1C2022	sp-6	an-137
1A2023	sp-6	an-138	1U2023	sp-6	an-138	1C2023	sp-6	an-138
1A2024	sp-6	an-139	1U2024	sp-6	an-139	1C2024	sp-6	an-139
1A2025	sp-6	an-140	1U2025	sp-6	an-140	1C2025	sp-6	an-140
1A2026	sp-6	an-141	1U2026	sp-6	an-141	1C2026	sp-6	an-141
1A2027	sp-6	an-142	1U2027	sp-6	an-142	1C2027	sp-6	an-142
1A2028	sp-6	an-143	1U2028	sp-6	an-143	1C2028	sp-6	an-143
1A2029	sp-6	an-144	1U2029	sp-6	an-144	1C2029	sp-6	an-144
1A2030	sp-6	an-145	1U2030	sp-6	an-145	1C2030	sp-6	an-145
1A2031	sp-6	an-146	1U2031	sp-6	an-146	1C2031	sp-6	an-146
1A2032	sp-6	an-147	1U2032	sp-6	an-147	1C2032	sp-6	an-147
1A2033	sp-6	an-148	1U2033	sp-6	an-148	1C2033	sp-6	an-148
1A2034	sp-6	an-149	1U2034	sp-6	an-149	1C2034	sp-6	an-149
1A2035	sp-6	an-150	1U2035	sp-6	an-150	1C2035	sp-6	an-150
1A2036	sp-6	an-151	1U2036	sp-6	an-151	1C2036	sp-6	an-151
1A2037	sp-6	an-152	1U2037	sp-6	an-152	1C2037	sp-6	an-152
1A2038	sp-6	an-153	1U2038	sp-6	an-153	1C2038	sp-6	an-153
1A2039	sp-6	an-154	1U2039	sp-6	an-154	1C2039	sp-6	an-154
1A2040	sp-6	an-155	1U2040	sp-6	an-155	1C2040	sp-6	an-155
1A2041	sp-6	an-156	1U2041	sp-6	an-156	1C2041	sp-6	an-156
1A2042	sp-6	an-157	1U2042	sp-6	an-157	1C2042	sp-6	an-157
1A2043	sp-6	an-158	1U2043	sp-6	an-158	1C2043	sp-6	an-158
1A2044	sp-6	an-159	1U2044	sp-6	an-159	1C2044	sp-6	an-159
1A2045	sp-6	an-160	1U2045	sp-6	an-160	1C2045	sp-6	an-160
1A2046	sp-6	an-161	1U2046	sp-6	an-161	1C2046	sp-6	an-161
1A2047	sp-6	an-162	1U2047	sp-6	an-162	1C2047	sp-6	an-162
1A2048	sp-6	an-163	1U2048	sp-6	an-163	1C2048	sp-6	an-163
1A2049	sp-6	an-164	1U2049	sp-6	an-164	1C2049	sp-6	an-164
1A2050	sp-6	an-165	1U2050	sp-6	an-165	1C2050	sp-6	an-165
1A2051	sp-6	an-166	1U2051	sp-6	an-166	1C2051	sp-6	an-166
1A2052	sp-6	an-167	1U2052	sp-6	an-167	1C2052	sp-6	an-167
1A2053	sp-6	an-168	1U2053	sp-6	an-168	1C2053	sp-6	an-168
1A2054	sp-6	an-169	1U2054	sp-6	an-169	1C2054	sp-6	an-169
1A2055	sp-6	an-170	1U2055	sp-6	an-170	1C2055	sp-6	an-170
1A2056	sp-6	an-171	1U2056	sp-6	an-171	1C2056	sp-6	an-171
1A2057	sp-6	an-172	1U2057	sp-6	an-172	1C2057	sp-6	an-172
1A2058	sp-6	an-173	1U2058	sp-6	an-173	1C2058	sp-6	an-173
1A2059	sp-6	an-174	1U2059	sp-6	an-174	1C2059	sp-6	an-174
1A2060	sp-6	an-175	1U2060	sp-6	an-175	1C2060	sp-6	an-175
1A2061	sp-6	an-176	1U2061	sp-6	an-176	1C2061	sp-6	an-176
1A2062	sp-6	an-177	1U2062	sp-6	an-177	1C2062	sp-6	an-177
1A2063	sp-6	an-178	1U2063	sp-6	an-178	1C2063	sp-6	an-178
1A2064	sp-6	an-179	1U2064	sp-6	an-179	1C2064	sp-6	an-179
1A2065	sp-6	an-180	1U2065	sp-6	an-180	1C2065	sp-6	an-180
1A2066	sp-6	an-181	1U2066	sp-6	an-181	1C2066	sp-6	an-181
1A2067	sp-6	an-182	1U2067	sp-6	an-182	1C2067	sp-6	an-182
1A2068	sp-6	an-183	1U2068	sp-6	an-183	1C2068	sp-6	an-183
1A2069	sp-6	an-184	1U2069	sp-6	an-184	1C2069	sp-6	an-184
1A2070	sp-6	an-185	1U2070	sp-6	an-185	1C2070	sp-6	an-185
1A2071	sp-6	an-186	1U2071	sp-6	an-186	1C2071	sp-6	an-186
1A2072	sp-6	an-187	1U2072	sp-6	an-187	1C2072	sp-6	an-187

10

20

30

40

表1の続き(37)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A2073	sp-6	an-188	1U2073	sp-6	an-188	1C2073	sp-6	an-188
1A2074	sp-6	an-189	1U2074	sp-6	an-189	1C2074	sp-6	an-189
1A2075	sp-6	an-190	1U2075	sp-6	an-190	1C2075	sp-6	an-190
1A2076	sp-6	an-191	1U2076	sp-6	an-191	1C2076	sp-6	an-191
1A2077	sp-6	an-192	1U2077	sp-6	an-192	1C2077	sp-6	an-192
1A2078	sp-6	an-193	1U2078	sp-6	an-193	1C2078	sp-6	an-193
1A2079	sp-6	an-194	1U2079	sp-6	an-194	1C2079	sp-6	an-194
1A2080	sp-6	an-195	1U2080	sp-6	an-195	1C2080	sp-6	an-195
1A2081	sp-6	an-196	1U2081	sp-6	an-196	1C2081	sp-6	an-196
1A2082	sp-6	an-197	1U2082	sp-6	an-197	1C2082	sp-6	an-197
1A2083	sp-6	an-198	1U2083	sp-6	an-198	1C2083	sp-6	an-198
1A2084	sp-6	an-199	1U2084	sp-6	an-199	1C2084	sp-6	an-199
1A2085	sp-6	an-200	1U2085	sp-6	an-200	1C2085	sp-6	an-200
1A2086	sp-6	an-201	1U2086	sp-6	an-201	1C2086	sp-6	an-201
1A2087	sp-6	an-202	1U2087	sp-6	an-202	1C2087	sp-6	an-202
1A2088	sp-6	an-203	1U2088	sp-6	an-203	1C2088	sp-6	an-203
1A2089	sp-6	an-204	1U2089	sp-6	an-204	1C2089	sp-6	an-204
1A2090	sp-6	an-205	1U2090	sp-6	an-205	1C2090	sp-6	an-205
1A2091	sp-6	an-206	1U2091	sp-6	an-206	1C2091	sp-6	an-206
1A2092	sp-6	an-207	1U2092	sp-6	an-207	1C2092	sp-6	an-207
1A2093	sp-6	an-208	1U2093	sp-6	an-208	1C2093	sp-6	an-208
1A2094	sp-6	an-209	1U2094	sp-6	an-209	1C2094	sp-6	an-209
1A2095	sp-6	an-210	1U2095	sp-6	an-210	1C2095	sp-6	an-210
1A2096	sp-6	an-211	1U2096	sp-6	an-211	1C2096	sp-6	an-211
1A2097	sp-6	an-212	1U2097	sp-6	an-212	1C2097	sp-6	an-212
1A2098	sp-6	an-213	1U2098	sp-6	an-213	1C2098	sp-6	an-213
1A2099	sp-6	an-214	1U2099	sp-6	an-214	1C2099	sp-6	an-214
1A2100	sp-6	an-215	1U2100	sp-6	an-215	1C2100	sp-6	an-215
1A2101	sp-6	an-216	1U2101	sp-6	an-216	1C2101	sp-6	an-216
1A2102	sp-6	an-217	1U2102	sp-6	an-217	1C2102	sp-6	an-217
1A2103	sp-6	an-218	1U2103	sp-6	an-218	1C2103	sp-6	an-218
1A2104	sp-6	an-219	1U2104	sp-6	an-219	1C2104	sp-6	an-219
1A2105	sp-6	an-220	1U2105	sp-6	an-220	1C2105	sp-6	an-220
1A2106	sp-6	an-221	1U2106	sp-6	an-221	1C2106	sp-6	an-221
1A2107	sp-6	an-222	1U2107	sp-6	an-222	1C2107	sp-6	an-222
1A2108	sp-6	an-223	1U2108	sp-6	an-223	1C2108	sp-6	an-223
1A2109	sp-6	an-224	1U2109	sp-6	an-224	1C2109	sp-6	an-224
1A2110	sp-6	an-225	1U2110	sp-6	an-225	1C2110	sp-6	an-225
1A2111	sp-6	an-226	1U2111	sp-6	an-226	1C2111	sp-6	an-226
1A2112	sp-6	an-227	1U2112	sp-6	an-227	1C2112	sp-6	an-227
1A2113	sp-6	an-228	1U2113	sp-6	an-228	1C2113	sp-6	an-228
1A2114	sp-6	an-229	1U2114	sp-6	an-229	1C2114	sp-6	an-229
1A2115	sp-6	an-230	1U2115	sp-6	an-230	1C2115	sp-6	an-230
1A2116	sp-6	an-231	1U2116	sp-6	an-231	1C2116	sp-6	an-231
1A2117	sp-6	an-232	1U2117	sp-6	an-232	1C2117	sp-6	an-232
1A2118	sp-6	an-233	1U2118	sp-6	an-233	1C2118	sp-6	an-233
1A2119	sp-6	an-234	1U2119	sp-6	an-234	1C2119	sp-6	an-234
1A2120	sp-6	an-235	1U2120	sp-6	an-235	1C2120	sp-6	an-235
1A2121	sp-6	an-236	1U2121	sp-6	an-236	1C2121	sp-6	an-236
1A2122	sp-6	an-237	1U2122	sp-6	an-237	1C2122	sp-6	an-237
1A2123	sp-6	an-238	1U2123	sp-6	an-238	1C2123	sp-6	an-238
1A2124	sp-6	an-239	1U2124	sp-6	an-239	1C2124	sp-6	an-239
1A2125	sp-6	an-240	1U2125	sp-6	an-240	1C2125	sp-6	an-240
1A2126	sp-6	an-241	1U2126	sp-6	an-241	1C2126	sp-6	an-241
1A2127	sp-6	an-242	1U2127	sp-6	an-242	1C2127	sp-6	an-242
1A2128	sp-6	an-243	1U2128	sp-6	an-243	1C2128	sp-6	an-243

表1の続き(38)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A2129	sp-6	an-244	1U2129	sp-6	an-244	1C2129	sp-6	an-244
1A2130	sp-6	an-245	1U2130	sp-6	an-245	1C2130	sp-6	an-245
1A2131	sp-6	an-246	1U2131	sp-6	an-246	1C2131	sp-6	an-246
1A2132	sp-6	an-247	1U2132	sp-6	an-247	1C2132	sp-6	an-247
1A2133	sp-6	an-248	1U2133	sp-6	an-248	1C2133	sp-6	an-248
1A2134	sp-6	an-249	1U2134	sp-6	an-249	1C2134	sp-6	an-249
1A2135	sp-6	an-250	1U2135	sp-6	an-250	1C2135	sp-6	an-250
1A2136	sp-6	an-251	1U2136	sp-6	an-251	1C2136	sp-6	an-251
1A2137	sp-6	an-252	1U2137	sp-6	an-252	1C2137	sp-6	an-252
1A2138	sp-6	an-253	1U2138	sp-6	an-253	1C2138	sp-6	an-253
1A2139	sp-6	an-254	1U2139	sp-6	an-254	1C2139	sp-6	an-254
1A2140	sp-6	an-255	1U2140	sp-6	an-255	1C2140	sp-6	an-255
1A2141	sp-6	an-256	1U2141	sp-6	an-256	1C2141	sp-6	an-256
1A2142	sp-6	an-257	1U2142	sp-6	an-257	1C2142	sp-6	an-257
1A2143	sp-6	an-258	1U2143	sp-6	an-258	1C2143	sp-6	an-258
1A2144	sp-6	an-259	1U2144	sp-6	an-259	1C2144	sp-6	an-259
1A2145	sp-6	an-260	1U2145	sp-6	an-260	1C2145	sp-6	an-260
1A2146	sp-6	an-261	1U2146	sp-6	an-261	1C2146	sp-6	an-261
1A2147	sp-6	an-262	1U2147	sp-6	an-262	1C2147	sp-6	an-262
1A2148	sp-6	an-263	1U2148	sp-6	an-263	1C2148	sp-6	an-263
1A2149	sp-6	an-264	1U2149	sp-6	an-264	1C2149	sp-6	an-264
1A2150	sp-6	an-265	1U2150	sp-6	an-265	1C2150	sp-6	an-265
1A2151	sp-6	an-266	1U2151	sp-6	an-266	1C2151	sp-6	an-266
1A2152	sp-6	an-267	1U2152	sp-6	an-267	1C2152	sp-6	an-267
1A2153	sp-6	an-268	1U2153	sp-6	an-268	1C2153	sp-6	an-268
1A2154	sp-6	an-269	1U2154	sp-6	an-269	1C2154	sp-6	an-269
1A2155	sp-6	an-270	1U2155	sp-6	an-270	1C2155	sp-6	an-270
1A2156	sp-6	an-271	1U2156	sp-6	an-271	1C2156	sp-6	an-271
1A2157	sp-6	an-272	1U2157	sp-6	an-272	1C2157	sp-6	an-272
1A2158	sp-6	an-273	1U2158	sp-6	an-273	1C2158	sp-6	an-273
1A2159	sp-6	an-274	1U2159	sp-6	an-274	1C2159	sp-6	an-274
1A2160	sp-6	an-275	1U2160	sp-6	an-275	1C2160	sp-6	an-275
1A2161	sp-6	an-276	1U2161	sp-6	an-276	1C2161	sp-6	an-276
1A2162	sp-6	an-277	1U2162	sp-6	an-277	1C2162	sp-6	an-277
1A2163	sp-6	an-278	1U2163	sp-6	an-278	1C2163	sp-6	an-278
1A2164	sp-6	an-279	1U2164	sp-6	an-279	1C2164	sp-6	an-279
1A2165	sp-6	an-280	1U2165	sp-6	an-280	1C2165	sp-6	an-280
1A2166	sp-6	an-281	1U2166	sp-6	an-281	1C2166	sp-6	an-281
1A2167	sp-6	an-282	1U2167	sp-6	an-282	1C2167	sp-6	an-282
1A2168	sp-6	an-283	1U2168	sp-6	an-283	1C2168	sp-6	an-283
1A2169	sp-6	an-284	1U2169	sp-6	an-284	1C2169	sp-6	an-284
1A2170	sp-6	an-285	1U2170	sp-6	an-285	1C2170	sp-6	an-285
1A2171	sp-6	an-286	1U2171	sp-6	an-286	1C2171	sp-6	an-286
1A2172	sp-6	an-287	1U2172	sp-6	an-287	1C2172	sp-6	an-287
1A2173	sp-6	an-288	1U2173	sp-6	an-288	1C2173	sp-6	an-288
1A2174	sp-6	an-289	1U2174	sp-6	an-289	1C2174	sp-6	an-289
1A2175	sp-6	an-290	1U2175	sp-6	an-290	1C2175	sp-6	an-290
1A2176	sp-6	an-291	1U2176	sp-6	an-291	1C2176	sp-6	an-291
1A2177	sp-6	an-292	1U2177	sp-6	an-292	1C2177	sp-6	an-292
1A2178	sp-6	an-293	1U2178	sp-6	an-293	1C2178	sp-6	an-293
1A2179	sp-6	an-294	1U2179	sp-6	an-294	1C2179	sp-6	an-294
1A2180	sp-6	an-295	1U2180	sp-6	an-295	1C2180	sp-6	an-295
1A2181	sp-6	an-296	1U2181	sp-6	an-296	1C2181	sp-6	an-296
1A2182	sp-6	an-297	1U2182	sp-6	an-297	1C2182	sp-6	an-297
1A2183	sp-6	an-298	1U2183	sp-6	an-298	1C2183	sp-6	an-298
1A2184	sp-6	an-299	1U2184	sp-6	an-299	1C2184	sp-6	an-299

10

20

30

40

表1の続き(39)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A2185	sp-6	an-300	1U2185	sp-6	an-300	1C2185	sp-6	an-300
1A2186	sp-6	an-301	1U2186	sp-6	an-301	1C2186	sp-6	an-301
1A2187	sp-6	an-302	1U2187	sp-6	an-302	1C2187	sp-6	an-302
1A2188	sp-6	an-303	1U2188	sp-6	an-303	1C2188	sp-6	an-303
1A2189	sp-6	an-304	1U2189	sp-6	an-304	1C2189	sp-6	an-304
1A2190	sp-6	an-305	1U2190	sp-6	an-305	1C2190	sp-6	an-305
1A2191	sp-6	an-306	1U2191	sp-6	an-306	1C2191	sp-6	an-306
1A2192	sp-6	an-307	1U2192	sp-6	an-307	1C2192	sp-6	an-307
1A2193	sp-6	an-308	1U2193	sp-6	an-308	1C2193	sp-6	an-308
1A2194	sp-6	an-309	1U2194	sp-6	an-309	1C2194	sp-6	an-309
1A2195	sp-6	an-310	1U2195	sp-6	an-310	1C2195	sp-6	an-310
1A2196	sp-6	an-311	1U2196	sp-6	an-311	1C2196	sp-6	an-311
1A2197	sp-6	an-312	1U2197	sp-6	an-312	1C2197	sp-6	an-312
1A2198	sp-6	an-313	1U2198	sp-6	an-313	1C2198	sp-6	an-313
1A2199	sp-6	an-314	1U2199	sp-6	an-314	1C2199	sp-6	an-314
1A2200	sp-6	an-315	1U2200	sp-6	an-315	1C2200	sp-6	an-315
1A2201	sp-6	an-316	1U2201	sp-6	an-316	1C2201	sp-6	an-316
1A2202	sp-6	an-317	1U2202	sp-6	an-317	1C2202	sp-6	an-317
1A2203	sp-6	an-318	1U2203	sp-6	an-318	1C2203	sp-6	an-318
1A2204	sp-6	an-319	1U2204	sp-6	an-319	1C2204	sp-6	an-319
1A2205	sp-6	an-320	1U2205	sp-6	an-320	1C2205	sp-6	an-320
1A2206	sp-6	an-321	1U2206	sp-6	an-321	1C2206	sp-6	an-321
1A2207	sp-6	an-322	1U2207	sp-6	an-322	1C2207	sp-6	an-322
1A2208	sp-6	an-323	1U2208	sp-6	an-323	1C2208	sp-6	an-323
1A2209	sp-6	an-324	1U2209	sp-6	an-324	1C2209	sp-6	an-324
1A2210	sp-6	an-325	1U2210	sp-6	an-325	1C2210	sp-6	an-325
1A2211	sp-6	an-326	1U2211	sp-6	an-326	1C2211	sp-6	an-326
1A2212	sp-6	an-327	1U2212	sp-6	an-327	1C2212	sp-6	an-327
1A2213	sp-6	an-328	1U2213	sp-6	an-328	1C2213	sp-6	an-328
1A2214	sp-6	an-329	1U2214	sp-6	an-329	1C2214	sp-6	an-329
1A2215	sp-6	an-330	1U2215	sp-6	an-330	1C2215	sp-6	an-330
1A2216	sp-6	an-331	1U2216	sp-6	an-331	1C2216	sp-6	an-331
1A2217	sp-6	an-332	1U2217	sp-6	an-332	1C2217	sp-6	an-332
1A2218	sp-6	an-333	1U2218	sp-6	an-333	1C2218	sp-6	an-333
1A2219	sp-6	an-334	1U2219	sp-6	an-334	1C2219	sp-6	an-334
1A2220	sp-6	an-335	1U2220	sp-6	an-335	1C2220	sp-6	an-335
1A2221	sp-6	an-336	1U2221	sp-6	an-336	1C2221	sp-6	an-336
1A2222	sp-6	an-337	1U2222	sp-6	an-337	1C2222	sp-6	an-337
1A2223	sp-6	an-338	1U2223	sp-6	an-338	1C2223	sp-6	an-338
1A2224	sp-6	an-339	1U2224	sp-6	an-339	1C2224	sp-6	an-339
1A2225	sp-6	an-340	1U2225	sp-6	an-340	1C2225	sp-6	an-340
1A2226	sp-6	an-341	1U2226	sp-6	an-341	1C2226	sp-6	an-341
1A2227	sp-6	an-342	1U2227	sp-6	an-342	1C2227	sp-6	an-342
1A2228	sp-6	an-343	1U2228	sp-6	an-343	1C2228	sp-6	an-343
1A2229	sp-6	an-344	1U2229	sp-6	an-344	1C2229	sp-6	an-344
1A2230	sp-6	an-345	1U2230	sp-6	an-345	1C2230	sp-6	an-345
1A2231	sp-6	an-346	1U2231	sp-6	an-346	1C2231	sp-6	an-346
1A2232	sp-6	an-347	1U2232	sp-6	an-347	1C2232	sp-6	an-347
1A2233	sp-6	an-348	1U2233	sp-6	an-348	1C2233	sp-6	an-348
1A2234	sp-6	an-349	1U2234	sp-6	an-349	1C2234	sp-6	an-349
1A2235	sp-6	an-350	1U2235	sp-6	an-350	1C2235	sp-6	an-350
1A2236	sp-6	an-351	1U2236	sp-6	an-351	1C2236	sp-6	an-351
1A2237	sp-6	an-352	1U2237	sp-6	an-352	1C2237	sp-6	an-352
1A2238	sp-6	an-353	1U2238	sp-6	an-353	1C2238	sp-6	an-353
1A2239	sp-6	an-354	1U2239	sp-6	an-354	1C2239	sp-6	an-354
1A2240	sp-6	an-355	1U2240	sp-6	an-355	1C2240	sp-6	an-355

10

20

30

40

表1の続き(40)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A2241	sp-6	an-356	1U2241	sp-6	an-356	1C2241	sp-6	an-356
1A2242	sp-6	an-357	1U2242	sp-6	an-357	1C2242	sp-6	an-357
1A2243	sp-6	an-358	1U2243	sp-6	an-358	1C2243	sp-6	an-358
1A2244	sp-6	an-359	1U2244	sp-6	an-359	1C2244	sp-6	an-359
1A2245	sp-6	an-360	1U2245	sp-6	an-360	1C2245	sp-6	an-360
1A2246	sp-6	an-361	1U2246	sp-6	an-361	1C2246	sp-6	an-361
1A2247	sp-6	an-362	1U2247	sp-6	an-362	1C2247	sp-6	an-362
1A2248	sp-6	an-363	1U2248	sp-6	an-363	1C2248	sp-6	an-363
1A2249	sp-6	an-364	1U2249	sp-6	an-364	1C2249	sp-6	an-364
1A2250	sp-6	an-365	1U2250	sp-6	an-365	1C2250	sp-6	an-365
1A2251	sp-6	an-366	1U2251	sp-6	an-366	1C2251	sp-6	an-366
1A2252	sp-6	an-367	1U2252	sp-6	an-367	1C2252	sp-6	an-367
1A2253	sp-6	an-368	1U2253	sp-6	an-368	1C2253	sp-6	an-368
1A2254	sp-6	an-369	1U2254	sp-6	an-369	1C2254	sp-6	an-369
1A2255	sp-6	an-370	1U2255	sp-6	an-370	1C2255	sp-6	an-370
1A2256	sp-6	an-371	1U2256	sp-6	an-371	1C2256	sp-6	an-371
1A2257	sp-6	an-372	1U2257	sp-6	an-372	1C2257	sp-6	an-372
1A2258	sp-6	an-373	1U2258	sp-6	an-373	1C2258	sp-6	an-373
1A2259	sp-6	an-374	1U2259	sp-6	an-374	1C2259	sp-6	an-374
1A2260	sp-6	an-375	1U2260	sp-6	an-375	1C2260	sp-6	an-375
1A2261	sp-6	an-376	1U2261	sp-6	an-376	1C2261	sp-6	an-376
1A2262	sp-6	an-377	1U2262	sp-6	an-377	1C2262	sp-6	an-377
1A2263	sp-7	an-1	1U2263	sp-7	an-1	1C2263	sp-7	an-1
1A2264	sp-7	an-2	1U2264	sp-7	an-2	1C2264	sp-7	an-2
1A2265	sp-7	an-3	1U2265	sp-7	an-3	1C2265	sp-7	an-3
1A2266	sp-7	an-4	1U2266	sp-7	an-4	1C2266	sp-7	an-4
1A2267	sp-7	an-5	1U2267	sp-7	an-5	1C2267	sp-7	an-5
1A2268	sp-7	an-6	1U2268	sp-7	an-6	1C2268	sp-7	an-6
1A2269	sp-7	an-7	1U2269	sp-7	an-7	1C2269	sp-7	an-7
1A2270	sp-7	an-8	1U2270	sp-7	an-8	1C2270	sp-7	an-8
1A2271	sp-7	an-9	1U2271	sp-7	an-9	1C2271	sp-7	an-9
1A2272	sp-7	an-10	1U2272	sp-7	an-10	1C2272	sp-7	an-10
1A2273	sp-7	an-11	1U2273	sp-7	an-11	1C2273	sp-7	an-11
1A2274	sp-7	an-12	1U2274	sp-7	an-12	1C2274	sp-7	an-12
1A2275	sp-7	an-13	1U2275	sp-7	an-13	1C2275	sp-7	an-13
1A2276	sp-7	an-14	1U2276	sp-7	an-14	1C2276	sp-7	an-14
1A2277	sp-7	an-15	1U2277	sp-7	an-15	1C2277	sp-7	an-15
1A2278	sp-7	an-16	1U2278	sp-7	an-16	1C2278	sp-7	an-16
1A2279	sp-7	an-17	1U2279	sp-7	an-17	1C2279	sp-7	an-17
1A2280	sp-7	an-18	1U2280	sp-7	an-18	1C2280	sp-7	an-18
1A2281	sp-7	an-19	1U2281	sp-7	an-19	1C2281	sp-7	an-19
1A2282	sp-7	an-20	1U2282	sp-7	an-20	1C2282	sp-7	an-20
1A2283	sp-7	an-21	1U2283	sp-7	an-21	1C2283	sp-7	an-21
1A2284	sp-7	an-22	1U2284	sp-7	an-22	1C2284	sp-7	an-22
1A2285	sp-7	an-23	1U2285	sp-7	an-23	1C2285	sp-7	an-23
1A2286	sp-7	an-24	1U2286	sp-7	an-24	1C2286	sp-7	an-24
1A2287	sp-7	an-25	1U2287	sp-7	an-25	1C2287	sp-7	an-25
1A2288	sp-7	an-26	1U2288	sp-7	an-26	1C2288	sp-7	an-26
1A2289	sp-7	an-27	1U2289	sp-7	an-27	1C2289	sp-7	an-27
1A2290	sp-7	an-28	1U2290	sp-7	an-28	1C2290	sp-7	an-28
1A2291	sp-7	an-29	1U2291	sp-7	an-29	1C2291	sp-7	an-29
1A2292	sp-7	an-30	1U2292	sp-7	an-30	1C2292	sp-7	an-30
1A2293	sp-7	an-31	1U2293	sp-7	an-31	1C2293	sp-7	an-31
1A2294	sp-7	an-32	1U2294	sp-7	an-32	1C2294	sp-7	an-32
1A2295	sp-7	an-33	1U2295	sp-7	an-33	1C2295	sp-7	an-33
1A2296	sp-7	an-34	1U2296	sp-7	an-34	1C2296	sp-7	an-34

10

20

30

40

表1の続き(41)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A2297	sp-7	an-35	1U2297	sp-7	an-35	1C2297	sp-7	an-35
1A2298	sp-7	an-36	1U2298	sp-7	an-36	1C2298	sp-7	an-36
1A2299	sp-7	an-37	1U2299	sp-7	an-37	1C2299	sp-7	an-37
1A2300	sp-7	an-38	1U2300	sp-7	an-38	1C2300	sp-7	an-38
1A2301	sp-7	an-39	1U2301	sp-7	an-39	1C2301	sp-7	an-39
1A2302	sp-7	an-40	1U2302	sp-7	an-40	1C2302	sp-7	an-40
1A2303	sp-7	an-41	1U2303	sp-7	an-41	1C2303	sp-7	an-41
1A2304	sp-7	an-42	1U2304	sp-7	an-42	1C2304	sp-7	an-42
1A2305	sp-7	an-43	1U2305	sp-7	an-43	1C2305	sp-7	an-43
1A2306	sp-7	an-44	1U2306	sp-7	an-44	1C2306	sp-7	an-44
1A2307	sp-7	an-45	1U2307	sp-7	an-45	1C2307	sp-7	an-45
1A2308	sp-7	an-46	1U2308	sp-7	an-46	1C2308	sp-7	an-46
1A2309	sp-7	an-47	1U2309	sp-7	an-47	1C2309	sp-7	an-47
1A2310	sp-7	an-48	1U2310	sp-7	an-48	1C2310	sp-7	an-48
1A2311	sp-7	an-49	1U2311	sp-7	an-49	1C2311	sp-7	an-49
1A2312	sp-7	an-50	1U2312	sp-7	an-50	1C2312	sp-7	an-50
1A2313	sp-7	an-51	1U2313	sp-7	an-51	1C2313	sp-7	an-51
1A2314	sp-7	an-52	1U2314	sp-7	an-52	1C2314	sp-7	an-52
1A2315	sp-7	an-53	1U2315	sp-7	an-53	1C2315	sp-7	an-53
1A2316	sp-7	an-54	1U2316	sp-7	an-54	1C2316	sp-7	an-54
1A2317	sp-7	an-55	1U2317	sp-7	an-55	1C2317	sp-7	an-55
1A2318	sp-7	an-56	1U2318	sp-7	an-56	1C2318	sp-7	an-56
1A2319	sp-7	an-57	1U2319	sp-7	an-57	1C2319	sp-7	an-57
1A2320	sp-7	an-58	1U2320	sp-7	an-58	1C2320	sp-7	an-58
1A2321	sp-7	an-59	1U2321	sp-7	an-59	1C2321	sp-7	an-59
1A2322	sp-7	an-60	1U2322	sp-7	an-60	1C2322	sp-7	an-60
1A2323	sp-7	an-61	1U2323	sp-7	an-61	1C2323	sp-7	an-61
1A2324	sp-7	an-62	1U2324	sp-7	an-62	1C2324	sp-7	an-62
1A2325	sp-7	an-63	1U2325	sp-7	an-63	1C2325	sp-7	an-63
1A2326	sp-7	an-64	1U2326	sp-7	an-64	1C2326	sp-7	an-64
1A2327	sp-7	an-65	1U2327	sp-7	an-65	1C2327	sp-7	an-65
1A2328	sp-7	an-66	1U2328	sp-7	an-66	1C2328	sp-7	an-66
1A2329	sp-7	an-67	1U2329	sp-7	an-67	1C2329	sp-7	an-67
1A2330	sp-7	an-68	1U2330	sp-7	an-68	1C2330	sp-7	an-68
1A2331	sp-7	an-69	1U2331	sp-7	an-69	1C2331	sp-7	an-69
1A2332	sp-7	an-70	1U2332	sp-7	an-70	1C2332	sp-7	an-70
1A2333	sp-7	an-71	1U2333	sp-7	an-71	1C2333	sp-7	an-71
1A2334	sp-7	an-72	1U2334	sp-7	an-72	1C2334	sp-7	an-72
1A2335	sp-7	an-73	1U2335	sp-7	an-73	1C2335	sp-7	an-73
1A2336	sp-7	an-74	1U2336	sp-7	an-74	1C2336	sp-7	an-74
1A2337	sp-7	an-75	1U2337	sp-7	an-75	1C2337	sp-7	an-75
1A2338	sp-7	an-76	1U2338	sp-7	an-76	1C2338	sp-7	an-76
1A2339	sp-7	an-77	1U2339	sp-7	an-77	1C2339	sp-7	an-77
1A2340	sp-7	an-78	1U2340	sp-7	an-78	1C2340	sp-7	an-78
1A2341	sp-7	an-79	1U2341	sp-7	an-79	1C2341	sp-7	an-79
1A2342	sp-7	an-80	1U2342	sp-7	an-80	1C2342	sp-7	an-80
1A2343	sp-7	an-81	1U2343	sp-7	an-81	1C2343	sp-7	an-81
1A2344	sp-7	an-82	1U2344	sp-7	an-82	1C2344	sp-7	an-82
1A2345	sp-7	an-83	1U2345	sp-7	an-83	1C2345	sp-7	an-83
1A2346	sp-7	an-84	1U2346	sp-7	an-84	1C2346	sp-7	an-84
1A2347	sp-7	an-85	1U2347	sp-7	an-85	1C2347	sp-7	an-85
1A2348	sp-7	an-86	1U2348	sp-7	an-86	1C2348	sp-7	an-86
1A2349	sp-7	an-87	1U2349	sp-7	an-87	1C2349	sp-7	an-87
1A2350	sp-7	an-88	1U2350	sp-7	an-88	1C2350	sp-7	an-88
1A2351	sp-7	an-89	1U2351	sp-7	an-89	1C2351	sp-7	an-89
1A2352	sp-7	an-90	1U2352	sp-7	an-90	1C2352	sp-7	an-90

表1の続き(42)

Y=NHOS			Y=NHCSNH			Y=NHOSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A2353	sp-7	an-91	1U2353	sp-7	an-91	1C2353	sp-7	an-91
1A2354	sp-7	an-92	1U2354	sp-7	an-92	1C2354	sp-7	an-92
1A2355	sp-7	an-93	1U2355	sp-7	an-93	1C2355	sp-7	an-93
1A2356	sp-7	an-94	1U2356	sp-7	an-94	1C2356	sp-7	an-94
1A2357	sp-7	an-95	1U2357	sp-7	an-95	1C2357	sp-7	an-95
1A2358	sp-7	an-96	1U2358	sp-7	an-96	1C2358	sp-7	an-96
1A2359	sp-7	an-97	1U2359	sp-7	an-97	1C2359	sp-7	an-97
1A2360	sp-7	an-98	1U2360	sp-7	an-98	1C2360	sp-7	an-98
1A2361	sp-7	an-99	1U2361	sp-7	an-99	1C2361	sp-7	an-99
1A2362	sp-7	an-100	1U2362	sp-7	an-100	1C2362	sp-7	an-100
1A2363	sp-7	an-101	1U2363	sp-7	an-101	1C2363	sp-7	an-101
1A2364	sp-7	an-102	1U2364	sp-7	an-102	1C2364	sp-7	an-102
1A2365	sp-7	an-103	1U2365	sp-7	an-103	1C2365	sp-7	an-103
1A2366	sp-7	an-104	1U2366	sp-7	an-104	1C2366	sp-7	an-104
1A2367	sp-7	an-105	1U2367	sp-7	an-105	1C2367	sp-7	an-105
1A2368	sp-7	an-106	1U2368	sp-7	an-106	1C2368	sp-7	an-106
1A2369	sp-7	an-107	1U2369	sp-7	an-107	1C2369	sp-7	an-107
1A2370	sp-7	an-108	1U2370	sp-7	an-108	1C2370	sp-7	an-108
1A2371	sp-7	an-109	1U2371	sp-7	an-109	1C2371	sp-7	an-109
1A2372	sp-7	an-110	1U2372	sp-7	an-110	1C2372	sp-7	an-110
1A2373	sp-7	an-111	1U2373	sp-7	an-111	1C2373	sp-7	an-111
1A2374	sp-7	an-112	1U2374	sp-7	an-112	1C2374	sp-7	an-112
1A2375	sp-7	an-113	1U2375	sp-7	an-113	1C2375	sp-7	an-113
1A2376	sp-7	an-114	1U2376	sp-7	an-114	1C2376	sp-7	an-114
1A2377	sp-7	an-115	1U2377	sp-7	an-115	1C2377	sp-7	an-115
1A2378	sp-7	an-116	1U2378	sp-7	an-116	1C2378	sp-7	an-116
1A2379	sp-7	an-117	1U2379	sp-7	an-117	1C2379	sp-7	an-117
1A2380	sp-7	an-118	1U2380	sp-7	an-118	1C2380	sp-7	an-118
1A2381	sp-7	an-119	1U2381	sp-7	an-119	1C2381	sp-7	an-119
1A2382	sp-7	an-120	1U2382	sp-7	an-120	1C2382	sp-7	an-120
1A2383	sp-7	an-121	1U2383	sp-7	an-121	1C2383	sp-7	an-121
1A2384	sp-7	an-122	1U2384	sp-7	an-122	1C2384	sp-7	an-122
1A2385	sp-7	an-123	1U2385	sp-7	an-123	1C2385	sp-7	an-123
1A2386	sp-7	an-124	1U2386	sp-7	an-124	1C2386	sp-7	an-124
1A2387	sp-7	an-125	1U2387	sp-7	an-125	1C2387	sp-7	an-125
1A2388	sp-7	an-126	1U2388	sp-7	an-126	1C2388	sp-7	an-126
1A2389	sp-7	an-127	1U2389	sp-7	an-127	1C2389	sp-7	an-127
1A2390	sp-7	an-128	1U2390	sp-7	an-128	1C2390	sp-7	an-128
1A2391	sp-7	an-129	1U2391	sp-7	an-129	1C2391	sp-7	an-129
1A2392	sp-7	an-130	1U2392	sp-7	an-130	1C2392	sp-7	an-130
1A2393	sp-7	an-131	1U2393	sp-7	an-131	1C2393	sp-7	an-131
1A2394	sp-7	an-132	1U2394	sp-7	an-132	1C2394	sp-7	an-132
1A2395	sp-7	an-133	1U2395	sp-7	an-133	1C2395	sp-7	an-133
1A2396	sp-7	an-134	1U2396	sp-7	an-134	1C2396	sp-7	an-134
1A2397	sp-7	an-135	1U2397	sp-7	an-135	1C2397	sp-7	an-135
1A2398	sp-7	an-136	1U2398	sp-7	an-136	1C2398	sp-7	an-136
1A2399	sp-7	an-137	1U2399	sp-7	an-137	1C2399	sp-7	an-137
1A2400	sp-7	an-138	1U2400	sp-7	an-138	1C2400	sp-7	an-138
1A2401	sp-7	an-139	1U2401	sp-7	an-139	1C2401	sp-7	an-139
1A2402	sp-7	an-140	1U2402	sp-7	an-140	1C2402	sp-7	an-140
1A2403	sp-7	an-141	1U2403	sp-7	an-141	1C2403	sp-7	an-141
1A2404	sp-7	an-142	1U2404	sp-7	an-142	1C2404	sp-7	an-142
1A2405	sp-7	an-143	1U2405	sp-7	an-143	1C2405	sp-7	an-143
1A2406	sp-7	an-144	1U2406	sp-7	an-144	1C2406	sp-7	an-144
1A2407	sp-7	an-145	1U2407	sp-7	an-145	1C2407	sp-7	an-145
1A2408	sp-7	an-146	1U2408	sp-7	an-146	1C2408	sp-7	an-146

10

20

30

40

表1の続き(43)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A2409	sp-7	an-147	1U2409	sp-7	an-147	1C2409	sp-7	an-147
1A2410	sp-7	an-148	1U2410	sp-7	an-148	1C2410	sp-7	an-148
1A2411	sp-7	an-149	1U2411	sp-7	an-149	1C2411	sp-7	an-149
1A2412	sp-7	an-150	1U2412	sp-7	an-150	1C2412	sp-7	an-150
1A2413	sp-7	an-151	1U2413	sp-7	an-151	1C2413	sp-7	an-151
1A2414	sp-7	an-152	1U2414	sp-7	an-152	1C2414	sp-7	an-152
1A2415	sp-7	an-153	1U2415	sp-7	an-153	1C2415	sp-7	an-153
1A2416	sp-7	an-154	1U2416	sp-7	an-154	1C2416	sp-7	an-154
1A2417	sp-7	an-155	1U2417	sp-7	an-155	1C2417	sp-7	an-155
1A2418	sp-7	an-156	1U2418	sp-7	an-156	1C2418	sp-7	an-156
1A2419	sp-7	an-157	1U2419	sp-7	an-157	1C2419	sp-7	an-157
1A2420	sp-7	an-158	1U2420	sp-7	an-158	1C2420	sp-7	an-158
1A2421	sp-7	an-159	1U2421	sp-7	an-159	1C2421	sp-7	an-159
1A2422	sp-7	an-160	1U2422	sp-7	an-160	1C2422	sp-7	an-160
1A2423	sp-7	an-161	1U2423	sp-7	an-161	1C2423	sp-7	an-161
1A2424	sp-7	an-162	1U2424	sp-7	an-162	1C2424	sp-7	an-162
1A2425	sp-7	an-163	1U2425	sp-7	an-163	1C2425	sp-7	an-163
1A2426	sp-7	an-164	1U2426	sp-7	an-164	1C2426	sp-7	an-164
1A2427	sp-7	an-165	1U2427	sp-7	an-165	1C2427	sp-7	an-165
1A2428	sp-7	an-166	1U2428	sp-7	an-166	1C2428	sp-7	an-166
1A2429	sp-7	an-167	1U2429	sp-7	an-167	1C2429	sp-7	an-167
1A2430	sp-7	an-168	1U2430	sp-7	an-168	1C2430	sp-7	an-168
1A2431	sp-7	an-169	1U2431	sp-7	an-169	1C2431	sp-7	an-169
1A2432	sp-7	an-170	1U2432	sp-7	an-170	1C2432	sp-7	an-170
1A2433	sp-7	an-171	1U2433	sp-7	an-171	1C2433	sp-7	an-171
1A2434	sp-7	an-172	1U2434	sp-7	an-172	1C2434	sp-7	an-172
1A2435	sp-7	an-173	1U2435	sp-7	an-173	1C2435	sp-7	an-173
1A2436	sp-7	an-174	1U2436	sp-7	an-174	1C2436	sp-7	an-174
1A2437	sp-7	an-175	1U2437	sp-7	an-175	1C2437	sp-7	an-175
1A2438	sp-7	an-176	1U2438	sp-7	an-176	1C2438	sp-7	an-176
1A2439	sp-7	an-177	1U2439	sp-7	an-177	1C2439	sp-7	an-177
1A2440	sp-7	an-178	1U2440	sp-7	an-178	1C2440	sp-7	an-178
1A2441	sp-7	an-179	1U2441	sp-7	an-179	1C2441	sp-7	an-179
1A2442	sp-7	an-180	1U2442	sp-7	an-180	1C2442	sp-7	an-180
1A2443	sp-7	an-181	1U2443	sp-7	an-181	1C2443	sp-7	an-181
1A2444	sp-7	an-182	1U2444	sp-7	an-182	1C2444	sp-7	an-182
1A2445	sp-7	an-183	1U2445	sp-7	an-183	1C2445	sp-7	an-183
1A2446	sp-7	an-184	1U2446	sp-7	an-184	1C2446	sp-7	an-184
1A2447	sp-7	an-185	1U2447	sp-7	an-185	1C2447	sp-7	an-185
1A2448	sp-7	an-186	1U2448	sp-7	an-186	1C2448	sp-7	an-186
1A2449	sp-7	an-187	1U2449	sp-7	an-187	1C2449	sp-7	an-187
1A2450	sp-7	an-188	1U2450	sp-7	an-188	1C2450	sp-7	an-188
1A2451	sp-7	an-189	1U2451	sp-7	an-189	1C2451	sp-7	an-189
1A2452	sp-7	an-190	1U2452	sp-7	an-190	1C2452	sp-7	an-190
1A2453	sp-7	an-191	1U2453	sp-7	an-191	1C2453	sp-7	an-191
1A2454	sp-7	an-192	1U2454	sp-7	an-192	1C2454	sp-7	an-192
1A2455	sp-7	an-193	1U2455	sp-7	an-193	1C2455	sp-7	an-193
1A2456	sp-7	an-194	1U2456	sp-7	an-194	1C2456	sp-7	an-194
1A2457	sp-7	an-195	1U2457	sp-7	an-195	1C2457	sp-7	an-195
1A2458	sp-7	an-196	1U2458	sp-7	an-196	1C2458	sp-7	an-196
1A2459	sp-7	an-197	1U2459	sp-7	an-197	1C2459	sp-7	an-197
1A2460	sp-7	an-198	1U2460	sp-7	an-198	1C2460	sp-7	an-198
1A2461	sp-7	an-199	1U2461	sp-7	an-199	1C2461	sp-7	an-199
1A2462	sp-7	an-200	1U2462	sp-7	an-200	1C2462	sp-7	an-200
1A2463	sp-7	an-201	1U2463	sp-7	an-201	1C2463	sp-7	an-201
1A2464	sp-7	an-202	1U2464	sp-7	an-202	1C2464	sp-7	an-202

10

20

30

40

表1の続き(44)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A2465	sp-7	an-203	1U2465	sp-7	an-203	1C2465	sp-7	an-203
1A2466	sp-7	an-204	1U2466	sp-7	an-204	1C2466	sp-7	an-204
1A2467	sp-7	an-205	1U2467	sp-7	an-205	1C2467	sp-7	an-205
1A2468	sp-7	an-206	1U2468	sp-7	an-206	1C2468	sp-7	an-206
1A2469	sp-7	an-207	1U2469	sp-7	an-207	1C2469	sp-7	an-207
1A2470	sp-7	an-208	1U2470	sp-7	an-208	1C2470	sp-7	an-208
1A2471	sp-7	an-209	1U2471	sp-7	an-209	1C2471	sp-7	an-209
1A2472	sp-7	an-210	1U2472	sp-7	an-210	1C2472	sp-7	an-210
1A2473	sp-7	an-211	1U2473	sp-7	an-211	1C2473	sp-7	an-211
1A2474	sp-7	an-212	1U2474	sp-7	an-212	1C2474	sp-7	an-212
1A2475	sp-7	an-213	1U2475	sp-7	an-213	1C2475	sp-7	an-213
1A2476	sp-7	an-214	1U2476	sp-7	an-214	1C2476	sp-7	an-214
1A2477	sp-7	an-215	1U2477	sp-7	an-215	1C2477	sp-7	an-215
1A2478	sp-7	an-216	1U2478	sp-7	an-216	1C2478	sp-7	an-216
1A2479	sp-7	an-217	1U2479	sp-7	an-217	1C2479	sp-7	an-217
1A2480	sp-7	an-218	1U2480	sp-7	an-218	1C2480	sp-7	an-218
1A2481	sp-7	an-219	1U2481	sp-7	an-219	1C2481	sp-7	an-219
1A2482	sp-7	an-220	1U2482	sp-7	an-220	1C2482	sp-7	an-220
1A2483	sp-7	an-221	1U2483	sp-7	an-221	1C2483	sp-7	an-221
1A2484	sp-7	an-222	1U2484	sp-7	an-222	1C2484	sp-7	an-222
1A2485	sp-7	an-223	1U2485	sp-7	an-223	1C2485	sp-7	an-223
1A2486	sp-7	an-224	1U2486	sp-7	an-224	1C2486	sp-7	an-224
1A2487	sp-7	an-225	1U2487	sp-7	an-225	1C2487	sp-7	an-225
1A2488	sp-7	an-226	1U2488	sp-7	an-226	1C2488	sp-7	an-226
1A2489	sp-7	an-227	1U2489	sp-7	an-227	1C2489	sp-7	an-227
1A2490	sp-7	an-228	1U2490	sp-7	an-228	1C2490	sp-7	an-228
1A2491	sp-7	an-229	1U2491	sp-7	an-229	1C2491	sp-7	an-229
1A2492	sp-7	an-230	1U2492	sp-7	an-230	1C2492	sp-7	an-230
1A2493	sp-7	an-231	1U2493	sp-7	an-231	1C2493	sp-7	an-231
1A2494	sp-7	an-232	1U2494	sp-7	an-232	1C2494	sp-7	an-232
1A2495	sp-7	an-233	1U2495	sp-7	an-233	1C2495	sp-7	an-233
1A2496	sp-7	an-234	1U2496	sp-7	an-234	1C2496	sp-7	an-234
1A2497	sp-7	an-235	1U2497	sp-7	an-235	1C2497	sp-7	an-235
1A2498	sp-7	an-236	1U2498	sp-7	an-236	1C2498	sp-7	an-236
1A2499	sp-7	an-237	1U2499	sp-7	an-237	1C2499	sp-7	an-237
1A2500	sp-7	an-238	1U2500	sp-7	an-238	1C2500	sp-7	an-238
1A2501	sp-7	an-239	1U2501	sp-7	an-239	1C2501	sp-7	an-239
1A2502	sp-7	an-240	1U2502	sp-7	an-240	1C2502	sp-7	an-240
1A2503	sp-7	an-241	1U2503	sp-7	an-241	1C2503	sp-7	an-241
1A2504	sp-7	an-242	1U2504	sp-7	an-242	1C2504	sp-7	an-242
1A2505	sp-7	an-243	1U2505	sp-7	an-243	1C2505	sp-7	an-243
1A2506	sp-7	an-244	1U2506	sp-7	an-244	1C2506	sp-7	an-244
1A2507	sp-7	an-245	1U2507	sp-7	an-245	1C2507	sp-7	an-245
1A2508	sp-7	an-246	1U2508	sp-7	an-246	1C2508	sp-7	an-246
1A2509	sp-7	an-247	1U2509	sp-7	an-247	1C2509	sp-7	an-247
1A2510	sp-7	an-248	1U2510	sp-7	an-248	1C2510	sp-7	an-248
1A2511	sp-7	an-249	1U2511	sp-7	an-249	1C2511	sp-7	an-249
1A2512	sp-7	an-250	1U2512	sp-7	an-250	1C2512	sp-7	an-250
1A2513	sp-7	an-251	1U2513	sp-7	an-251	1C2513	sp-7	an-251
1A2514	sp-7	an-252	1U2514	sp-7	an-252	1C2514	sp-7	an-252
1A2515	sp-7	an-253	1U2515	sp-7	an-253	1C2515	sp-7	an-253
1A2516	sp-7	an-254	1U2516	sp-7	an-254	1C2516	sp-7	an-254
1A2517	sp-7	an-255	1U2517	sp-7	an-255	1C2517	sp-7	an-255
1A2518	sp-7	an-256	1U2518	sp-7	an-256	1C2518	sp-7	an-256
1A2519	sp-7	an-257	1U2519	sp-7	an-257	1C2519	sp-7	an-257
1A2520	sp-7	an-258	1U2520	sp-7	an-258	1C2520	sp-7	an-258

10

20

30

40

表1の続き(45)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A2521	sp-7	an-259	1U2521	sp-7	an-259	1C2521	sp-7	an-259
1A2522	sp-7	an-260	1U2522	sp-7	an-260	1C2522	sp-7	an-260
1A2523	sp-7	an-261	1U2523	sp-7	an-261	1C2523	sp-7	an-261
1A2524	sp-7	an-262	1U2524	sp-7	an-262	1C2524	sp-7	an-262
1A2525	sp-7	an-263	1U2525	sp-7	an-263	1C2525	sp-7	an-263
1A2526	sp-7	an-264	1U2526	sp-7	an-264	1C2526	sp-7	an-264
1A2527	sp-7	an-265	1U2527	sp-7	an-265	1C2527	sp-7	an-265
1A2528	sp-7	an-266	1U2528	sp-7	an-266	1C2528	sp-7	an-266
1A2529	sp-7	an-267	1U2529	sp-7	an-267	1C2529	sp-7	an-267
1A2530	sp-7	an-268	1U2530	sp-7	an-268	1C2530	sp-7	an-268
1A2531	sp-7	an-269	1U2531	sp-7	an-269	1C2531	sp-7	an-269
1A2532	sp-7	an-270	1U2532	sp-7	an-270	1C2532	sp-7	an-270
1A2533	sp-7	an-271	1U2533	sp-7	an-271	1C2533	sp-7	an-271
1A2534	sp-7	an-272	1U2534	sp-7	an-272	1C2534	sp-7	an-272
1A2535	sp-7	an-273	1U2535	sp-7	an-273	1C2535	sp-7	an-273
1A2536	sp-7	an-274	1U2536	sp-7	an-274	1C2536	sp-7	an-274
1A2537	sp-7	an-275	1U2537	sp-7	an-275	1C2537	sp-7	an-275
1A2538	sp-7	an-276	1U2538	sp-7	an-276	1C2538	sp-7	an-276
1A2539	sp-7	an-277	1U2539	sp-7	an-277	1C2539	sp-7	an-277
1A2540	sp-7	an-278	1U2540	sp-7	an-278	1C2540	sp-7	an-278
1A2541	sp-7	an-279	1U2541	sp-7	an-279	1C2541	sp-7	an-279
1A2542	sp-7	an-280	1U2542	sp-7	an-280	1C2542	sp-7	an-280
1A2543	sp-7	an-281	1U2543	sp-7	an-281	1C2543	sp-7	an-281
1A2544	sp-7	an-282	1U2544	sp-7	an-282	1C2544	sp-7	an-282
1A2545	sp-7	an-283	1U2545	sp-7	an-283	1C2545	sp-7	an-283
1A2546	sp-7	an-284	1U2546	sp-7	an-284	1C2546	sp-7	an-284
1A2547	sp-7	an-285	1U2547	sp-7	an-285	1C2547	sp-7	an-285
1A2548	sp-7	an-286	1U2548	sp-7	an-286	1C2548	sp-7	an-286
1A2549	sp-7	an-287	1U2549	sp-7	an-287	1C2549	sp-7	an-287
1A2550	sp-7	an-288	1U2550	sp-7	an-288	1C2550	sp-7	an-288
1A2551	sp-7	an-289	1U2551	sp-7	an-289	1C2551	sp-7	an-289
1A2552	sp-7	an-290	1U2552	sp-7	an-290	1C2552	sp-7	an-290
1A2553	sp-7	an-291	1U2553	sp-7	an-291	1C2553	sp-7	an-291
1A2554	sp-7	an-292	1U2554	sp-7	an-292	1C2554	sp-7	an-292
1A2555	sp-7	an-293	1U2555	sp-7	an-293	1C2555	sp-7	an-293
1A2556	sp-7	an-294	1U2556	sp-7	an-294	1C2556	sp-7	an-294
1A2557	sp-7	an-295	1U2557	sp-7	an-295	1C2557	sp-7	an-295
1A2558	sp-7	an-296	1U2558	sp-7	an-296	1C2558	sp-7	an-296
1A2559	sp-7	an-297	1U2559	sp-7	an-297	1C2559	sp-7	an-297
1A2560	sp-7	an-298	1U2560	sp-7	an-298	1C2560	sp-7	an-298
1A2561	sp-7	an-299	1U2561	sp-7	an-299	1C2561	sp-7	an-299
1A2562	sp-7	an-300	1U2562	sp-7	an-300	1C2562	sp-7	an-300
1A2563	sp-7	an-301	1U2563	sp-7	an-301	1C2563	sp-7	an-301
1A2564	sp-7	an-302	1U2564	sp-7	an-302	1C2564	sp-7	an-302
1A2565	sp-7	an-303	1U2565	sp-7	an-303	1C2565	sp-7	an-303
1A2566	sp-7	an-304	1U2566	sp-7	an-304	1C2566	sp-7	an-304
1A2567	sp-7	an-305	1U2567	sp-7	an-305	1C2567	sp-7	an-305
1A2568	sp-7	an-306	1U2568	sp-7	an-306	1C2568	sp-7	an-306
1A2569	sp-7	an-307	1U2569	sp-7	an-307	1C2569	sp-7	an-307
1A2570	sp-7	an-308	1U2570	sp-7	an-308	1C2570	sp-7	an-308
1A2571	sp-7	an-309	1U2571	sp-7	an-309	1C2571	sp-7	an-309
1A2572	sp-7	an-310	1U2572	sp-7	an-310	1C2572	sp-7	an-310
1A2573	sp-7	an-311	1U2573	sp-7	an-311	1C2573	sp-7	an-311
1A2574	sp-7	an-312	1U2574	sp-7	an-312	1C2574	sp-7	an-312
1A2575	sp-7	an-313	1U2575	sp-7	an-313	1C2575	sp-7	an-313
1A2576	sp-7	an-314	1U2576	sp-7	an-314	1C2576	sp-7	an-314

10

20

30

40

表1の続き(46)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A2577	sp-7	an-315	1U2577	sp-7	an-315	1C2577	sp-7	an-315
1A2578	sp-7	an-316	1U2578	sp-7	an-316	1C2578	sp-7	an-316
1A2579	sp-7	an-317	1U2579	sp-7	an-317	1C2579	sp-7	an-317
1A2580	sp-7	an-318	1U2580	sp-7	an-318	1C2580	sp-7	an-318
1A2581	sp-7	an-319	1U2581	sp-7	an-319	1C2581	sp-7	an-319
1A2582	sp-7	an-320	1U2582	sp-7	an-320	1C2582	sp-7	an-320
1A2583	sp-7	an-321	1U2583	sp-7	an-321	1C2583	sp-7	an-321
1A2584	sp-7	an-322	1U2584	sp-7	an-322	1C2584	sp-7	an-322
1A2585	sp-7	an-323	1U2585	sp-7	an-323	1C2585	sp-7	an-323
1A2586	sp-7	an-324	1U2586	sp-7	an-324	1C2586	sp-7	an-324
1A2587	sp-7	an-325	1U2587	sp-7	an-325	1C2587	sp-7	an-325
1A2588	sp-7	an-326	1U2588	sp-7	an-326	1C2588	sp-7	an-326
1A2589	sp-7	an-327	1U2589	sp-7	an-327	1C2589	sp-7	an-327
1A2590	sp-7	an-328	1U2590	sp-7	an-328	1C2590	sp-7	an-328
1A2591	sp-7	an-329	1U2591	sp-7	an-329	1C2591	sp-7	an-329
1A2592	sp-7	an-330	1U2592	sp-7	an-330	1C2592	sp-7	an-330
1A2593	sp-7	an-331	1U2593	sp-7	an-331	1C2593	sp-7	an-331
1A2594	sp-7	an-332	1U2594	sp-7	an-332	1C2594	sp-7	an-332
1A2595	sp-7	an-333	1U2595	sp-7	an-333	1C2595	sp-7	an-333
1A2596	sp-7	an-334	1U2596	sp-7	an-334	1C2596	sp-7	an-334
1A2597	sp-7	an-335	1U2597	sp-7	an-335	1C2597	sp-7	an-335
1A2598	sp-7	an-336	1U2598	sp-7	an-336	1C2598	sp-7	an-336
1A2599	sp-7	an-337	1U2599	sp-7	an-337	1C2599	sp-7	an-337
1A2600	sp-7	an-338	1U2600	sp-7	an-338	1C2600	sp-7	an-338
1A2601	sp-7	an-339	1U2601	sp-7	an-339	1C2601	sp-7	an-339
1A2602	sp-7	an-340	1U2602	sp-7	an-340	1C2602	sp-7	an-340
1A2603	sp-7	an-341	1U2603	sp-7	an-341	1C2603	sp-7	an-341
1A2604	sp-7	an-342	1U2604	sp-7	an-342	1C2604	sp-7	an-342
1A2605	sp-7	an-343	1U2605	sp-7	an-343	1C2605	sp-7	an-343
1A2606	sp-7	an-344	1U2606	sp-7	an-344	1C2606	sp-7	an-344
1A2607	sp-7	an-345	1U2607	sp-7	an-345	1C2607	sp-7	an-345
1A2608	sp-7	an-346	1U2608	sp-7	an-346	1C2608	sp-7	an-346
1A2609	sp-7	an-347	1U2609	sp-7	an-347	1C2609	sp-7	an-347
1A2610	sp-7	an-348	1U2610	sp-7	an-348	1C2610	sp-7	an-348
1A2611	sp-7	an-349	1U2611	sp-7	an-349	1C2611	sp-7	an-349
1A2612	sp-7	an-350	1U2612	sp-7	an-350	1C2612	sp-7	an-350
1A2613	sp-7	an-351	1U2613	sp-7	an-351	1C2613	sp-7	an-351
1A2614	sp-7	an-352	1U2614	sp-7	an-352	1C2614	sp-7	an-352
1A2615	sp-7	an-353	1U2615	sp-7	an-353	1C2615	sp-7	an-353
1A2616	sp-7	an-354	1U2616	sp-7	an-354	1C2616	sp-7	an-354
1A2617	sp-7	an-355	1U2617	sp-7	an-355	1C2617	sp-7	an-355
1A2618	sp-7	an-356	1U2618	sp-7	an-356	1C2618	sp-7	an-356
1A2619	sp-7	an-357	1U2619	sp-7	an-357	1C2619	sp-7	an-357
1A2620	sp-7	an-358	1U2620	sp-7	an-358	1C2620	sp-7	an-358
1A2621	sp-7	an-359	1U2621	sp-7	an-359	1C2621	sp-7	an-359
1A2622	sp-7	an-360	1U2622	sp-7	an-360	1C2622	sp-7	an-360
1A2623	sp-7	an-361	1U2623	sp-7	an-361	1C2623	sp-7	an-361
1A2624	sp-7	an-362	1U2624	sp-7	an-362	1C2624	sp-7	an-362
1A2625	sp-7	an-363	1U2625	sp-7	an-363	1C2625	sp-7	an-363
1A2626	sp-7	an-364	1U2626	sp-7	an-364	1C2626	sp-7	an-364
1A2627	sp-7	an-365	1U2627	sp-7	an-365	1C2627	sp-7	an-365
1A2628	sp-7	an-366	1U2628	sp-7	an-366	1C2628	sp-7	an-366
1A2629	sp-7	an-367	1U2629	sp-7	an-367	1C2629	sp-7	an-367
1A2630	sp-7	an-368	1U2630	sp-7	an-368	1C2630	sp-7	an-368
1A2631	sp-7	an-369	1U2631	sp-7	an-369	1C2631	sp-7	an-369
1A2632	sp-7	an-370	1U2632	sp-7	an-370	1C2632	sp-7	an-370

10

20

30

40

表1の続き(47)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A2633	sp-7	an-371	1U2633	sp-7	an-371	1C2633	sp-7	an-371
1A2634	sp-7	an-372	1U2634	sp-7	an-372	1C2634	sp-7	an-372
1A2635	sp-7	an-373	1U2635	sp-7	an-373	1C2635	sp-7	an-373
1A2636	sp-7	an-374	1U2636	sp-7	an-374	1C2636	sp-7	an-374
1A2637	sp-7	an-375	1U2637	sp-7	an-375	1C2637	sp-7	an-375
1A2638	sp-7	an-376	1U2638	sp-7	an-376	1C2638	sp-7	an-376
1A2639	sp-7	an-377	1U2639	sp-7	an-377	1C2639	sp-7	an-377
1A2640	sp-8	an-1	1U2640	sp-8	an-1	1C2640	sp-8	an-1
1A2641	sp-8	an-2	1U2641	sp-8	an-2	1C2641	sp-8	an-2
1A2642	sp-8	an-3	1U2642	sp-8	an-3	1C2642	sp-8	an-3
1A2643	sp-8	an-4	1U2643	sp-8	an-4	1C2643	sp-8	an-4
1A2644	sp-8	an-5	1U2644	sp-8	an-5	1C2644	sp-8	an-5
1A2645	sp-8	an-6	1U2645	sp-8	an-6	1C2645	sp-8	an-6
1A2646	sp-8	an-7	1U2646	sp-8	an-7	1C2646	sp-8	an-7
1A2647	sp-8	an-8	1U2647	sp-8	an-8	1C2647	sp-8	an-8
1A2648	sp-8	an-9	1U2648	sp-8	an-9	1C2648	sp-8	an-9
1A2649	sp-8	an-10	1U2649	sp-8	an-10	1C2649	sp-8	an-10
1A2650	sp-8	an-11	1U2650	sp-8	an-11	1C2650	sp-8	an-11
1A2651	sp-8	an-12	1U2651	sp-8	an-12	1C2651	sp-8	an-12
1A2652	sp-8	an-13	1U2652	sp-8	an-13	1C2652	sp-8	an-13
1A2653	sp-8	an-14	1U2653	sp-8	an-14	1C2653	sp-8	an-14
1A2654	sp-8	an-15	1U2654	sp-8	an-15	1C2654	sp-8	an-15
1A2655	sp-8	an-16	1U2655	sp-8	an-16	1C2655	sp-8	an-16
1A2656	sp-8	an-17	1U2656	sp-8	an-17	1C2656	sp-8	an-17
1A2657	sp-8	an-18	1U2657	sp-8	an-18	1C2657	sp-8	an-18
1A2658	sp-8	an-19	1U2658	sp-8	an-19	1C2658	sp-8	an-19
1A2659	sp-8	an-20	1U2659	sp-8	an-20	1C2659	sp-8	an-20
1A2660	sp-8	an-21	1U2660	sp-8	an-21	1C2660	sp-8	an-21
1A2661	sp-8	an-22	1U2661	sp-8	an-22	1C2661	sp-8	an-22
1A2662	sp-8	an-23	1U2662	sp-8	an-23	1C2662	sp-8	an-23
1A2663	sp-8	an-24	1U2663	sp-8	an-24	1C2663	sp-8	an-24
1A2664	sp-8	an-25	1U2664	sp-8	an-25	1C2664	sp-8	an-25
1A2665	sp-8	an-26	1U2665	sp-8	an-26	1C2665	sp-8	an-26
1A2666	sp-8	an-27	1U2666	sp-8	an-27	1C2666	sp-8	an-27
1A2667	sp-8	an-28	1U2667	sp-8	an-28	1C2667	sp-8	an-28
1A2668	sp-8	an-29	1U2668	sp-8	an-29	1C2668	sp-8	an-29
1A2669	sp-8	an-30	1U2669	sp-8	an-30	1C2669	sp-8	an-30
1A2670	sp-8	an-31	1U2670	sp-8	an-31	1C2670	sp-8	an-31
1A2671	sp-8	an-32	1U2671	sp-8	an-32	1C2671	sp-8	an-32
1A2672	sp-8	an-33	1U2672	sp-8	an-33	1C2672	sp-8	an-33
1A2673	sp-8	an-34	1U2673	sp-8	an-34	1C2673	sp-8	an-34
1A2674	sp-8	an-35	1U2674	sp-8	an-35	1C2674	sp-8	an-35
1A2675	sp-8	an-36	1U2675	sp-8	an-36	1C2675	sp-8	an-36
1A2676	sp-8	an-37	1U2676	sp-8	an-37	1C2676	sp-8	an-37
1A2677	sp-8	an-38	1U2677	sp-8	an-38	1C2677	sp-8	an-38
1A2678	sp-8	an-39	1U2678	sp-8	an-39	1C2678	sp-8	an-39
1A2679	sp-8	an-40	1U2679	sp-8	an-40	1C2679	sp-8	an-40
1A2680	sp-8	an-41	1U2680	sp-8	an-41	1C2680	sp-8	an-41
1A2681	sp-8	an-42	1U2681	sp-8	an-42	1C2681	sp-8	an-42
1A2682	sp-8	an-43	1U2682	sp-8	an-43	1C2682	sp-8	an-43
1A2683	sp-8	an-44	1U2683	sp-8	an-44	1C2683	sp-8	an-44
1A2684	sp-8	an-45	1U2684	sp-8	an-45	1C2684	sp-8	an-45
1A2685	sp-8	an-46	1U2685	sp-8	an-46	1C2685	sp-8	an-46
1A2686	sp-8	an-47	1U2686	sp-8	an-47	1C2686	sp-8	an-47
1A2687	sp-8	an-48	1U2687	sp-8	an-48	1C2687	sp-8	an-48
1A2688	sp-8	an-49	1U2688	sp-8	an-49	1C2688	sp-8	an-49

10

20

30

40

表1の続き(48)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A2689	sp-8	an-50	1U2689	sp-8	an-50	1C2689	sp-8	an-50
1A2690	sp-8	an-51	1U2690	sp-8	an-51	1C2690	sp-8	an-51
1A2691	sp-8	an-52	1U2691	sp-8	an-52	1C2691	sp-8	an-52
1A2692	sp-8	an-53	1U2692	sp-8	an-53	1C2692	sp-8	an-53
1A2693	sp-8	an-54	1U2693	sp-8	an-54	1C2693	sp-8	an-54
1A2694	sp-8	an-55	1U2694	sp-8	an-55	1C2694	sp-8	an-55
1A2695	sp-8	an-56	1U2695	sp-8	an-56	1C2695	sp-8	an-56
1A2696	sp-8	an-57	1U2696	sp-8	an-57	1C2696	sp-8	an-57
1A2697	sp-8	an-58	1U2697	sp-8	an-58	1C2697	sp-8	an-58
1A2698	sp-8	an-59	1U2698	sp-8	an-59	1C2698	sp-8	an-59
1A2699	sp-8	an-60	1U2699	sp-8	an-60	1C2699	sp-8	an-60
1A2700	sp-8	an-61	1U2700	sp-8	an-61	1C2700	sp-8	an-61
1A2701	sp-8	an-62	1U2701	sp-8	an-62	1C2701	sp-8	an-62
1A2702	sp-8	an-63	1U2702	sp-8	an-63	1C2702	sp-8	an-63
1A2703	sp-8	an-64	1U2703	sp-8	an-64	1C2703	sp-8	an-64
1A2704	sp-8	an-65	1U2704	sp-8	an-65	1C2704	sp-8	an-65
1A2705	sp-8	an-66	1U2705	sp-8	an-66	1C2705	sp-8	an-66
1A2706	sp-8	an-67	1U2706	sp-8	an-67	1C2706	sp-8	an-67
1A2707	sp-8	an-68	1U2707	sp-8	an-68	1C2707	sp-8	an-68
1A2708	sp-8	an-69	1U2708	sp-8	an-69	1C2708	sp-8	an-69
1A2709	sp-8	an-70	1U2709	sp-8	an-70	1C2709	sp-8	an-70
1A2710	sp-8	an-71	1U2710	sp-8	an-71	1C2710	sp-8	an-71
1A2711	sp-8	an-72	1U2711	sp-8	an-72	1C2711	sp-8	an-72
1A2712	sp-8	an-73	1U2712	sp-8	an-73	1C2712	sp-8	an-73
1A2713	sp-8	an-74	1U2713	sp-8	an-74	1C2713	sp-8	an-74
1A2714	sp-8	an-75	1U2714	sp-8	an-75	1C2714	sp-8	an-75
1A2715	sp-8	an-76	1U2715	sp-8	an-76	1C2715	sp-8	an-76
1A2716	sp-8	an-77	1U2716	sp-8	an-77	1C2716	sp-8	an-77
1A2717	sp-8	an-78	1U2717	sp-8	an-78	1C2717	sp-8	an-78
1A2718	sp-8	an-79	1U2718	sp-8	an-79	1C2718	sp-8	an-79
1A2719	sp-8	an-80	1U2719	sp-8	an-80	1C2719	sp-8	an-80
1A2720	sp-8	an-81	1U2720	sp-8	an-81	1C2720	sp-8	an-81
1A2721	sp-8	an-82	1U2721	sp-8	an-82	1C2721	sp-8	an-82
1A2722	sp-8	an-83	1U2722	sp-8	an-83	1C2722	sp-8	an-83
1A2723	sp-8	an-84	1U2723	sp-8	an-84	1C2723	sp-8	an-84
1A2724	sp-8	an-85	1U2724	sp-8	an-85	1C2724	sp-8	an-85
1A2725	sp-8	an-86	1U2725	sp-8	an-86	1C2725	sp-8	an-86
1A2726	sp-8	an-87	1U2726	sp-8	an-87	1C2726	sp-8	an-87
1A2727	sp-8	an-88	1U2727	sp-8	an-88	1C2727	sp-8	an-88
1A2728	sp-8	an-89	1U2728	sp-8	an-89	1C2728	sp-8	an-89
1A2729	sp-8	an-90	1U2729	sp-8	an-90	1C2729	sp-8	an-90
1A2730	sp-8	an-91	1U2730	sp-8	an-91	1C2730	sp-8	an-91
1A2731	sp-8	an-92	1U2731	sp-8	an-92	1C2731	sp-8	an-92
1A2732	sp-8	an-93	1U2732	sp-8	an-93	1C2732	sp-8	an-93
1A2733	sp-8	an-94	1U2733	sp-8	an-94	1C2733	sp-8	an-94
1A2734	sp-8	an-95	1U2734	sp-8	an-95	1C2734	sp-8	an-95
1A2735	sp-8	an-96	1U2735	sp-8	an-96	1C2735	sp-8	an-96
1A2736	sp-8	an-97	1U2736	sp-8	an-97	1C2736	sp-8	an-97
1A2737	sp-8	an-98	1U2737	sp-8	an-98	1C2737	sp-8	an-98
1A2738	sp-8	an-99	1U2738	sp-8	an-99	1C2738	sp-8	an-99
1A2739	sp-8	an-100	1U2739	sp-8	an-100	1C2739	sp-8	an-100
1A2740	sp-8	an-101	1U2740	sp-8	an-101	1C2740	sp-8	an-101
1A2741	sp-8	an-102	1U2741	sp-8	an-102	1C2741	sp-8	an-102
1A2742	sp-8	an-103	1U2742	sp-8	an-103	1C2742	sp-8	an-103
1A2743	sp-8	an-104	1U2743	sp-8	an-104	1C2743	sp-8	an-104
1A2744	sp-8	an-105	1U2744	sp-8	an-105	1C2744	sp-8	an-105

10

20

30

40

表1の続き(49)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A2745	sp-8	an-106	1U2745	sp-8	an-106	1C2745	sp-8	an-106
1A2746	sp-8	an-107	1U2746	sp-8	an-107	1C2746	sp-8	an-107
1A2747	sp-8	an-108	1U2747	sp-8	an-108	1C2747	sp-8	an-108
1A2748	sp-8	an-109	1U2748	sp-8	an-109	1C2748	sp-8	an-109
1A2749	sp-8	an-110	1U2749	sp-8	an-110	1C2749	sp-8	an-110
1A2750	sp-8	an-111	1U2750	sp-8	an-111	1C2750	sp-8	an-111
1A2751	sp-8	an-112	1U2751	sp-8	an-112	1C2751	sp-8	an-112
1A2752	sp-8	an-113	1U2752	sp-8	an-113	1C2752	sp-8	an-113
1A2753	sp-8	an-114	1U2753	sp-8	an-114	1C2753	sp-8	an-114
1A2754	sp-8	an-115	1U2754	sp-8	an-115	1C2754	sp-8	an-115
1A2755	sp-8	an-116	1U2755	sp-8	an-116	1C2755	sp-8	an-116
1A2756	sp-8	an-117	1U2756	sp-8	an-117	1C2756	sp-8	an-117
1A2757	sp-8	an-118	1U2757	sp-8	an-118	1C2757	sp-8	an-118
1A2758	sp-8	an-119	1U2758	sp-8	an-119	1C2758	sp-8	an-119
1A2759	sp-8	an-120	1U2759	sp-8	an-120	1C2759	sp-8	an-120
1A2760	sp-8	an-121	1U2760	sp-8	an-121	1C2760	sp-8	an-121
1A2761	sp-8	an-122	1U2761	sp-8	an-122	1C2761	sp-8	an-122
1A2762	sp-8	an-123	1U2762	sp-8	an-123	1C2762	sp-8	an-123
1A2763	sp-8	an-124	1U2763	sp-8	an-124	1C2763	sp-8	an-124
1A2764	sp-8	an-125	1U2764	sp-8	an-125	1C2764	sp-8	an-125
1A2765	sp-8	an-126	1U2765	sp-8	an-126	1C2765	sp-8	an-126
1A2766	sp-8	an-127	1U2766	sp-8	an-127	1C2766	sp-8	an-127
1A2767	sp-8	an-128	1U2767	sp-8	an-128	1C2767	sp-8	an-128
1A2768	sp-8	an-129	1U2768	sp-8	an-129	1C2768	sp-8	an-129
1A2769	sp-8	an-130	1U2769	sp-8	an-130	1C2769	sp-8	an-130
1A2770	sp-8	an-131	1U2770	sp-8	an-131	1C2770	sp-8	an-131
1A2771	sp-8	an-132	1U2771	sp-8	an-132	1C2771	sp-8	an-132
1A2772	sp-8	an-133	1U2772	sp-8	an-133	1C2772	sp-8	an-133
1A2773	sp-8	an-134	1U2773	sp-8	an-134	1C2773	sp-8	an-134
1A2774	sp-8	an-135	1U2774	sp-8	an-135	1C2774	sp-8	an-135
1A2775	sp-8	an-136	1U2775	sp-8	an-136	1C2775	sp-8	an-136
1A2776	sp-8	an-137	1U2776	sp-8	an-137	1C2776	sp-8	an-137
1A2777	sp-8	an-138	1U2777	sp-8	an-138	1C2777	sp-8	an-138
1A2778	sp-8	an-139	1U2778	sp-8	an-139	1C2778	sp-8	an-139
1A2779	sp-8	an-140	1U2779	sp-8	an-140	1C2779	sp-8	an-140
1A2780	sp-8	an-141	1U2780	sp-8	an-141	1C2780	sp-8	an-141
1A2781	sp-8	an-142	1U2781	sp-8	an-142	1C2781	sp-8	an-142
1A2782	sp-8	an-143	1U2782	sp-8	an-143	1C2782	sp-8	an-143
1A2783	sp-8	an-144	1U2783	sp-8	an-144	1C2783	sp-8	an-144
1A2784	sp-8	an-145	1U2784	sp-8	an-145	1C2784	sp-8	an-145
1A2785	sp-8	an-146	1U2785	sp-8	an-146	1C2785	sp-8	an-146
1A2786	sp-8	an-147	1U2786	sp-8	an-147	1C2786	sp-8	an-147
1A2787	sp-8	an-148	1U2787	sp-8	an-148	1C2787	sp-8	an-148
1A2788	sp-8	an-149	1U2788	sp-8	an-149	1C2788	sp-8	an-149
1A2789	sp-8	an-150	1U2789	sp-8	an-150	1C2789	sp-8	an-150
1A2790	sp-8	an-151	1U2790	sp-8	an-151	1C2790	sp-8	an-151
1A2791	sp-8	an-152	1U2791	sp-8	an-152	1C2791	sp-8	an-152
1A2792	sp-8	an-153	1U2792	sp-8	an-153	1C2792	sp-8	an-153
1A2793	sp-8	an-154	1U2793	sp-8	an-154	1C2793	sp-8	an-154
1A2794	sp-8	an-155	1U2794	sp-8	an-155	1C2794	sp-8	an-155
1A2795	sp-8	an-156	1U2795	sp-8	an-156	1C2795	sp-8	an-156
1A2796	sp-8	an-157	1U2796	sp-8	an-157	1C2796	sp-8	an-157
1A2797	sp-8	an-158	1U2797	sp-8	an-158	1C2797	sp-8	an-158
1A2798	sp-8	an-159	1U2798	sp-8	an-159	1C2798	sp-8	an-159
1A2799	sp-8	an-160	1U2799	sp-8	an-160	1C2799	sp-8	an-160
1A2800	sp-8	an-161	1U2800	sp-8	an-161	1C2800	sp-8	an-161

表1の続き(50)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A2801	sp-8	an-162	1U2801	sp-8	an-162	1C2801	sp-8	an-162
1A2802	sp-8	an-163	1U2802	sp-8	an-163	1C2802	sp-8	an-163
1A2803	sp-8	an-164	1U2803	sp-8	an-164	1C2803	sp-8	an-164
1A2804	sp-8	an-165	1U2804	sp-8	an-165	1C2804	sp-8	an-165
1A2805	sp-8	an-166	1U2805	sp-8	an-166	1C2805	sp-8	an-166
1A2806	sp-8	an-167	1U2806	sp-8	an-167	1C2806	sp-8	an-167
1A2807	sp-8	an-168	1U2807	sp-8	an-168	1C2807	sp-8	an-168
1A2808	sp-8	an-169	1U2808	sp-8	an-169	1C2808	sp-8	an-169
1A2809	sp-8	an-170	1U2809	sp-8	an-170	1C2809	sp-8	an-170
1A2810	sp-8	an-171	1U2810	sp-8	an-171	1C2810	sp-8	an-171
1A2811	sp-8	an-172	1U2811	sp-8	an-172	1C2811	sp-8	an-172
1A2812	sp-8	an-173	1U2812	sp-8	an-173	1C2812	sp-8	an-173
1A2813	sp-8	an-174	1U2813	sp-8	an-174	1C2813	sp-8	an-174
1A2814	sp-8	an-175	1U2814	sp-8	an-175	1C2814	sp-8	an-175
1A2815	sp-8	an-176	1U2815	sp-8	an-176	1C2815	sp-8	an-176
1A2816	sp-8	an-177	1U2816	sp-8	an-177	1C2816	sp-8	an-177
1A2817	sp-8	an-178	1U2817	sp-8	an-178	1C2817	sp-8	an-178
1A2818	sp-8	an-179	1U2818	sp-8	an-179	1C2818	sp-8	an-179
1A2819	sp-8	an-180	1U2819	sp-8	an-180	1C2819	sp-8	an-180
1A2820	sp-8	an-181	1U2820	sp-8	an-181	1C2820	sp-8	an-181
1A2821	sp-8	an-182	1U2821	sp-8	an-182	1C2821	sp-8	an-182
1A2822	sp-8	an-183	1U2822	sp-8	an-183	1C2822	sp-8	an-183
1A2823	sp-8	an-184	1U2823	sp-8	an-184	1C2823	sp-8	an-184
1A2824	sp-8	an-185	1U2824	sp-8	an-185	1C2824	sp-8	an-185
1A2825	sp-8	an-186	1U2825	sp-8	an-186	1C2825	sp-8	an-186
1A2826	sp-8	an-187	1U2826	sp-8	an-187	1C2826	sp-8	an-187
1A2827	sp-8	an-188	1U2827	sp-8	an-188	1C2827	sp-8	an-188
1A2828	sp-8	an-189	1U2828	sp-8	an-189	1C2828	sp-8	an-189
1A2829	sp-8	an-190	1U2829	sp-8	an-190	1C2829	sp-8	an-190
1A2830	sp-8	an-191	1U2830	sp-8	an-191	1C2830	sp-8	an-191
1A2831	sp-8	an-192	1U2831	sp-8	an-192	1C2831	sp-8	an-192
1A2832	sp-8	an-193	1U2832	sp-8	an-193	1C2832	sp-8	an-193
1A2833	sp-8	an-194	1U2833	sp-8	an-194	1C2833	sp-8	an-194
1A2834	sp-8	an-195	1U2834	sp-8	an-195	1C2834	sp-8	an-195
1A2835	sp-8	an-196	1U2835	sp-8	an-196	1C2835	sp-8	an-196
1A2836	sp-8	an-197	1U2836	sp-8	an-197	1C2836	sp-8	an-197
1A2837	sp-8	an-198	1U2837	sp-8	an-198	1C2837	sp-8	an-198
1A2838	sp-8	an-199	1U2838	sp-8	an-199	1C2838	sp-8	an-199
1A2839	sp-8	an-200	1U2839	sp-8	an-200	1C2839	sp-8	an-200
1A2840	sp-8	an-201	1U2840	sp-8	an-201	1C2840	sp-8	an-201
1A2841	sp-8	an-202	1U2841	sp-8	an-202	1C2841	sp-8	an-202
1A2842	sp-8	an-203	1U2842	sp-8	an-203	1C2842	sp-8	an-203
1A2843	sp-8	an-204	1U2843	sp-8	an-204	1C2843	sp-8	an-204
1A2844	sp-8	an-205	1U2844	sp-8	an-205	1C2844	sp-8	an-205
1A2845	sp-8	an-206	1U2845	sp-8	an-206	1C2845	sp-8	an-206
1A2846	sp-8	an-207	1U2846	sp-8	an-207	1C2846	sp-8	an-207
1A2847	sp-8	an-208	1U2847	sp-8	an-208	1C2847	sp-8	an-208
1A2848	sp-8	an-209	1U2848	sp-8	an-209	1C2848	sp-8	an-209
1A2849	sp-8	an-210	1U2849	sp-8	an-210	1C2849	sp-8	an-210
1A2850	sp-8	an-211	1U2850	sp-8	an-211	1C2850	sp-8	an-211
1A2851	sp-8	an-212	1U2851	sp-8	an-212	1C2851	sp-8	an-212
1A2852	sp-8	an-213	1U2852	sp-8	an-213	1C2852	sp-8	an-213
1A2853	sp-8	an-214	1U2853	sp-8	an-214	1C2853	sp-8	an-214
1A2854	sp-8	an-215	1U2854	sp-8	an-215	1C2854	sp-8	an-215
1A2855	sp-8	an-216	1U2855	sp-8	an-216	1C2855	sp-8	an-216
1A2856	sp-8	an-217	1U2856	sp-8	an-217	1C2856	sp-8	an-217

表1の続き(51)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A2857	sp-8	an-218	1U2857	sp-8	an-218	1C2857	sp-8	an-218
1A2858	sp-8	an-219	1U2858	sp-8	an-219	1C2858	sp-8	an-219
1A2859	sp-8	an-220	1U2859	sp-8	an-220	1C2859	sp-8	an-220
1A2860	sp-8	an-221	1U2860	sp-8	an-221	1C2860	sp-8	an-221
1A2861	sp-8	an-222	1U2861	sp-8	an-222	1C2861	sp-8	an-222
1A2862	sp-8	an-223	1U2862	sp-8	an-223	1C2862	sp-8	an-223
1A2863	sp-8	an-224	1U2863	sp-8	an-224	1C2863	sp-8	an-224
1A2864	sp-8	an-225	1U2864	sp-8	an-225	1C2864	sp-8	an-225
1A2865	sp-8	an-226	1U2865	sp-8	an-226	1C2865	sp-8	an-226
1A2866	sp-8	an-227	1U2866	sp-8	an-227	1C2866	sp-8	an-227
1A2867	sp-8	an-228	1U2867	sp-8	an-228	1C2867	sp-8	an-228
1A2868	sp-8	an-229	1U2868	sp-8	an-229	1C2868	sp-8	an-229
1A2869	sp-8	an-230	1U2869	sp-8	an-230	1C2869	sp-8	an-230
1A2870	sp-8	an-231	1U2870	sp-8	an-231	1C2870	sp-8	an-231
1A2871	sp-8	an-232	1U2871	sp-8	an-232	1C2871	sp-8	an-232
1A2872	sp-8	an-233	1U2872	sp-8	an-233	1C2872	sp-8	an-233
1A2873	sp-8	an-234	1U2873	sp-8	an-234	1C2873	sp-8	an-234
1A2874	sp-8	an-235	1U2874	sp-8	an-235	1C2874	sp-8	an-235
1A2875	sp-8	an-236	1U2875	sp-8	an-236	1C2875	sp-8	an-236
1A2876	sp-8	an-237	1U2876	sp-8	an-237	1C2876	sp-8	an-237
1A2877	sp-8	an-238	1U2877	sp-8	an-238	1C2877	sp-8	an-238
1A2878	sp-8	an-239	1U2878	sp-8	an-239	1C2878	sp-8	an-239
1A2879	sp-8	an-240	1U2879	sp-8	an-240	1C2879	sp-8	an-240
1A2880	sp-8	an-241	1U2880	sp-8	an-241	1C2880	sp-8	an-241
1A2881	sp-8	an-242	1U2881	sp-8	an-242	1C2881	sp-8	an-242
1A2882	sp-8	an-243	1U2882	sp-8	an-243	1C2882	sp-8	an-243
1A2883	sp-8	an-244	1U2883	sp-8	an-244	1C2883	sp-8	an-244
1A2884	sp-8	an-245	1U2884	sp-8	an-245	1C2884	sp-8	an-245
1A2885	sp-8	an-246	1U2885	sp-8	an-246	1C2885	sp-8	an-246
1A2886	sp-8	an-247	1U2886	sp-8	an-247	1C2886	sp-8	an-247
1A2887	sp-8	an-248	1U2887	sp-8	an-248	1C2887	sp-8	an-248
1A2888	sp-8	an-249	1U2888	sp-8	an-249	1C2888	sp-8	an-249
1A2889	sp-8	an-250	1U2889	sp-8	an-250	1C2889	sp-8	an-250
1A2890	sp-8	an-251	1U2890	sp-8	an-251	1C2890	sp-8	an-251
1A2891	sp-8	an-252	1U2891	sp-8	an-252	1C2891	sp-8	an-252
1A2892	sp-8	an-253	1U2892	sp-8	an-253	1C2892	sp-8	an-253
1A2893	sp-8	an-254	1U2893	sp-8	an-254	1C2893	sp-8	an-254
1A2894	sp-8	an-255	1U2894	sp-8	an-255	1C2894	sp-8	an-255
1A2895	sp-8	an-256	1U2895	sp-8	an-256	1C2895	sp-8	an-256
1A2896	sp-8	an-257	1U2896	sp-8	an-257	1C2896	sp-8	an-257
1A2897	sp-8	an-258	1U2897	sp-8	an-258	1C2897	sp-8	an-258
1A2898	sp-8	an-259	1U2898	sp-8	an-259	1C2898	sp-8	an-259
1A2899	sp-8	an-260	1U2899	sp-8	an-260	1C2899	sp-8	an-260
1A2900	sp-8	an-261	1U2900	sp-8	an-261	1C2900	sp-8	an-261
1A2901	sp-8	an-262	1U2901	sp-8	an-262	1C2901	sp-8	an-262
1A2902	sp-8	an-263	1U2902	sp-8	an-263	1C2902	sp-8	an-263
1A2903	sp-8	an-264	1U2903	sp-8	an-264	1C2903	sp-8	an-264
1A2904	sp-8	an-265	1U2904	sp-8	an-265	1C2904	sp-8	an-265
1A2905	sp-8	an-266	1U2905	sp-8	an-266	1C2905	sp-8	an-266
1A2906	sp-8	an-267	1U2906	sp-8	an-267	1C2906	sp-8	an-267
1A2907	sp-8	an-268	1U2907	sp-8	an-268	1C2907	sp-8	an-268
1A2908	sp-8	an-269	1U2908	sp-8	an-269	1C2908	sp-8	an-269
1A2909	sp-8	an-270	1U2909	sp-8	an-270	1C2909	sp-8	an-270
1A2910	sp-8	an-271	1U2910	sp-8	an-271	1C2910	sp-8	an-271
1A2911	sp-8	an-272	1U2911	sp-8	an-272	1C2911	sp-8	an-272
1A2912	sp-8	an-273	1U2912	sp-8	an-273	1C2912	sp-8	an-273

10

20

30

40

表1の続き(52)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A2913	sp-8	an-274	1U2913	sp-8	an-274	1C2913	sp-8	an-274
1A2914	sp-8	an-275	1U2914	sp-8	an-275	1C2914	sp-8	an-275
1A2915	sp-8	an-276	1U2915	sp-8	an-276	1C2915	sp-8	an-276
1A2916	sp-8	an-277	1U2916	sp-8	an-277	1C2916	sp-8	an-277
1A2917	sp-8	an-278	1U2917	sp-8	an-278	1C2917	sp-8	an-278
1A2918	sp-8	an-279	1U2918	sp-8	an-279	1C2918	sp-8	an-279
1A2919	sp-8	an-280	1U2919	sp-8	an-280	1C2919	sp-8	an-280
1A2920	sp-8	an-281	1U2920	sp-8	an-281	1C2920	sp-8	an-281
1A2921	sp-8	an-282	1U2921	sp-8	an-282	1C2921	sp-8	an-282
1A2922	sp-8	an-283	1U2922	sp-8	an-283	1C2922	sp-8	an-283
1A2923	sp-8	an-284	1U2923	sp-8	an-284	1C2923	sp-8	an-284
1A2924	sp-8	an-285	1U2924	sp-8	an-285	1C2924	sp-8	an-285
1A2925	sp-8	an-286	1U2925	sp-8	an-286	1C2925	sp-8	an-286
1A2926	sp-8	an-287	1U2926	sp-8	an-287	1C2926	sp-8	an-287
1A2927	sp-8	an-288	1U2927	sp-8	an-288	1C2927	sp-8	an-288
1A2928	sp-8	an-289	1U2928	sp-8	an-289	1C2928	sp-8	an-289
1A2929	sp-8	an-290	1U2929	sp-8	an-290	1C2929	sp-8	an-290
1A2930	sp-8	an-291	1U2930	sp-8	an-291	1C2930	sp-8	an-291
1A2931	sp-8	an-292	1U2931	sp-8	an-292	1C2931	sp-8	an-292
1A2932	sp-8	an-293	1U2932	sp-8	an-293	1C2932	sp-8	an-293
1A2933	sp-8	an-294	1U2933	sp-8	an-294	1C2933	sp-8	an-294
1A2934	sp-8	an-295	1U2934	sp-8	an-295	1C2934	sp-8	an-295
1A2935	sp-8	an-296	1U2935	sp-8	an-296	1C2935	sp-8	an-296
1A2936	sp-8	an-297	1U2936	sp-8	an-297	1C2936	sp-8	an-297
1A2937	sp-8	an-298	1U2937	sp-8	an-298	1C2937	sp-8	an-298
1A2938	sp-8	an-299	1U2938	sp-8	an-299	1C2938	sp-8	an-299
1A2939	sp-8	an-300	1U2939	sp-8	an-300	1C2939	sp-8	an-300
1A2940	sp-8	an-301	1U2940	sp-8	an-301	1C2940	sp-8	an-301
1A2941	sp-8	an-302	1U2941	sp-8	an-302	1C2941	sp-8	an-302
1A2942	sp-8	an-303	1U2942	sp-8	an-303	1C2942	sp-8	an-303
1A2943	sp-8	an-304	1U2943	sp-8	an-304	1C2943	sp-8	an-304
1A2944	sp-8	an-305	1U2944	sp-8	an-305	1C2944	sp-8	an-305
1A2945	sp-8	an-306	1U2945	sp-8	an-306	1C2945	sp-8	an-306
1A2946	sp-8	an-307	1U2946	sp-8	an-307	1C2946	sp-8	an-307
1A2947	sp-8	an-308	1U2947	sp-8	an-308	1C2947	sp-8	an-308
1A2948	sp-8	an-309	1U2948	sp-8	an-309	1C2948	sp-8	an-309
1A2949	sp-8	an-310	1U2949	sp-8	an-310	1C2949	sp-8	an-310
1A2950	sp-8	an-311	1U2950	sp-8	an-311	1C2950	sp-8	an-311
1A2951	sp-8	an-312	1U2951	sp-8	an-312	1C2951	sp-8	an-312
1A2952	sp-8	an-313	1U2952	sp-8	an-313	1C2952	sp-8	an-313
1A2953	sp-8	an-314	1U2953	sp-8	an-314	1C2953	sp-8	an-314
1A2954	sp-8	an-315	1U2954	sp-8	an-315	1C2954	sp-8	an-315
1A2955	sp-8	an-316	1U2955	sp-8	an-316	1C2955	sp-8	an-316
1A2956	sp-8	an-317	1U2956	sp-8	an-317	1C2956	sp-8	an-317
1A2957	sp-8	an-318	1U2957	sp-8	an-318	1C2957	sp-8	an-318
1A2958	sp-8	an-319	1U2958	sp-8	an-319	1C2958	sp-8	an-319
1A2959	sp-8	an-320	1U2959	sp-8	an-320	1C2959	sp-8	an-320
1A2960	sp-8	an-321	1U2960	sp-8	an-321	1C2960	sp-8	an-321
1A2961	sp-8	an-322	1U2961	sp-8	an-322	1C2961	sp-8	an-322
1A2962	sp-8	an-323	1U2962	sp-8	an-323	1C2962	sp-8	an-323
1A2963	sp-8	an-324	1U2963	sp-8	an-324	1C2963	sp-8	an-324
1A2964	sp-8	an-325	1U2964	sp-8	an-325	1C2964	sp-8	an-325
1A2965	sp-8	an-326	1U2965	sp-8	an-326	1C2965	sp-8	an-326
1A2966	sp-8	an-327	1U2966	sp-8	an-327	1C2966	sp-8	an-327
1A2967	sp-8	an-328	1U2967	sp-8	an-328	1C2967	sp-8	an-328
1A2968	sp-8	an-329	1U2968	sp-8	an-329	1C2968	sp-8	an-329

10

20

30

40

表1の続き(53)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A2969	sp-8	an-330	1U2969	sp-8	an-330	1C2969	sp-8	an-330
1A2970	sp-8	an-331	1U2970	sp-8	an-331	1C2970	sp-8	an-331
1A2971	sp-8	an-332	1U2971	sp-8	an-332	1C2971	sp-8	an-332
1A2972	sp-8	an-333	1U2972	sp-8	an-333	1C2972	sp-8	an-333
1A2973	sp-8	an-334	1U2973	sp-8	an-334	1C2973	sp-8	an-334
1A2974	sp-8	an-335	1U2974	sp-8	an-335	1C2974	sp-8	an-335
1A2975	sp-8	an-336	1U2975	sp-8	an-336	1C2975	sp-8	an-336
1A2976	sp-8	an-337	1U2976	sp-8	an-337	1C2976	sp-8	an-337
1A2977	sp-8	an-338	1U2977	sp-8	an-338	1C2977	sp-8	an-338
1A2978	sp-8	an-339	1U2978	sp-8	an-339	1C2978	sp-8	an-339
1A2979	sp-8	an-340	1U2979	sp-8	an-340	1C2979	sp-8	an-340
1A2980	sp-8	an-341	1U2980	sp-8	an-341	1C2980	sp-8	an-341
1A2981	sp-8	an-342	1U2981	sp-8	an-342	1C2981	sp-8	an-342
1A2982	sp-8	an-343	1U2982	sp-8	an-343	1C2982	sp-8	an-343
1A2983	sp-8	an-344	1U2983	sp-8	an-344	1C2983	sp-8	an-344
1A2984	sp-8	an-345	1U2984	sp-8	an-345	1C2984	sp-8	an-345
1A2985	sp-8	an-346	1U2985	sp-8	an-346	1C2985	sp-8	an-346
1A2986	sp-8	an-347	1U2986	sp-8	an-347	1C2986	sp-8	an-347
1A2987	sp-8	an-348	1U2987	sp-8	an-348	1C2987	sp-8	an-348
1A2988	sp-8	an-349	1U2988	sp-8	an-349	1C2988	sp-8	an-349
1A2989	sp-8	an-350	1U2989	sp-8	an-350	1C2989	sp-8	an-350
1A2990	sp-8	an-351	1U2990	sp-8	an-351	1C2990	sp-8	an-351
1A2991	sp-8	an-352	1U2991	sp-8	an-352	1C2991	sp-8	an-352
1A2992	sp-8	an-353	1U2992	sp-8	an-353	1C2992	sp-8	an-353
1A2993	sp-8	an-354	1U2993	sp-8	an-354	1C2993	sp-8	an-354
1A2994	sp-8	an-355	1U2994	sp-8	an-355	1C2994	sp-8	an-355
1A2995	sp-8	an-356	1U2995	sp-8	an-356	1C2995	sp-8	an-356
1A2996	sp-8	an-357	1U2996	sp-8	an-357	1C2996	sp-8	an-357
1A2997	sp-8	an-358	1U2997	sp-8	an-358	1C2997	sp-8	an-358
1A2998	sp-8	an-359	1U2998	sp-8	an-359	1C2998	sp-8	an-359
1A2999	sp-8	an-360	1U2999	sp-8	an-360	1C2999	sp-8	an-360
1A3000	sp-8	an-361	1U3000	sp-8	an-361	1C3000	sp-8	an-361
1A3001	sp-8	an-362	1U3001	sp-8	an-362	1C3001	sp-8	an-362
1A3002	sp-8	an-363	1U3002	sp-8	an-363	1C3002	sp-8	an-363
1A3003	sp-8	an-364	1U3003	sp-8	an-364	1C3003	sp-8	an-364
1A3004	sp-8	an-365	1U3004	sp-8	an-365	1C3004	sp-8	an-365
1A3005	sp-8	an-366	1U3005	sp-8	an-366	1C3005	sp-8	an-366
1A3006	sp-8	an-367	1U3006	sp-8	an-367	1C3006	sp-8	an-367
1A3007	sp-8	an-368	1U3007	sp-8	an-368	1C3007	sp-8	an-368
1A3008	sp-8	an-369	1U3008	sp-8	an-369	1C3008	sp-8	an-369
1A3009	sp-8	an-370	1U3009	sp-8	an-370	1C3009	sp-8	an-370
1A3010	sp-8	an-371	1U3010	sp-8	an-371	1C3010	sp-8	an-371
1A3011	sp-8	an-372	1U3011	sp-8	an-372	1C3011	sp-8	an-372
1A3012	sp-8	an-373	1U3012	sp-8	an-373	1C3012	sp-8	an-373
1A3013	sp-8	an-374	1U3013	sp-8	an-374	1C3013	sp-8	an-374
1A3014	sp-8	an-375	1U3014	sp-8	an-375	1C3014	sp-8	an-375
1A3015	sp-8	an-376	1U3015	sp-8	an-376	1C3015	sp-8	an-376
1A3016	sp-8	an-377	1U3016	sp-8	an-377	1C3016	sp-8	an-377
1A3017	sp-9	an-1	1U3017	sp-9	an-1	1C3017	sp-9	an-1
1A3018	sp-9	an-2	1U3018	sp-9	an-2	1C3018	sp-9	an-2
1A3019	sp-9	an-3	1U3019	sp-9	an-3	1C3019	sp-9	an-3
1A3020	sp-9	an-4	1U3020	sp-9	an-4	1C3020	sp-9	an-4
1A3021	sp-9	an-5	1U3021	sp-9	an-5	1C3021	sp-9	an-5
1A3022	sp-9	an-6	1U3022	sp-9	an-6	1C3022	sp-9	an-6
1A3023	sp-9	an-7	1U3023	sp-9	an-7	1C3023	sp-9	an-7
1A3024	sp-9	an-8	1U3024	sp-9	an-8	1C3024	sp-9	an-8

10

20

30

40

表1の続き(54)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A3025	sp-9	an-9	1U3025	sp-9	an-9	1C3025	sp-9	an-9
1A3026	sp-9	an-10	1U3026	sp-9	an-10	1C3026	sp-9	an-10
1A3027	sp-9	an-11	1U3027	sp-9	an-11	1C3027	sp-9	an-11
1A3028	sp-9	an-12	1U3028	sp-9	an-12	1C3028	sp-9	an-12
1A3029	sp-9	an-13	1U3029	sp-9	an-13	1C3029	sp-9	an-13
1A3030	sp-9	an-14	1U3030	sp-9	an-14	1C3030	sp-9	an-14
1A3031	sp-9	an-15	1U3031	sp-9	an-15	1C3031	sp-9	an-15
1A3032	sp-9	an-16	1U3032	sp-9	an-16	1C3032	sp-9	an-16
1A3033	sp-9	an-17	1U3033	sp-9	an-17	1C3033	sp-9	an-17
1A3034	sp-9	an-18	1U3034	sp-9	an-18	1C3034	sp-9	an-18
1A3035	sp-9	an-19	1U3035	sp-9	an-19	1C3035	sp-9	an-19
1A3036	sp-9	an-20	1U3036	sp-9	an-20	1C3036	sp-9	an-20
1A3037	sp-9	an-21	1U3037	sp-9	an-21	1C3037	sp-9	an-21
1A3038	sp-9	an-22	1U3038	sp-9	an-22	1C3038	sp-9	an-22
1A3039	sp-9	an-23	1U3039	sp-9	an-23	1C3039	sp-9	an-23
1A3040	sp-9	an-24	1U3040	sp-9	an-24	1C3040	sp-9	an-24
1A3041	sp-9	an-25	1U3041	sp-9	an-25	1C3041	sp-9	an-25
1A3042	sp-9	an-26	1U3042	sp-9	an-26	1C3042	sp-9	an-26
1A3043	sp-9	an-27	1U3043	sp-9	an-27	1C3043	sp-9	an-27
1A3044	sp-9	an-28	1U3044	sp-9	an-28	1C3044	sp-9	an-28
1A3045	sp-9	an-29	1U3045	sp-9	an-29	1C3045	sp-9	an-29
1A3046	sp-9	an-30	1U3046	sp-9	an-30	1C3046	sp-9	an-30
1A3047	sp-9	an-31	1U3047	sp-9	an-31	1C3047	sp-9	an-31
1A3048	sp-9	an-32	1U3048	sp-9	an-32	1C3048	sp-9	an-32
1A3049	sp-9	an-33	1U3049	sp-9	an-33	1C3049	sp-9	an-33
1A3050	sp-9	an-34	1U3050	sp-9	an-34	1C3050	sp-9	an-34
1A3051	sp-9	an-35	1U3051	sp-9	an-35	1C3051	sp-9	an-35
1A3052	sp-9	an-36	1U3052	sp-9	an-36	1C3052	sp-9	an-36
1A3053	sp-9	an-37	1U3053	sp-9	an-37	1C3053	sp-9	an-37
1A3054	sp-9	an-38	1U3054	sp-9	an-38	1C3054	sp-9	an-38
1A3055	sp-9	an-39	1U3055	sp-9	an-39	1C3055	sp-9	an-39
1A3056	sp-9	an-40	1U3056	sp-9	an-40	1C3056	sp-9	an-40
1A3057	sp-9	an-41	1U3057	sp-9	an-41	1C3057	sp-9	an-41
1A3058	sp-9	an-42	1U3058	sp-9	an-42	1C3058	sp-9	an-42
1A3059	sp-9	an-43	1U3059	sp-9	an-43	1C3059	sp-9	an-43
1A3060	sp-9	an-44	1U3060	sp-9	an-44	1C3060	sp-9	an-44
1A3061	sp-9	an-45	1U3061	sp-9	an-45	1C3061	sp-9	an-45
1A3062	sp-9	an-46	1U3062	sp-9	an-46	1C3062	sp-9	an-46
1A3063	sp-9	an-47	1U3063	sp-9	an-47	1C3063	sp-9	an-47
1A3064	sp-9	an-48	1U3064	sp-9	an-48	1C3064	sp-9	an-48
1A3065	sp-9	an-49	1U3065	sp-9	an-49	1C3065	sp-9	an-49
1A3066	sp-9	an-50	1U3066	sp-9	an-50	1C3066	sp-9	an-50
1A3067	sp-9	an-51	1U3067	sp-9	an-51	1C3067	sp-9	an-51
1A3068	sp-9	an-52	1U3068	sp-9	an-52	1C3068	sp-9	an-52
1A3069	sp-9	an-53	1U3069	sp-9	an-53	1C3069	sp-9	an-53
1A3070	sp-9	an-54	1U3070	sp-9	an-54	1C3070	sp-9	an-54
1A3071	sp-9	an-55	1U3071	sp-9	an-55	1C3071	sp-9	an-55
1A3072	sp-9	an-56	1U3072	sp-9	an-56	1C3072	sp-9	an-56
1A3073	sp-9	an-57	1U3073	sp-9	an-57	1C3073	sp-9	an-57
1A3074	sp-9	an-58	1U3074	sp-9	an-58	1C3074	sp-9	an-58
1A3075	sp-9	an-59	1U3075	sp-9	an-59	1C3075	sp-9	an-59
1A3076	sp-9	an-60	1U3076	sp-9	an-60	1C3076	sp-9	an-60
1A3077	sp-9	an-61	1U3077	sp-9	an-61	1C3077	sp-9	an-61
1A3078	sp-9	an-62	1U3078	sp-9	an-62	1C3078	sp-9	an-62
1A3079	sp-9	an-63	1U3079	sp-9	an-63	1C3079	sp-9	an-63
1A3080	sp-9	an-64	1U3080	sp-9	an-64	1C3080	sp-9	an-64

表1の続き(55)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A3081	sp-9	an-65	1U3081	sp-9	an-65	1C3081	sp-9	an-65
1A3082	sp-9	an-66	1U3082	sp-9	an-66	1C3082	sp-9	an-66
1A3083	sp-9	an-67	1U3083	sp-9	an-67	1C3083	sp-9	an-67
1A3084	sp-9	an-68	1U3084	sp-9	an-68	1C3084	sp-9	an-68
1A3085	sp-9	an-69	1U3085	sp-9	an-69	1C3085	sp-9	an-69
1A3086	sp-9	an-70	1U3086	sp-9	an-70	1C3086	sp-9	an-70
1A3087	sp-9	an-71	1U3087	sp-9	an-71	1C3087	sp-9	an-71
1A3088	sp-9	an-72	1U3088	sp-9	an-72	1C3088	sp-9	an-72
1A3089	sp-9	an-73	1U3089	sp-9	an-73	1C3089	sp-9	an-73
1A3090	sp-9	an-74	1U3090	sp-9	an-74	1C3090	sp-9	an-74
1A3091	sp-9	an-75	1U3091	sp-9	an-75	1C3091	sp-9	an-75
1A3092	sp-9	an-76	1U3092	sp-9	an-76	1C3092	sp-9	an-76
1A3093	sp-9	an-77	1U3093	sp-9	an-77	1C3093	sp-9	an-77
1A3094	sp-9	an-78	1U3094	sp-9	an-78	1C3094	sp-9	an-78
1A3095	sp-9	an-79	1U3095	sp-9	an-79	1C3095	sp-9	an-79
1A3096	sp-9	an-80	1U3096	sp-9	an-80	1C3096	sp-9	an-80
1A3097	sp-9	an-81	1U3097	sp-9	an-81	1C3097	sp-9	an-81
1A3098	sp-9	an-82	1U3098	sp-9	an-82	1C3098	sp-9	an-82
1A3099	sp-9	an-83	1U3099	sp-9	an-83	1C3099	sp-9	an-83
1A3100	sp-9	an-84	1U3100	sp-9	an-84	1C3100	sp-9	an-84
1A3101	sp-9	an-85	1U3101	sp-9	an-85	1C3101	sp-9	an-85
1A3102	sp-9	an-86	1U3102	sp-9	an-86	1C3102	sp-9	an-86
1A3103	sp-9	an-87	1U3103	sp-9	an-87	1C3103	sp-9	an-87
1A3104	sp-9	an-88	1U3104	sp-9	an-88	1C3104	sp-9	an-88
1A3105	sp-9	an-89	1U3105	sp-9	an-89	1C3105	sp-9	an-89
1A3106	sp-9	an-90	1U3106	sp-9	an-90	1C3106	sp-9	an-90
1A3107	sp-9	an-91	1U3107	sp-9	an-91	1C3107	sp-9	an-91
1A3108	sp-9	an-92	1U3108	sp-9	an-92	1C3108	sp-9	an-92
1A3109	sp-9	an-93	1U3109	sp-9	an-93	1C3109	sp-9	an-93
1A3110	sp-9	an-94	1U3110	sp-9	an-94	1C3110	sp-9	an-94
1A3111	sp-9	an-95	1U3111	sp-9	an-95	1C3111	sp-9	an-95
1A3112	sp-9	an-96	1U3112	sp-9	an-96	1C3112	sp-9	an-96
1A3113	sp-9	an-97	1U3113	sp-9	an-97	1C3113	sp-9	an-97
1A3114	sp-9	an-98	1U3114	sp-9	an-98	1C3114	sp-9	an-98
1A3115	sp-9	an-99	1U3115	sp-9	an-99	1C3115	sp-9	an-99
1A3116	sp-9	an-100	1U3116	sp-9	an-100	1C3116	sp-9	an-100
1A3117	sp-9	an-101	1U3117	sp-9	an-101	1C3117	sp-9	an-101
1A3118	sp-9	an-102	1U3118	sp-9	an-102	1C3118	sp-9	an-102
1A3119	sp-9	an-103	1U3119	sp-9	an-103	1C3119	sp-9	an-103
1A3120	sp-9	an-104	1U3120	sp-9	an-104	1C3120	sp-9	an-104
1A3121	sp-9	an-105	1U3121	sp-9	an-105	1C3121	sp-9	an-105
1A3122	sp-9	an-106	1U3122	sp-9	an-106	1C3122	sp-9	an-106
1A3123	sp-9	an-107	1U3123	sp-9	an-107	1C3123	sp-9	an-107
1A3124	sp-9	an-108	1U3124	sp-9	an-108	1C3124	sp-9	an-108
1A3125	sp-9	an-109	1U3125	sp-9	an-109	1C3125	sp-9	an-109
1A3126	sp-9	an-110	1U3126	sp-9	an-110	1C3126	sp-9	an-110
1A3127	sp-9	an-111	1U3127	sp-9	an-111	1C3127	sp-9	an-111
1A3128	sp-9	an-112	1U3128	sp-9	an-112	1C3128	sp-9	an-112
1A3129	sp-9	an-113	1U3129	sp-9	an-113	1C3129	sp-9	an-113
1A3130	sp-9	an-114	1U3130	sp-9	an-114	1C3130	sp-9	an-114
1A3131	sp-9	an-115	1U3131	sp-9	an-115	1C3131	sp-9	an-115
1A3132	sp-9	an-116	1U3132	sp-9	an-116	1C3132	sp-9	an-116
1A3133	sp-9	an-117	1U3133	sp-9	an-117	1C3133	sp-9	an-117
1A3134	sp-9	an-118	1U3134	sp-9	an-118	1C3134	sp-9	an-118
1A3135	sp-9	an-119	1U3135	sp-9	an-119	1C3135	sp-9	an-119
1A3136	sp-9	an-120	1U3136	sp-9	an-120	1C3136	sp-9	an-120

10

20

30

40

表1の続き(56)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A3137	sp-9	an-121	1U3137	sp-9	an-121	1C3137	sp-9	an-121
1A3138	sp-9	an-122	1U3138	sp-9	an-122	1C3138	sp-9	an-122
1A3139	sp-9	an-123	1U3139	sp-9	an-123	1C3139	sp-9	an-123
1A3140	sp-9	an-124	1U3140	sp-9	an-124	1C3140	sp-9	an-124
1A3141	sp-9	an-125	1U3141	sp-9	an-125	1C3141	sp-9	an-125
1A3142	sp-9	an-126	1U3142	sp-9	an-126	1C3142	sp-9	an-126
1A3143	sp-9	an-127	1U3143	sp-9	an-127	1C3143	sp-9	an-127
1A3144	sp-9	an-128	1U3144	sp-9	an-128	1C3144	sp-9	an-128
1A3145	sp-9	an-129	1U3145	sp-9	an-129	1C3145	sp-9	an-129
1A3146	sp-9	an-130	1U3146	sp-9	an-130	1C3146	sp-9	an-130
1A3147	sp-9	an-131	1U3147	sp-9	an-131	1C3147	sp-9	an-131
1A3148	sp-9	an-132	1U3148	sp-9	an-132	1C3148	sp-9	an-132
1A3149	sp-9	an-133	1U3149	sp-9	an-133	1C3149	sp-9	an-133
1A3150	sp-9	an-134	1U3150	sp-9	an-134	1C3150	sp-9	an-134
1A3151	sp-9	an-135	1U3151	sp-9	an-135	1C3151	sp-9	an-135
1A3152	sp-9	an-136	1U3152	sp-9	an-136	1C3152	sp-9	an-136
1A3153	sp-9	an-137	1U3153	sp-9	an-137	1C3153	sp-9	an-137
1A3154	sp-9	an-138	1U3154	sp-9	an-138	1C3154	sp-9	an-138
1A3155	sp-9	an-139	1U3155	sp-9	an-139	1C3155	sp-9	an-139
1A3156	sp-9	an-140	1U3156	sp-9	an-140	1C3156	sp-9	an-140
1A3157	sp-9	an-141	1U3157	sp-9	an-141	1C3157	sp-9	an-141
1A3158	sp-9	an-142	1U3158	sp-9	an-142	1C3158	sp-9	an-142
1A3159	sp-9	an-143	1U3159	sp-9	an-143	1C3159	sp-9	an-143
1A3160	sp-9	an-144	1U3160	sp-9	an-144	1C3160	sp-9	an-144
1A3161	sp-9	an-145	1U3161	sp-9	an-145	1C3161	sp-9	an-145
1A3162	sp-9	an-146	1U3162	sp-9	an-146	1C3162	sp-9	an-146
1A3163	sp-9	an-147	1U3163	sp-9	an-147	1C3163	sp-9	an-147
1A3164	sp-9	an-148	1U3164	sp-9	an-148	1C3164	sp-9	an-148
1A3165	sp-9	an-149	1U3165	sp-9	an-149	1C3165	sp-9	an-149
1A3166	sp-9	an-150	1U3166	sp-9	an-150	1C3166	sp-9	an-150
1A3167	sp-9	an-151	1U3167	sp-9	an-151	1C3167	sp-9	an-151
1A3168	sp-9	an-152	1U3168	sp-9	an-152	1C3168	sp-9	an-152
1A3169	sp-9	an-153	1U3169	sp-9	an-153	1C3169	sp-9	an-153
1A3170	sp-9	an-154	1U3170	sp-9	an-154	1C3170	sp-9	an-154
1A3171	sp-9	an-155	1U3171	sp-9	an-155	1C3171	sp-9	an-155
1A3172	sp-9	an-156	1U3172	sp-9	an-156	1C3172	sp-9	an-156
1A3173	sp-9	an-157	1U3173	sp-9	an-157	1C3173	sp-9	an-157
1A3174	sp-9	an-158	1U3174	sp-9	an-158	1C3174	sp-9	an-158
1A3175	sp-9	an-159	1U3175	sp-9	an-159	1C3175	sp-9	an-159
1A3176	sp-9	an-160	1U3176	sp-9	an-160	1C3176	sp-9	an-160
1A3177	sp-9	an-161	1U3177	sp-9	an-161	1C3177	sp-9	an-161
1A3178	sp-9	an-162	1U3178	sp-9	an-162	1C3178	sp-9	an-162
1A3179	sp-9	an-163	1U3179	sp-9	an-163	1C3179	sp-9	an-163
1A3180	sp-9	an-164	1U3180	sp-9	an-164	1C3180	sp-9	an-164
1A3181	sp-9	an-165	1U3181	sp-9	an-165	1C3181	sp-9	an-165
1A3182	sp-9	an-166	1U3182	sp-9	an-166	1C3182	sp-9	an-166
1A3183	sp-9	an-167	1U3183	sp-9	an-167	1C3183	sp-9	an-167
1A3184	sp-9	an-168	1U3184	sp-9	an-168	1C3184	sp-9	an-168
1A3185	sp-9	an-169	1U3185	sp-9	an-169	1C3185	sp-9	an-169
1A3186	sp-9	an-170	1U3186	sp-9	an-170	1C3186	sp-9	an-170
1A3187	sp-9	an-171	1U3187	sp-9	an-171	1C3187	sp-9	an-171
1A3188	sp-9	an-172	1U3188	sp-9	an-172	1C3188	sp-9	an-172
1A3189	sp-9	an-173	1U3189	sp-9	an-173	1C3189	sp-9	an-173
1A3190	sp-9	an-174	1U3190	sp-9	an-174	1C3190	sp-9	an-174
1A3191	sp-9	an-175	1U3191	sp-9	an-175	1C3191	sp-9	an-175
1A3192	sp-9	an-176	1U3192	sp-9	an-176	1C3192	sp-9	an-176

10

20

30

40

表1の続き(57)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷
1A3193	sp-9	an-177	1U3193	sp-9	an-177	1C3193	sp-9	an-177
1A3194	sp-9	an-178	1U3194	sp-9	an-178	1C3194	sp-9	an-178
1A3195	sp-9	an-179	1U3195	sp-9	an-179	1C3195	sp-9	an-179
1A3196	sp-9	an-180	1U3196	sp-9	an-180	1C3196	sp-9	an-180
1A3197	sp-9	an-181	1U3197	sp-9	an-181	1C3197	sp-9	an-181
1A3198	sp-9	an-182	1U3198	sp-9	an-182	1C3198	sp-9	an-182
1A3199	sp-9	an-183	1U3199	sp-9	an-183	1C3199	sp-9	an-183
1A3200	sp-9	an-184	1U3200	sp-9	an-184	1C3200	sp-9	an-184
1A3201	sp-9	an-185	1U3201	sp-9	an-185	1C3201	sp-9	an-185
1A3202	sp-9	an-186	1U3202	sp-9	an-186	1C3202	sp-9	an-186
1A3203	sp-9	an-187	1U3203	sp-9	an-187	1C3203	sp-9	an-187
1A3204	sp-9	an-188	1U3204	sp-9	an-188	1C3204	sp-9	an-188
1A3205	sp-9	an-189	1U3205	sp-9	an-189	1C3205	sp-9	an-189
1A3206	sp-9	an-190	1U3206	sp-9	an-190	1C3206	sp-9	an-190
1A3207	sp-9	an-191	1U3207	sp-9	an-191	1C3207	sp-9	an-191
1A3208	sp-9	an-192	1U3208	sp-9	an-192	1C3208	sp-9	an-192
1A3209	sp-9	an-193	1U3209	sp-9	an-193	1C3209	sp-9	an-193
1A3210	sp-9	an-194	1U3210	sp-9	an-194	1C3210	sp-9	an-194
1A3211	sp-9	an-195	1U3211	sp-9	an-195	1C3211	sp-9	an-195
1A3212	sp-9	an-196	1U3212	sp-9	an-196	1C3212	sp-9	an-196
1A3213	sp-9	an-197	1U3213	sp-9	an-197	1C3213	sp-9	an-197
1A3214	sp-9	an-198	1U3214	sp-9	an-198	1C3214	sp-9	an-198
1A3215	sp-9	an-199	1U3215	sp-9	an-199	1C3215	sp-9	an-199
1A3216	sp-9	an-200	1U3216	sp-9	an-200	1C3216	sp-9	an-200
1A3217	sp-9	an-201	1U3217	sp-9	an-201	1C3217	sp-9	an-201
1A3218	sp-9	an-202	1U3218	sp-9	an-202	1C3218	sp-9	an-202
1A3219	sp-9	an-203	1U3219	sp-9	an-203	1C3219	sp-9	an-203
1A3220	sp-9	an-204	1U3220	sp-9	an-204	1C3220	sp-9	an-204
1A3221	sp-9	an-205	1U3221	sp-9	an-205	1C3221	sp-9	an-205
1A3222	sp-9	an-206	1U3222	sp-9	an-206	1C3222	sp-9	an-206
1A3223	sp-9	an-207	1U3223	sp-9	an-207	1C3223	sp-9	an-207
1A3224	sp-9	an-208	1U3224	sp-9	an-208	1C3224	sp-9	an-208
1A3225	sp-9	an-209	1U3225	sp-9	an-209	1C3225	sp-9	an-209
1A3226	sp-9	an-210	1U3226	sp-9	an-210	1C3226	sp-9	an-210
1A3227	sp-9	an-211	1U3227	sp-9	an-211	1C3227	sp-9	an-211
1A3228	sp-9	an-212	1U3228	sp-9	an-212	1C3228	sp-9	an-212
1A3229	sp-9	an-213	1U3229	sp-9	an-213	1C3229	sp-9	an-213
1A3230	sp-9	an-214	1U3230	sp-9	an-214	1C3230	sp-9	an-214
1A3231	sp-9	an-215	1U3231	sp-9	an-215	1C3231	sp-9	an-215
1A3232	sp-9	an-216	1U3232	sp-9	an-216	1C3232	sp-9	an-216
1A3233	sp-9	an-217	1U3233	sp-9	an-217	1C3233	sp-9	an-217
1A3234	sp-9	an-218	1U3234	sp-9	an-218	1C3234	sp-9	an-218
1A3235	sp-9	an-219	1U3235	sp-9	an-219	1C3235	sp-9	an-219
1A3236	sp-9	an-220	1U3236	sp-9	an-220	1C3236	sp-9	an-220
1A3237	sp-9	an-221	1U3237	sp-9	an-221	1C3237	sp-9	an-221
1A3238	sp-9	an-222	1U3238	sp-9	an-222	1C3238	sp-9	an-222
1A3239	sp-9	an-223	1U3239	sp-9	an-223	1C3239	sp-9	an-223
1A3240	sp-9	an-224	1U3240	sp-9	an-224	1C3240	sp-9	an-224
1A3241	sp-9	an-225	1U3241	sp-9	an-225	1C3241	sp-9	an-225
1A3242	sp-9	an-226	1U3242	sp-9	an-226	1C3242	sp-9	an-226
1A3243	sp-9	an-227	1U3243	sp-9	an-227	1C3243	sp-9	an-227
1A3244	sp-9	an-228	1U3244	sp-9	an-228	1C3244	sp-9	an-228
1A3245	sp-9	an-229	1U3245	sp-9	an-229	1C3245	sp-9	an-229
1A3246	sp-9	an-230	1U3246	sp-9	an-230	1C3246	sp-9	an-230
1A3247	sp-9	an-231	1U3247	sp-9	an-231	1C3247	sp-9	an-231
1A3248	sp-9	an-232	1U3248	sp-9	an-232	1C3248	sp-9	an-232

10

20

30

40

表1の続き(58)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A3249	sp-9	an-233	1U3249	sp-9	an-233	1C3249	sp-9	an-233
1A3250	sp-9	an-234	1U3250	sp-9	an-234	1C3250	sp-9	an-234
1A3251	sp-9	an-235	1U3251	sp-9	an-235	1C3251	sp-9	an-235
1A3252	sp-9	an-236	1U3252	sp-9	an-236	1C3252	sp-9	an-236
1A3253	sp-9	an-237	1U3253	sp-9	an-237	1C3253	sp-9	an-237
1A3254	sp-9	an-238	1U3254	sp-9	an-238	1C3254	sp-9	an-238
1A3255	sp-9	an-239	1U3255	sp-9	an-239	1C3255	sp-9	an-239
1A3256	sp-9	an-240	1U3256	sp-9	an-240	1C3256	sp-9	an-240
1A3257	sp-9	an-241	1U3257	sp-9	an-241	1C3257	sp-9	an-241
1A3258	sp-9	an-242	1U3258	sp-9	an-242	1C3258	sp-9	an-242
1A3259	sp-9	an-243	1U3259	sp-9	an-243	1C3259	sp-9	an-243
1A3260	sp-9	an-244	1U3260	sp-9	an-244	1C3260	sp-9	an-244
1A3261	sp-9	an-245	1U3261	sp-9	an-245	1C3261	sp-9	an-245
1A3262	sp-9	an-246	1U3262	sp-9	an-246	1C3262	sp-9	an-246
1A3263	sp-9	an-247	1U3263	sp-9	an-247	1C3263	sp-9	an-247
1A3264	sp-9	an-248	1U3264	sp-9	an-248	1C3264	sp-9	an-248
1A3265	sp-9	an-249	1U3265	sp-9	an-249	1C3265	sp-9	an-249
1A3266	sp-9	an-250	1U3266	sp-9	an-250	1C3266	sp-9	an-250
1A3267	sp-9	an-251	1U3267	sp-9	an-251	1C3267	sp-9	an-251
1A3268	sp-9	an-252	1U3268	sp-9	an-252	1C3268	sp-9	an-252
1A3269	sp-9	an-253	1U3269	sp-9	an-253	1C3269	sp-9	an-253
1A3270	sp-9	an-254	1U3270	sp-9	an-254	1C3270	sp-9	an-254
1A3271	sp-9	an-255	1U3271	sp-9	an-255	1C3271	sp-9	an-255
1A3272	sp-9	an-256	1U3272	sp-9	an-256	1C3272	sp-9	an-256
1A3273	sp-9	an-257	1U3273	sp-9	an-257	1C3273	sp-9	an-257
1A3274	sp-9	an-258	1U3274	sp-9	an-258	1C3274	sp-9	an-258
1A3275	sp-9	an-259	1U3275	sp-9	an-259	1C3275	sp-9	an-259
1A3276	sp-9	an-260	1U3276	sp-9	an-260	1C3276	sp-9	an-260
1A3277	sp-9	an-261	1U3277	sp-9	an-261	1C3277	sp-9	an-261
1A3278	sp-9	an-262	1U3278	sp-9	an-262	1C3278	sp-9	an-262
1A3279	sp-9	an-263	1U3279	sp-9	an-263	1C3279	sp-9	an-263
1A3280	sp-9	an-264	1U3280	sp-9	an-264	1C3280	sp-9	an-264
1A3281	sp-9	an-265	1U3281	sp-9	an-265	1C3281	sp-9	an-265
1A3282	sp-9	an-266	1U3282	sp-9	an-266	1C3282	sp-9	an-266
1A3283	sp-9	an-267	1U3283	sp-9	an-267	1C3283	sp-9	an-267
1A3284	sp-9	an-268	1U3284	sp-9	an-268	1C3284	sp-9	an-268
1A3285	sp-9	an-269	1U3285	sp-9	an-269	1C3285	sp-9	an-269
1A3286	sp-9	an-270	1U3286	sp-9	an-270	1C3286	sp-9	an-270
1A3287	sp-9	an-271	1U3287	sp-9	an-271	1C3287	sp-9	an-271
1A3288	sp-9	an-272	1U3288	sp-9	an-272	1C3288	sp-9	an-272
1A3289	sp-9	an-273	1U3289	sp-9	an-273	1C3289	sp-9	an-273
1A3290	sp-9	an-274	1U3290	sp-9	an-274	1C3290	sp-9	an-274
1A3291	sp-9	an-275	1U3291	sp-9	an-275	1C3291	sp-9	an-275
1A3292	sp-9	an-276	1U3292	sp-9	an-276	1C3292	sp-9	an-276
1A3293	sp-9	an-277	1U3293	sp-9	an-277	1C3293	sp-9	an-277
1A3294	sp-9	an-278	1U3294	sp-9	an-278	1C3294	sp-9	an-278
1A3295	sp-9	an-279	1U3295	sp-9	an-279	1C3295	sp-9	an-279
1A3296	sp-9	an-280	1U3296	sp-9	an-280	1C3296	sp-9	an-280
1A3297	sp-9	an-281	1U3297	sp-9	an-281	1C3297	sp-9	an-281
1A3298	sp-9	an-282	1U3298	sp-9	an-282	1C3298	sp-9	an-282
1A3299	sp-9	an-283	1U3299	sp-9	an-283	1C3299	sp-9	an-283
1A3300	sp-9	an-284	1U3300	sp-9	an-284	1C3300	sp-9	an-284
1A3301	sp-9	an-285	1U3301	sp-9	an-285	1C3301	sp-9	an-285
1A3302	sp-9	an-286	1U3302	sp-9	an-286	1C3302	sp-9	an-286
1A3303	sp-9	an-287	1U3303	sp-9	an-287	1C3303	sp-9	an-287
1A3304	sp-9	an-288	1U3304	sp-9	an-288	1C3304	sp-9	an-288

10

20

30

40

表1の続き(59)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷
1A3305	sp-9	an-289	1U3305	sp-9	an-289	1C3305	sp-9	an-289
1A3306	sp-9	an-290	1U3306	sp-9	an-290	1C3306	sp-9	an-290
1A3307	sp-9	an-291	1U3307	sp-9	an-291	1C3307	sp-9	an-291
1A3308	sp-9	an-292	1U3308	sp-9	an-292	1C3308	sp-9	an-292
1A3309	sp-9	an-293	1U3309	sp-9	an-293	1C3309	sp-9	an-293
1A3310	sp-9	an-294	1U3310	sp-9	an-294	1C3310	sp-9	an-294
1A3311	sp-9	an-295	1U3311	sp-9	an-295	1C3311	sp-9	an-295
1A3312	sp-9	an-296	1U3312	sp-9	an-296	1C3312	sp-9	an-296
1A3313	sp-9	an-297	1U3313	sp-9	an-297	1C3313	sp-9	an-297
1A3314	sp-9	an-298	1U3314	sp-9	an-298	1C3314	sp-9	an-298
1A3315	sp-9	an-299	1U3315	sp-9	an-299	1C3315	sp-9	an-299
1A3316	sp-9	an-300	1U3316	sp-9	an-300	1C3316	sp-9	an-300
1A3317	sp-9	an-301	1U3317	sp-9	an-301	1C3317	sp-9	an-301
1A3318	sp-9	an-302	1U3318	sp-9	an-302	1C3318	sp-9	an-302
1A3319	sp-9	an-303	1U3319	sp-9	an-303	1C3319	sp-9	an-303
1A3320	sp-9	an-304	1U3320	sp-9	an-304	1C3320	sp-9	an-304
1A3321	sp-9	an-305	1U3321	sp-9	an-305	1C3321	sp-9	an-305
1A3322	sp-9	an-306	1U3322	sp-9	an-306	1C3322	sp-9	an-306
1A3323	sp-9	an-307	1U3323	sp-9	an-307	1C3323	sp-9	an-307
1A3324	sp-9	an-308	1U3324	sp-9	an-308	1C3324	sp-9	an-308
1A3325	sp-9	an-309	1U3325	sp-9	an-309	1C3325	sp-9	an-309
1A3326	sp-9	an-310	1U3326	sp-9	an-310	1C3326	sp-9	an-310
1A3327	sp-9	an-311	1U3327	sp-9	an-311	1C3327	sp-9	an-311
1A3328	sp-9	an-312	1U3328	sp-9	an-312	1C3328	sp-9	an-312
1A3329	sp-9	an-313	1U3329	sp-9	an-313	1C3329	sp-9	an-313
1A3330	sp-9	an-314	1U3330	sp-9	an-314	1C3330	sp-9	an-314
1A3331	sp-9	an-315	1U3331	sp-9	an-315	1C3331	sp-9	an-315
1A3332	sp-9	an-316	1U3332	sp-9	an-316	1C3332	sp-9	an-316
1A3333	sp-9	an-317	1U3333	sp-9	an-317	1C3333	sp-9	an-317
1A3334	sp-9	an-318	1U3334	sp-9	an-318	1C3334	sp-9	an-318
1A3335	sp-9	an-319	1U3335	sp-9	an-319	1C3335	sp-9	an-319
1A3336	sp-9	an-320	1U3336	sp-9	an-320	1C3336	sp-9	an-320
1A3337	sp-9	an-321	1U3337	sp-9	an-321	1C3337	sp-9	an-321
1A3338	sp-9	an-322	1U3338	sp-9	an-322	1C3338	sp-9	an-322
1A3339	sp-9	an-323	1U3339	sp-9	an-323	1C3339	sp-9	an-323
1A3340	sp-9	an-324	1U3340	sp-9	an-324	1C3340	sp-9	an-324
1A3341	sp-9	an-325	1U3341	sp-9	an-325	1C3341	sp-9	an-325
1A3342	sp-9	an-326	1U3342	sp-9	an-326	1C3342	sp-9	an-326
1A3343	sp-9	an-327	1U3343	sp-9	an-327	1C3343	sp-9	an-327
1A3344	sp-9	an-328	1U3344	sp-9	an-328	1C3344	sp-9	an-328
1A3345	sp-9	an-329	1U3345	sp-9	an-329	1C3345	sp-9	an-329
1A3346	sp-9	an-330	1U3346	sp-9	an-330	1C3346	sp-9	an-330
1A3347	sp-9	an-331	1U3347	sp-9	an-331	1C3347	sp-9	an-331
1A3348	sp-9	an-332	1U3348	sp-9	an-332	1C3348	sp-9	an-332
1A3349	sp-9	an-333	1U3349	sp-9	an-333	1C3349	sp-9	an-333
1A3350	sp-9	an-334	1U3350	sp-9	an-334	1C3350	sp-9	an-334
1A3351	sp-9	an-335	1U3351	sp-9	an-335	1C3351	sp-9	an-335
1A3352	sp-9	an-336	1U3352	sp-9	an-336	1C3352	sp-9	an-336
1A3353	sp-9	an-337	1U3353	sp-9	an-337	1C3353	sp-9	an-337
1A3354	sp-9	an-338	1U3354	sp-9	an-338	1C3354	sp-9	an-338
1A3355	sp-9	an-339	1U3355	sp-9	an-339	1C3355	sp-9	an-339
1A3356	sp-9	an-340	1U3356	sp-9	an-340	1C3356	sp-9	an-340
1A3357	sp-9	an-341	1U3357	sp-9	an-341	1C3357	sp-9	an-341
1A3358	sp-9	an-342	1U3358	sp-9	an-342	1C3358	sp-9	an-342
1A3359	sp-9	an-343	1U3359	sp-9	an-343	1C3359	sp-9	an-343
1A3360	sp-9	an-344	1U3360	sp-9	an-344	1C3360	sp-9	an-344

10

20

30

40

表1の続き(60)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A3361	sp-9	an-345	1U3361	sp-9	an-345	1C3361	sp-9	an-345
1A3362	sp-9	an-346	1U3362	sp-9	an-346	1C3362	sp-9	an-346
1A3363	sp-9	an-347	1U3363	sp-9	an-347	1C3363	sp-9	an-347
1A3364	sp-9	an-348	1U3364	sp-9	an-348	1C3364	sp-9	an-348
1A3365	sp-9	an-349	1U3365	sp-9	an-349	1C3365	sp-9	an-349
1A3366	sp-9	an-350	1U3366	sp-9	an-350	1C3366	sp-9	an-350
1A3367	sp-9	an-351	1U3367	sp-9	an-351	1C3367	sp-9	an-351
1A3368	sp-9	an-352	1U3368	sp-9	an-352	1C3368	sp-9	an-352
1A3369	sp-9	an-353	1U3369	sp-9	an-353	1C3369	sp-9	an-353
1A3370	sp-9	an-354	1U3370	sp-9	an-354	1C3370	sp-9	an-354
1A3371	sp-9	an-355	1U3371	sp-9	an-355	1C3371	sp-9	an-355
1A3372	sp-9	an-356	1U3372	sp-9	an-356	1C3372	sp-9	an-356
1A3373	sp-9	an-357	1U3373	sp-9	an-357	1C3373	sp-9	an-357
1A3374	sp-9	an-358	1U3374	sp-9	an-358	1C3374	sp-9	an-358
1A3375	sp-9	an-359	1U3375	sp-9	an-359	1C3375	sp-9	an-359
1A3376	sp-9	an-360	1U3376	sp-9	an-360	1C3376	sp-9	an-360
1A3377	sp-9	an-361	1U3377	sp-9	an-361	1C3377	sp-9	an-361
1A3378	sp-9	an-362	1U3378	sp-9	an-362	1C3378	sp-9	an-362
1A3379	sp-9	an-363	1U3379	sp-9	an-363	1C3379	sp-9	an-363
1A3380	sp-9	an-364	1U3380	sp-9	an-364	1C3380	sp-9	an-364
1A3381	sp-9	an-365	1U3381	sp-9	an-365	1C3381	sp-9	an-365
1A3382	sp-9	an-366	1U3382	sp-9	an-366	1C3382	sp-9	an-366
1A3383	sp-9	an-367	1U3383	sp-9	an-367	1C3383	sp-9	an-367
1A3384	sp-9	an-368	1U3384	sp-9	an-368	1C3384	sp-9	an-368
1A3385	sp-9	an-369	1U3385	sp-9	an-369	1C3385	sp-9	an-369
1A3386	sp-9	an-370	1U3386	sp-9	an-370	1C3386	sp-9	an-370
1A3387	sp-9	an-371	1U3387	sp-9	an-371	1C3387	sp-9	an-371
1A3388	sp-9	an-372	1U3388	sp-9	an-372	1C3388	sp-9	an-372
1A3389	sp-9	an-373	1U3389	sp-9	an-373	1C3389	sp-9	an-373
1A3390	sp-9	an-374	1U3390	sp-9	an-374	1C3390	sp-9	an-374
1A3391	sp-9	an-375	1U3391	sp-9	an-375	1C3391	sp-9	an-375
1A3392	sp-9	an-376	1U3392	sp-9	an-376	1C3392	sp-9	an-376
1A3393	sp-9	an-377	1U3393	sp-9	an-377	1C3393	sp-9	an-377
1A3394	sp-10	an-1	1U3394	sp-12	an-1	1C3394	sp-11	an-1
1A3395	sp-10	an-2	1U3395	sp-12	an-2	1C3395	sp-11	an-2
1A3396	sp-10	an-3	1U3396	sp-12	an-3	1C3396	sp-11	an-3
1A3397	sp-10	an-4	1U3397	sp-12	an-4	1C3397	sp-11	an-4
1A3398	sp-10	an-5	1U3398	sp-12	an-5	1C3398	sp-11	an-5
1A3399	sp-10	an-6	1U3399	sp-12	an-6	1C3399	sp-11	an-6
1A3400	sp-10	an-7	1U3400	sp-12	an-7	1C3400	sp-11	an-7
1A3401	sp-10	an-8	1U3401	sp-12	an-8	1C3401	sp-11	an-8
1A3402	sp-10	an-9	1U3402	sp-12	an-9	1C3402	sp-11	an-9
1A3403	sp-10	an-10	1U3403	sp-12	an-10	1C3403	sp-11	an-10
1A3404	sp-10	an-11	1U3404	sp-12	an-11	1C3404	sp-11	an-11
1A3405	sp-10	an-12	1U3405	sp-12	an-12	1C3405	sp-11	an-12
1A3406	sp-10	an-13	1U3406	sp-12	an-13	1C3406	sp-11	an-13
1A3407	sp-10	an-14	1U3407	sp-12	an-14	1C3407	sp-11	an-14
1A3408	sp-10	an-15	1U3408	sp-12	an-15	1C3408	sp-11	an-15
1A3409	sp-10	an-16	1U3409	sp-12	an-16	1C3409	sp-11	an-16
1A3410	sp-10	an-17	1U3410	sp-12	an-17	1C3410	sp-11	an-17
1A3411	sp-10	an-18	1U3411	sp-12	an-18	1C3411	sp-11	an-18
1A3412	sp-10	an-19	1U3412	sp-12	an-19	1C3412	sp-11	an-19
1A3413	sp-10	an-20	1U3413	sp-12	an-20	1C3413	sp-11	an-20
1A3414	sp-10	an-21	1U3414	sp-12	an-21	1C3414	sp-11	an-21
1A3415	sp-10	an-22	1U3415	sp-12	an-22	1C3415	sp-11	an-22
1A3416	sp-10	an-23	1U3416	sp-12	an-23	1C3416	sp-11	an-23

表1の続き(61)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A3417	sp-10	an-24	1U3417	sp-12	an-24	1C3417	sp-11	an-24
1A3418	sp-10	an-25	1U3418	sp-12	an-25	1C3418	sp-11	an-25
1A3419	sp-10	an-26	1U3419	sp-12	an-26	1C3419	sp-11	an-26
1A3420	sp-10	an-27	1U3420	sp-12	an-27	1C3420	sp-11	an-27
1A3421	sp-10	an-28	1U3421	sp-12	an-28	1C3421	sp-11	an-28
1A3422	sp-10	an-29	1U3422	sp-12	an-29	1C3422	sp-11	an-29
1A3423	sp-10	an-30	1U3423	sp-12	an-30	1C3423	sp-11	an-30
1A3424	sp-10	an-31	1U3424	sp-12	an-31	1C3424	sp-11	an-31
1A3425	sp-10	an-32	1U3425	sp-12	an-32	1C3425	sp-11	an-32
1A3426	sp-10	an-33	1U3426	sp-12	an-33	1C3426	sp-11	an-33
1A3427	sp-10	an-34	1U3427	sp-12	an-34	1C3427	sp-11	an-34
1A3428	sp-10	an-35	1U3428	sp-12	an-35	1C3428	sp-11	an-35
1A3429	sp-10	an-36	1U3429	sp-12	an-36	1C3429	sp-11	an-36
1A3430	sp-10	an-37	1U3430	sp-12	an-37	1C3430	sp-11	an-37
1A3431	sp-10	an-38	1U3431	sp-12	an-38	1C3431	sp-11	an-38
1A3432	sp-10	an-39	1U3432	sp-12	an-39	1C3432	sp-11	an-39
1A3433	sp-10	an-40	1U3433	sp-12	an-40	1C3433	sp-11	an-40
1A3434	sp-10	an-41	1U3434	sp-12	an-41	1C3434	sp-11	an-41
1A3435	sp-10	an-42	1U3435	sp-12	an-42	1C3435	sp-11	an-42
1A3436	sp-10	an-43	1U3436	sp-12	an-43	1C3436	sp-11	an-43
1A3437	sp-10	an-44	1U3437	sp-12	an-44	1C3437	sp-11	an-44
1A3438	sp-10	an-45	1U3438	sp-12	an-45	1C3438	sp-11	an-45
1A3439	sp-10	an-46	1U3439	sp-12	an-46	1C3439	sp-11	an-46
1A3440	sp-10	an-47	1U3440	sp-12	an-47	1C3440	sp-11	an-47
1A3441	sp-10	an-48	1U3441	sp-12	an-48	1C3441	sp-11	an-48
1A3442	sp-10	an-49	1U3442	sp-12	an-49	1C3442	sp-11	an-49
1A3443	sp-10	an-50	1U3443	sp-12	an-50	1C3443	sp-11	an-50
1A3444	sp-10	an-51	1U3444	sp-12	an-51	1C3444	sp-11	an-51
1A3445	sp-10	an-52	1U3445	sp-12	an-52	1C3445	sp-11	an-52
1A3446	sp-10	an-53	1U3446	sp-12	an-53	1C3446	sp-11	an-53
1A3447	sp-10	an-54	1U3447	sp-12	an-54	1C3447	sp-11	an-54
1A3448	sp-10	an-55	1U3448	sp-12	an-55	1C3448	sp-11	an-55
1A3449	sp-10	an-56	1U3449	sp-12	an-56	1C3449	sp-11	an-56
1A3450	sp-10	an-57	1U3450	sp-12	an-57	1C3450	sp-11	an-57
1A3451	sp-10	an-58	1U3451	sp-12	an-58	1C3451	sp-11	an-58
1A3452	sp-10	an-59	1U3452	sp-12	an-59	1C3452	sp-11	an-59
1A3453	sp-10	an-60	1U3453	sp-12	an-60	1C3453	sp-11	an-60
1A3454	sp-10	an-61	1U3454	sp-12	an-61	1C3454	sp-11	an-61
1A3455	sp-10	an-62	1U3455	sp-12	an-62	1C3455	sp-11	an-62
1A3456	sp-10	an-63	1U3456	sp-12	an-63	1C3456	sp-11	an-63
1A3457	sp-10	an-64	1U3457	sp-12	an-64	1C3457	sp-11	an-64
1A3458	sp-10	an-65	1U3458	sp-12	an-65	1C3458	sp-11	an-65
1A3459	sp-10	an-66	1U3459	sp-12	an-66	1C3459	sp-11	an-66
1A3460	sp-10	an-67	1U3460	sp-12	an-67	1C3460	sp-11	an-67
1A3461	sp-10	an-68	1U3461	sp-12	an-68	1C3461	sp-11	an-68
1A3462	sp-10	an-69	1U3462	sp-12	an-69	1C3462	sp-11	an-69
1A3463	sp-10	an-70	1U3463	sp-12	an-70	1C3463	sp-11	an-70
1A3464	sp-10	an-71	1U3464	sp-12	an-71	1C3464	sp-11	an-71
1A3465	sp-10	an-72	1U3465	sp-12	an-72	1C3465	sp-11	an-72
1A3466	sp-10	an-73	1U3466	sp-12	an-73	1C3466	sp-11	an-73
1A3467	sp-10	an-74	1U3467	sp-12	an-74	1C3467	sp-11	an-74
1A3468	sp-10	an-75	1U3468	sp-12	an-75	1C3468	sp-11	an-75
1A3469	sp-10	an-76	1U3469	sp-12	an-76	1C3469	sp-11	an-76
1A3470	sp-10	an-77	1U3470	sp-12	an-77	1C3470	sp-11	an-77
1A3471	sp-10	an-78	1U3471	sp-12	an-78	1C3471	sp-11	an-78
1A3472	sp-10	an-79	1U3472	sp-12	an-79	1C3472	sp-11	an-79

10

20

30

40

表1の続き(62)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A3473	sp-10	an-80	1U3473	sp-12	an-80	1C3473	sp-11	an-80
1A3474	sp-10	an-81	1U3474	sp-12	an-81	1C3474	sp-11	an-81
1A3475	sp-10	an-82	1U3475	sp-12	an-82	1C3475	sp-11	an-82
1A3476	sp-10	an-83	1U3476	sp-12	an-83	1C3476	sp-11	an-83
1A3477	sp-10	an-84	1U3477	sp-12	an-84	1C3477	sp-11	an-84
1A3478	sp-10	an-85	1U3478	sp-12	an-85	1C3478	sp-11	an-85
1A3479	sp-10	an-86	1U3479	sp-12	an-86	1C3479	sp-11	an-86
1A3480	sp-10	an-87	1U3480	sp-12	an-87	1C3480	sp-11	an-87
1A3481	sp-10	an-88	1U3481	sp-12	an-88	1C3481	sp-11	an-88
1A3482	sp-10	an-89	1U3482	sp-12	an-89	1C3482	sp-11	an-89
1A3483	sp-10	an-90	1U3483	sp-12	an-90	1C3483	sp-11	an-90
1A3484	sp-10	an-91	1U3484	sp-12	an-91	1C3484	sp-11	an-91
1A3485	sp-10	an-92	1U3485	sp-12	an-92	1C3485	sp-11	an-92
1A3486	sp-10	an-93	1U3486	sp-12	an-93	1C3486	sp-11	an-93
1A3487	sp-10	an-94	1U3487	sp-12	an-94	1C3487	sp-11	an-94
1A3488	sp-10	an-95	1U3488	sp-12	an-95	1C3488	sp-11	an-95
1A3489	sp-10	an-96	1U3489	sp-12	an-96	1C3489	sp-11	an-96
1A3490	sp-10	an-97	1U3490	sp-12	an-97	1C3490	sp-11	an-97
1A3491	sp-10	an-98	1U3491	sp-12	an-98	1C3491	sp-11	an-98
1A3492	sp-10	an-99	1U3492	sp-12	an-99	1C3492	sp-11	an-99
1A3493	sp-10	an-100	1U3493	sp-12	an-100	1C3493	sp-11	an-100
1A3494	sp-10	an-101	1U3494	sp-12	an-101	1C3494	sp-11	an-101
1A3495	sp-10	an-102	1U3495	sp-12	an-102	1C3495	sp-11	an-102
1A3496	sp-10	an-103	1U3496	sp-12	an-103	1C3496	sp-11	an-103
1A3497	sp-10	an-104	1U3497	sp-12	an-104	1C3497	sp-11	an-104
1A3498	sp-10	an-105	1U3498	sp-12	an-105	1C3498	sp-11	an-105
1A3499	sp-10	an-106	1U3499	sp-12	an-106	1C3499	sp-11	an-106
1A3500	sp-10	an-107	1U3500	sp-12	an-107	1C3500	sp-11	an-107
1A3501	sp-10	an-108	1U3501	sp-12	an-108	1C3501	sp-11	an-108
1A3502	sp-10	an-109	1U3502	sp-12	an-109	1C3502	sp-11	an-109
1A3503	sp-10	an-110	1U3503	sp-12	an-110	1C3503	sp-11	an-110
1A3504	sp-10	an-111	1U3504	sp-12	an-111	1C3504	sp-11	an-111
1A3505	sp-10	an-112	1U3505	sp-12	an-112	1C3505	sp-11	an-112
1A3506	sp-10	an-113	1U3506	sp-12	an-113	1C3506	sp-11	an-113
1A3507	sp-10	an-114	1U3507	sp-12	an-114	1C3507	sp-11	an-114
1A3508	sp-10	an-115	1U3508	sp-12	an-115	1C3508	sp-11	an-115
1A3509	sp-10	an-116	1U3509	sp-12	an-116	1C3509	sp-11	an-116
1A3510	sp-10	an-117	1U3510	sp-12	an-117	1C3510	sp-11	an-117
1A3511	sp-10	an-118	1U3511	sp-12	an-118	1C3511	sp-11	an-118
1A3512	sp-10	an-119	1U3512	sp-12	an-119	1C3512	sp-11	an-119
1A3513	sp-10	an-120	1U3513	sp-12	an-120	1C3513	sp-11	an-120
1A3514	sp-10	an-121	1U3514	sp-12	an-121	1C3514	sp-11	an-121
1A3515	sp-10	an-122	1U3515	sp-12	an-122	1C3515	sp-11	an-122
1A3516	sp-10	an-123	1U3516	sp-12	an-123	1C3516	sp-11	an-123
1A3517	sp-10	an-124	1U3517	sp-12	an-124	1C3517	sp-11	an-124
1A3518	sp-10	an-125	1U3518	sp-12	an-125	1C3518	sp-11	an-125
1A3519	sp-10	an-126	1U3519	sp-12	an-126	1C3519	sp-11	an-126
1A3520	sp-10	an-127	1U3520	sp-12	an-127	1C3520	sp-11	an-127
1A3521	sp-10	an-128	1U3521	sp-12	an-128	1C3521	sp-11	an-128
1A3522	sp-10	an-129	1U3522	sp-12	an-129	1C3522	sp-11	an-129
1A3523	sp-10	an-130	1U3523	sp-12	an-130	1C3523	sp-11	an-130
1A3524	sp-10	an-131	1U3524	sp-12	an-131	1C3524	sp-11	an-131
1A3525	sp-10	an-132	1U3525	sp-12	an-132	1C3525	sp-11	an-132
1A3526	sp-10	an-133	1U3526	sp-12	an-133	1C3526	sp-11	an-133
1A3527	sp-10	an-134	1U3527	sp-12	an-134	1C3527	sp-11	an-134
1A3528	sp-10	an-135	1U3528	sp-12	an-135	1C3528	sp-11	an-135

10

20

30

40

表1の続き(63)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A3529	sp-10	an-136	1U3529	sp-12	an-136	1C3529	sp-11	an-136
1A3530	sp-10	an-137	1U3530	sp-12	an-137	1C3530	sp-11	an-137
1A3531	sp-10	an-138	1U3531	sp-12	an-138	1C3531	sp-11	an-138
1A3532	sp-10	an-139	1U3532	sp-12	an-139	1C3532	sp-11	an-139
1A3533	sp-10	an-140	1U3533	sp-12	an-140	1C3533	sp-11	an-140
1A3534	sp-10	an-141	1U3534	sp-12	an-141	1C3534	sp-11	an-141
1A3535	sp-10	an-142	1U3535	sp-12	an-142	1C3535	sp-11	an-142
1A3536	sp-10	an-143	1U3536	sp-12	an-143	1C3536	sp-11	an-143
1A3537	sp-10	an-144	1U3537	sp-12	an-144	1C3537	sp-11	an-144
1A3538	sp-10	an-145	1U3538	sp-12	an-145	1C3538	sp-11	an-145
1A3539	sp-10	an-146	1U3539	sp-12	an-146	1C3539	sp-11	an-146
1A3540	sp-10	an-147	1U3540	sp-12	an-147	1C3540	sp-11	an-147
1A3541	sp-10	an-148	1U3541	sp-12	an-148	1C3541	sp-11	an-148
1A3542	sp-10	an-149	1U3542	sp-12	an-149	1C3542	sp-11	an-149
1A3543	sp-10	an-150	1U3543	sp-12	an-150	1C3543	sp-11	an-150
1A3544	sp-10	an-151	1U3544	sp-12	an-151	1C3544	sp-11	an-151
1A3545	sp-10	an-152	1U3545	sp-12	an-152	1C3545	sp-11	an-152
1A3546	sp-10	an-153	1U3546	sp-12	an-153	1C3546	sp-11	an-153
1A3547	sp-10	an-154	1U3547	sp-12	an-154	1C3547	sp-11	an-154
1A3548	sp-10	an-155	1U3548	sp-12	an-155	1C3548	sp-11	an-155
1A3549	sp-10	an-156	1U3549	sp-12	an-156	1C3549	sp-11	an-156
1A3550	sp-10	an-157	1U3550	sp-12	an-157	1C3550	sp-11	an-157
1A3551	sp-10	an-158	1U3551	sp-12	an-158	1C3551	sp-11	an-158
1A3552	sp-10	an-159	1U3552	sp-12	an-159	1C3552	sp-11	an-159
1A3553	sp-10	an-160	1U3553	sp-12	an-160	1C3553	sp-11	an-160
1A3554	sp-10	an-161	1U3554	sp-12	an-161	1C3554	sp-11	an-161
1A3555	sp-10	an-162	1U3555	sp-12	an-162	1C3555	sp-11	an-162
1A3556	sp-10	an-163	1U3556	sp-12	an-163	1C3556	sp-11	an-163
1A3557	sp-10	an-164	1U3557	sp-12	an-164	1C3557	sp-11	an-164
1A3558	sp-10	an-165	1U3558	sp-12	an-165	1C3558	sp-11	an-165
1A3559	sp-10	an-166	1U3559	sp-12	an-166	1C3559	sp-11	an-166
1A3560	sp-10	an-167	1U3560	sp-12	an-167	1C3560	sp-11	an-167
1A3561	sp-10	an-168	1U3561	sp-12	an-168	1C3561	sp-11	an-168
1A3562	sp-10	an-169	1U3562	sp-12	an-169	1C3562	sp-11	an-169
1A3563	sp-10	an-170	1U3563	sp-12	an-170	1C3563	sp-11	an-170
1A3564	sp-10	an-171	1U3564	sp-12	an-171	1C3564	sp-11	an-171
1A3565	sp-10	an-172	1U3565	sp-12	an-172	1C3565	sp-11	an-172
1A3566	sp-10	an-173	1U3566	sp-12	an-173	1C3566	sp-11	an-173
1A3567	sp-10	an-174	1U3567	sp-12	an-174	1C3567	sp-11	an-174
1A3568	sp-10	an-175	1U3568	sp-12	an-175	1C3568	sp-11	an-175
1A3569	sp-10	an-176	1U3569	sp-12	an-176	1C3569	sp-11	an-176
1A3570	sp-10	an-177	1U3570	sp-12	an-177	1C3570	sp-11	an-177
1A3571	sp-10	an-178	1U3571	sp-12	an-178	1C3571	sp-11	an-178
1A3572	sp-10	an-179	1U3572	sp-12	an-179	1C3572	sp-11	an-179
1A3573	sp-10	an-180	1U3573	sp-12	an-180	1C3573	sp-11	an-180
1A3574	sp-10	an-181	1U3574	sp-12	an-181	1C3574	sp-11	an-181
1A3575	sp-10	an-182	1U3575	sp-12	an-182	1C3575	sp-11	an-182
1A3576	sp-10	an-183	1U3576	sp-12	an-183	1C3576	sp-11	an-183
1A3577	sp-10	an-184	1U3577	sp-12	an-184	1C3577	sp-11	an-184
1A3578	sp-10	an-185	1U3578	sp-12	an-185	1C3578	sp-11	an-185
1A3579	sp-10	an-186	1U3579	sp-12	an-186	1C3579	sp-11	an-186
1A3580	sp-10	an-187	1U3580	sp-12	an-187	1C3580	sp-11	an-187
1A3581	sp-10	an-188	1U3581	sp-12	an-188	1C3581	sp-11	an-188
1A3582	sp-10	an-189	1U3582	sp-12	an-189	1C3582	sp-11	an-189
1A3583	sp-10	an-190	1U3583	sp-12	an-190	1C3583	sp-11	an-190
1A3584	sp-10	an-191	1U3584	sp-12	an-191	1C3584	sp-11	an-191

10

20

30

40

表1の続き(64)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷
1A3585	sp-10	an-192	1U3585	sp-12	an-192	1C3585	sp-11	an-192
1A3586	sp-10	an-193	1U3586	sp-12	an-193	1C3586	sp-11	an-193
1A3587	sp-10	an-194	1U3587	sp-12	an-194	1C3587	sp-11	an-194
1A3588	sp-10	an-195	1U3588	sp-12	an-195	1C3588	sp-11	an-195
1A3589	sp-10	an-196	1U3589	sp-12	an-196	1C3589	sp-11	an-196
1A3590	sp-10	an-197	1U3590	sp-12	an-197	1C3590	sp-11	an-197
1A3591	sp-10	an-198	1U3591	sp-12	an-198	1C3591	sp-11	an-198
1A3592	sp-10	an-199	1U3592	sp-12	an-199	1C3592	sp-11	an-199
1A3593	sp-10	an-200	1U3593	sp-12	an-200	1C3593	sp-11	an-200
1A3594	sp-10	an-201	1U3594	sp-12	an-201	1C3594	sp-11	an-201
1A3595	sp-10	an-202	1U3595	sp-12	an-202	1C3595	sp-11	an-202
1A3596	sp-10	an-203	1U3596	sp-12	an-203	1C3596	sp-11	an-203
1A3597	sp-10	an-204	1U3597	sp-12	an-204	1C3597	sp-11	an-204
1A3598	sp-10	an-205	1U3598	sp-12	an-205	1C3598	sp-11	an-205
1A3599	sp-10	an-206	1U3599	sp-12	an-206	1C3599	sp-11	an-206
1A3600	sp-10	an-207	1U3600	sp-12	an-207	1C3600	sp-11	an-207
1A3601	sp-10	an-208	1U3601	sp-12	an-208	1C3601	sp-11	an-208
1A3602	sp-10	an-209	1U3602	sp-12	an-209	1C3602	sp-11	an-209
1A3603	sp-10	an-210	1U3603	sp-12	an-210	1C3603	sp-11	an-210
1A3604	sp-10	an-211	1U3604	sp-12	an-211	1C3604	sp-11	an-211
1A3605	sp-10	an-212	1U3605	sp-12	an-212	1C3605	sp-11	an-212
1A3606	sp-10	an-213	1U3606	sp-12	an-213	1C3606	sp-11	an-213
1A3607	sp-10	an-214	1U3607	sp-12	an-214	1C3607	sp-11	an-214
1A3608	sp-10	an-215	1U3608	sp-12	an-215	1C3608	sp-11	an-215
1A3609	sp-10	an-216	1U3609	sp-12	an-216	1C3609	sp-11	an-216
1A3610	sp-10	an-217	1U3610	sp-12	an-217	1C3610	sp-11	an-217
1A3611	sp-10	an-218	1U3611	sp-12	an-218	1C3611	sp-11	an-218
1A3612	sp-10	an-219	1U3612	sp-12	an-219	1C3612	sp-11	an-219
1A3613	sp-10	an-220	1U3613	sp-12	an-220	1C3613	sp-11	an-220
1A3614	sp-10	an-221	1U3614	sp-12	an-221	1C3614	sp-11	an-221
1A3615	sp-10	an-222	1U3615	sp-12	an-222	1C3615	sp-11	an-222
1A3616	sp-10	an-223	1U3616	sp-12	an-223	1C3616	sp-11	an-223
1A3617	sp-10	an-224	1U3617	sp-12	an-224	1C3617	sp-11	an-224
1A3618	sp-10	an-225	1U3618	sp-12	an-225	1C3618	sp-11	an-225
1A3619	sp-10	an-226	1U3619	sp-12	an-226	1C3619	sp-11	an-226
1A3620	sp-10	an-227	1U3620	sp-12	an-227	1C3620	sp-11	an-227
1A3621	sp-10	an-228	1U3621	sp-12	an-228	1C3621	sp-11	an-228
1A3622	sp-10	an-229	1U3622	sp-12	an-229	1C3622	sp-11	an-229
1A3623	sp-10	an-230	1U3623	sp-12	an-230	1C3623	sp-11	an-230
1A3624	sp-10	an-231	1U3624	sp-12	an-231	1C3624	sp-11	an-231
1A3625	sp-10	an-232	1U3625	sp-12	an-232	1C3625	sp-11	an-232
1A3626	sp-10	an-233	1U3626	sp-12	an-233	1C3626	sp-11	an-233
1A3627	sp-10	an-234	1U3627	sp-12	an-234	1C3627	sp-11	an-234
1A3628	sp-10	an-235	1U3628	sp-12	an-235	1C3628	sp-11	an-235
1A3629	sp-10	an-236	1U3629	sp-12	an-236	1C3629	sp-11	an-236
1A3630	sp-10	an-237	1U3630	sp-12	an-237	1C3630	sp-11	an-237
1A3631	sp-10	an-238	1U3631	sp-12	an-238	1C3631	sp-11	an-238
1A3632	sp-10	an-239	1U3632	sp-12	an-239	1C3632	sp-11	an-239
1A3633	sp-10	an-240	1U3633	sp-12	an-240	1C3633	sp-11	an-240
1A3634	sp-10	an-241	1U3634	sp-12	an-241	1C3634	sp-11	an-241
1A3635	sp-10	an-242	1U3635	sp-12	an-242	1C3635	sp-11	an-242
1A3636	sp-10	an-243	1U3636	sp-12	an-243	1C3636	sp-11	an-243
1A3637	sp-10	an-244	1U3637	sp-12	an-244	1C3637	sp-11	an-244
1A3638	sp-10	an-245	1U3638	sp-12	an-245	1C3638	sp-11	an-245
1A3639	sp-10	an-246	1U3639	sp-12	an-246	1C3639	sp-11	an-246
1A3640	sp-10	an-247	1U3640	sp-12	an-247	1C3640	sp-11	an-247

表1の続き(65)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A3641	sp-10	an-248	1U3641	sp-12	an-248	1C3641	sp-11	an-248
1A3642	sp-10	an-249	1U3642	sp-12	an-249	1C3642	sp-11	an-249
1A3643	sp-10	an-250	1U3643	sp-12	an-250	1C3643	sp-11	an-250
1A3644	sp-10	an-251	1U3644	sp-12	an-251	1C3644	sp-11	an-251
1A3645	sp-10	an-252	1U3645	sp-12	an-252	1C3645	sp-11	an-252
1A3646	sp-10	an-253	1U3646	sp-12	an-253	1C3646	sp-11	an-253
1A3647	sp-10	an-254	1U3647	sp-12	an-254	1C3647	sp-11	an-254
1A3648	sp-10	an-255	1U3648	sp-12	an-255	1C3648	sp-11	an-255
1A3649	sp-10	an-256	1U3649	sp-12	an-256	1C3649	sp-11	an-256
1A3650	sp-10	an-257	1U3650	sp-12	an-257	1C3650	sp-11	an-257
1A3651	sp-10	an-258	1U3651	sp-12	an-258	1C3651	sp-11	an-258
1A3652	sp-10	an-259	1U3652	sp-12	an-259	1C3652	sp-11	an-259
1A3653	sp-10	an-260	1U3653	sp-12	an-260	1C3653	sp-11	an-260
1A3654	sp-10	an-261	1U3654	sp-12	an-261	1C3654	sp-11	an-261
1A3655	sp-10	an-262	1U3655	sp-12	an-262	1C3655	sp-11	an-262
1A3656	sp-10	an-263	1U3656	sp-12	an-263	1C3656	sp-11	an-263
1A3657	sp-10	an-264	1U3657	sp-12	an-264	1C3657	sp-11	an-264
1A3658	sp-10	an-265	1U3658	sp-12	an-265	1C3658	sp-11	an-265
1A3659	sp-10	an-266	1U3659	sp-12	an-266	1C3659	sp-11	an-266
1A3660	sp-10	an-267	1U3660	sp-12	an-267	1C3660	sp-11	an-267
1A3661	sp-10	an-268	1U3661	sp-12	an-268	1C3661	sp-11	an-268
1A3662	sp-10	an-269	1U3662	sp-12	an-269	1C3662	sp-11	an-269
1A3663	sp-10	an-270	1U3663	sp-12	an-270	1C3663	sp-11	an-270
1A3664	sp-10	an-271	1U3664	sp-12	an-271	1C3664	sp-11	an-271
1A3665	sp-10	an-272	1U3665	sp-12	an-272	1C3665	sp-11	an-272
1A3666	sp-10	an-273	1U3666	sp-12	an-273	1C3666	sp-11	an-273
1A3667	sp-10	an-274	1U3667	sp-12	an-274	1C3667	sp-11	an-274
1A3668	sp-10	an-275	1U3668	sp-12	an-275	1C3668	sp-11	an-275
1A3669	sp-10	an-276	1U3669	sp-12	an-276	1C3669	sp-11	an-276
1A3670	sp-10	an-277	1U3670	sp-12	an-277	1C3670	sp-11	an-277
1A3671	sp-10	an-278	1U3671	sp-12	an-278	1C3671	sp-11	an-278
1A3672	sp-10	an-279	1U3672	sp-12	an-279	1C3672	sp-11	an-279
1A3673	sp-10	an-280	1U3673	sp-12	an-280	1C3673	sp-11	an-280
1A3674	sp-10	an-281	1U3674	sp-12	an-281	1C3674	sp-11	an-281
1A3675	sp-10	an-282	1U3675	sp-12	an-282	1C3675	sp-11	an-282
1A3676	sp-10	an-283	1U3676	sp-12	an-283	1C3676	sp-11	an-283
1A3677	sp-10	an-284	1U3677	sp-12	an-284	1C3677	sp-11	an-284
1A3678	sp-10	an-285	1U3678	sp-12	an-285	1C3678	sp-11	an-285
1A3679	sp-10	an-286	1U3679	sp-12	an-286	1C3679	sp-11	an-286
1A3680	sp-10	an-287	1U3680	sp-12	an-287	1C3680	sp-11	an-287
1A3681	sp-10	an-288	1U3681	sp-12	an-288	1C3681	sp-11	an-288
1A3682	sp-10	an-289	1U3682	sp-12	an-289	1C3682	sp-11	an-289
1A3683	sp-10	an-290	1U3683	sp-12	an-290	1C3683	sp-11	an-290
1A3684	sp-10	an-291	1U3684	sp-12	an-291	1C3684	sp-11	an-291
1A3685	sp-10	an-292	1U3685	sp-12	an-292	1C3685	sp-11	an-292
1A3686	sp-10	an-293	1U3686	sp-12	an-293	1C3686	sp-11	an-293
1A3687	sp-10	an-294	1U3687	sp-12	an-294	1C3687	sp-11	an-294
1A3688	sp-10	an-295	1U3688	sp-12	an-295	1C3688	sp-11	an-295
1A3689	sp-10	an-296	1U3689	sp-12	an-296	1C3689	sp-11	an-296
1A3690	sp-10	an-297	1U3690	sp-12	an-297	1C3690	sp-11	an-297
1A3691	sp-10	an-298	1U3691	sp-12	an-298	1C3691	sp-11	an-298
1A3692	sp-10	an-299	1U3692	sp-12	an-299	1C3692	sp-11	an-299
1A3693	sp-10	an-300	1U3693	sp-12	an-300	1C3693	sp-11	an-300
1A3694	sp-10	an-301	1U3694	sp-12	an-301	1C3694	sp-11	an-301
1A3695	sp-10	an-302	1U3695	sp-12	an-302	1C3695	sp-11	an-302
1A3696	sp-10	an-303	1U3696	sp-12	an-303	1C3696	sp-11	an-303

10

20

30

40

表1の続き(66)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A3697	sp-10	an-304	1U3697	sp-12	an-304	1C3697	sp-11	an-304
1A3698	sp-10	an-305	1U3698	sp-12	an-305	1C3698	sp-11	an-305
1A3699	sp-10	an-306	1U3699	sp-12	an-306	1C3699	sp-11	an-306
1A3700	sp-10	an-307	1U3700	sp-12	an-307	1C3700	sp-11	an-307
1A3701	sp-10	an-308	1U3701	sp-12	an-308	1C3701	sp-11	an-308
1A3702	sp-10	an-309	1U3702	sp-12	an-309	1C3702	sp-11	an-309
1A3703	sp-10	an-310	1U3703	sp-12	an-310	1C3703	sp-11	an-310
1A3704	sp-10	an-311	1U3704	sp-12	an-311	1C3704	sp-11	an-311
1A3705	sp-10	an-312	1U3705	sp-12	an-312	1C3705	sp-11	an-312
1A3706	sp-10	an-313	1U3706	sp-12	an-313	1C3706	sp-11	an-313
1A3707	sp-10	an-314	1U3707	sp-12	an-314	1C3707	sp-11	an-314
1A3708	sp-10	an-315	1U3708	sp-12	an-315	1C3708	sp-11	an-315
1A3709	sp-10	an-316	1U3709	sp-12	an-316	1C3709	sp-11	an-316
1A3710	sp-10	an-317	1U3710	sp-12	an-317	1C3710	sp-11	an-317
1A3711	sp-10	an-318	1U3711	sp-12	an-318	1C3711	sp-11	an-318
1A3712	sp-10	an-319	1U3712	sp-12	an-319	1C3712	sp-11	an-319
1A3713	sp-10	an-320	1U3713	sp-12	an-320	1C3713	sp-11	an-320
1A3714	sp-10	an-321	1U3714	sp-12	an-321	1C3714	sp-11	an-321
1A3715	sp-10	an-322	1U3715	sp-12	an-322	1C3715	sp-11	an-322
1A3716	sp-10	an-323	1U3716	sp-12	an-323	1C3716	sp-11	an-323
1A3717	sp-10	an-324	1U3717	sp-12	an-324	1C3717	sp-11	an-324
1A3718	sp-10	an-325	1U3718	sp-12	an-325	1C3718	sp-11	an-325
1A3719	sp-10	an-326	1U3719	sp-12	an-326	1C3719	sp-11	an-326
1A3720	sp-10	an-327	1U3720	sp-12	an-327	1C3720	sp-11	an-327
1A3721	sp-10	an-328	1U3721	sp-12	an-328	1C3721	sp-11	an-328
1A3722	sp-10	an-329	1U3722	sp-12	an-329	1C3722	sp-11	an-329
1A3723	sp-10	an-330	1U3723	sp-12	an-330	1C3723	sp-11	an-330
1A3724	sp-10	an-331	1U3724	sp-12	an-331	1C3724	sp-11	an-331
1A3725	sp-10	an-332	1U3725	sp-12	an-332	1C3725	sp-11	an-332
1A3726	sp-10	an-333	1U3726	sp-12	an-333	1C3726	sp-11	an-333
1A3727	sp-10	an-334	1U3727	sp-12	an-334	1C3727	sp-11	an-334
1A3728	sp-10	an-335	1U3728	sp-12	an-335	1C3728	sp-11	an-335
1A3729	sp-10	an-336	1U3729	sp-12	an-336	1C3729	sp-11	an-336
1A3730	sp-10	an-337	1U3730	sp-12	an-337	1C3730	sp-11	an-337
1A3731	sp-10	an-338	1U3731	sp-12	an-338	1C3731	sp-11	an-338
1A3732	sp-10	an-339	1U3732	sp-12	an-339	1C3732	sp-11	an-339
1A3733	sp-10	an-340	1U3733	sp-12	an-340	1C3733	sp-11	an-340
1A3734	sp-10	an-341	1U3734	sp-12	an-341	1C3734	sp-11	an-341
1A3735	sp-10	an-342	1U3735	sp-12	an-342	1C3735	sp-11	an-342
1A3736	sp-10	an-343	1U3736	sp-12	an-343	1C3736	sp-11	an-343
1A3737	sp-10	an-344	1U3737	sp-12	an-344	1C3737	sp-11	an-344
1A3738	sp-10	an-345	1U3738	sp-12	an-345	1C3738	sp-11	an-345
1A3739	sp-10	an-346	1U3739	sp-12	an-346	1C3739	sp-11	an-346
1A3740	sp-10	an-347	1U3740	sp-12	an-347	1C3740	sp-11	an-347
1A3741	sp-10	an-348	1U3741	sp-12	an-348	1C3741	sp-11	an-348
1A3742	sp-10	an-349	1U3742	sp-12	an-349	1C3742	sp-11	an-349
1A3743	sp-10	an-350	1U3743	sp-12	an-350	1C3743	sp-11	an-350
1A3744	sp-10	an-351	1U3744	sp-12	an-351	1C3744	sp-11	an-351
1A3745	sp-10	an-352	1U3745	sp-12	an-352	1C3745	sp-11	an-352
1A3746	sp-10	an-353	1U3746	sp-12	an-353	1C3746	sp-11	an-353
1A3747	sp-10	an-354	1U3747	sp-12	an-354	1C3747	sp-11	an-354
1A3748	sp-10	an-355	1U3748	sp-12	an-355	1C3748	sp-11	an-355
1A3749	sp-10	an-356	1U3749	sp-12	an-356	1C3749	sp-11	an-356
1A3750	sp-10	an-357	1U3750	sp-12	an-357	1C3750	sp-11	an-357
1A3751	sp-10	an-358	1U3751	sp-12	an-358	1C3751	sp-11	an-358
1A3752	sp-10	an-359	1U3752	sp-12	an-359	1C3752	sp-11	an-359

10

20

30

40

表1の続き(67)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A3753	sp-10	an-360	1U3753	sp-12	an-360	1C3753	sp-11	an-360
1A3754	sp-10	an-361	1U3754	sp-12	an-361	1C3754	sp-11	an-361
1A3755	sp-10	an-362	1U3755	sp-12	an-362	1C3755	sp-11	an-362
1A3756	sp-10	an-363	1U3756	sp-12	an-363	1C3756	sp-11	an-363
1A3757	sp-10	an-364	1U3757	sp-12	an-364	1C3757	sp-11	an-364
1A3758	sp-10	an-365	1U3758	sp-12	an-365	1C3758	sp-11	an-365
1A3759	sp-10	an-366	1U3759	sp-12	an-366	1C3759	sp-11	an-366
1A3760	sp-10	an-367	1U3760	sp-12	an-367	1C3760	sp-11	an-367
1A3761	sp-10	an-368	1U3761	sp-12	an-368	1C3761	sp-11	an-368
1A3762	sp-10	an-369	1U3762	sp-12	an-369	1C3762	sp-11	an-369
1A3763	sp-10	an-370	1U3763	sp-12	an-370	1C3763	sp-11	an-370
1A3764	sp-10	an-371	1U3764	sp-12	an-371	1C3764	sp-11	an-371
1A3765	sp-10	an-372	1U3765	sp-12	an-372	1C3765	sp-11	an-372
1A3766	sp-10	an-373	1U3766	sp-12	an-373	1C3766	sp-11	an-373
1A3767	sp-10	an-374	1U3767	sp-12	an-374	1C3767	sp-11	an-374
1A3768	sp-10	an-375	1U3768	sp-12	an-375	1C3768	sp-11	an-375
1A3769	sp-10	an-376	1U3769	sp-12	an-376	1C3769	sp-11	an-376
1A3770	sp-10	an-377	1U3770	sp-12	an-377	1C3770	sp-11	an-377
1A3771	sp-14	an-1	1U3771	sp-13	an-1			
1A3772	sp-14	an-2	1U3772	sp-13	an-2			
1A3773	sp-14	an-3	1U3773	sp-13	an-3			
1A3774	sp-14	an-4	1U3774	sp-13	an-4			
1A3775	sp-14	an-5	1U3775	sp-13	an-5			
1A3776	sp-14	an-6	1U3776	sp-13	an-6			
1A3777	sp-14	an-7	1U3777	sp-13	an-7			
1A3778	sp-14	an-8	1U3778	sp-13	an-8			
1A3779	sp-14	an-9	1U3779	sp-13	an-9			
1A3780	sp-14	an-10	1U3780	sp-13	an-10			
1A3781	sp-14	an-11	1U3781	sp-13	an-11			
1A3782	sp-14	an-12	1U3782	sp-13	an-12			
1A3783	sp-14	an-13	1U3783	sp-13	an-13			
1A3784	sp-14	an-14	1U3784	sp-13	an-14			
1A3785	sp-14	an-15	1U3785	sp-13	an-15			
1A3786	sp-14	an-16	1U3786	sp-13	an-16			
1A3787	sp-14	an-17	1U3787	sp-13	an-17			
1A3788	sp-14	an-18	1U3788	sp-13	an-18			
1A3789	sp-14	an-19	1U3789	sp-13	an-19			
1A3790	sp-14	an-20	1U3790	sp-13	an-20			
1A3791	sp-14	an-21	1U3791	sp-13	an-21			
1A3792	sp-14	an-22	1U3792	sp-13	an-22			
1A3793	sp-14	an-23	1U3793	sp-13	an-23			
1A3794	sp-14	an-24	1U3794	sp-13	an-24			
1A3795	sp-14	an-25	1U3795	sp-13	an-25			
1A3796	sp-14	an-26	1U3796	sp-13	an-26			
1A3797	sp-14	an-27	1U3797	sp-13	an-27			
1A3798	sp-14	an-28	1U3798	sp-13	an-28			
1A3799	sp-14	an-29	1U3799	sp-13	an-29			
1A3800	sp-14	an-30	1U3800	sp-13	an-30			
1A3801	sp-14	an-31	1U3801	sp-13	an-31			
1A3802	sp-14	an-32	1U3802	sp-13	an-32			
1A3803	sp-14	an-33	1U3803	sp-13	an-33			
1A3804	sp-14	an-34	1U3804	sp-13	an-34			
1A3805	sp-14	an-35	1U3805	sp-13	an-35			
1A3806	sp-14	an-36	1U3806	sp-13	an-36			
1A3807	sp-14	an-37	1U3807	sp-13	an-37			

10

20

30

40

表1の続き(68)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A3808	sp-14	an-38	1U3808	sp-13	an-38			
1A3809	sp-14	an-39	1U3809	sp-13	an-39			
1A3810	sp-14	an-40	1U3810	sp-13	an-40			
1A3811	sp-14	an-41	1U3811	sp-13	an-41			
1A3812	sp-14	an-42	1U3812	sp-13	an-42			
1A3813	sp-14	an-43	1U3813	sp-13	an-43			
1A3814	sp-14	an-44	1U3814	sp-13	an-44			
1A3815	sp-14	an-45	1U3815	sp-13	an-45			
1A3816	sp-14	an-46	1U3816	sp-13	an-46			
1A3817	sp-14	an-47	1U3817	sp-13	an-47			
1A3818	sp-14	an-48	1U3818	sp-13	an-48			
1A3819	sp-14	an-49	1U3819	sp-13	an-49			
1A3820	sp-14	an-50	1U3820	sp-13	an-50			
1A3821	sp-14	an-51	1U3821	sp-13	an-51			
1A3822	sp-14	an-52	1U3822	sp-13	an-52			
1A3823	sp-14	an-53	1U3823	sp-13	an-53			
1A3824	sp-14	an-54	1U3824	sp-13	an-54			
1A3825	sp-14	an-55	1U3825	sp-13	an-55			
1A3826	sp-14	an-56	1U3826	sp-13	an-56			
1A3827	sp-14	an-57	1U3827	sp-13	an-57			
1A3828	sp-14	an-58	1U3828	sp-13	an-58			
1A3829	sp-14	an-59	1U3829	sp-13	an-59			
1A3830	sp-14	an-60	1U3830	sp-13	an-60			
1A3831	sp-14	an-61	1U3831	sp-13	an-61			
1A3832	sp-14	an-62	1U3832	sp-13	an-62			
1A3833	sp-14	an-63	1U3833	sp-13	an-63			
1A3834	sp-14	an-64	1U3834	sp-13	an-64			
1A3835	sp-14	an-65	1U3835	sp-13	an-65			
1A3836	sp-14	an-66	1U3836	sp-13	an-66			
1A3837	sp-14	an-67	1U3837	sp-13	an-67			
1A3838	sp-14	an-68	1U3838	sp-13	an-68			
1A3839	sp-14	an-69	1U3839	sp-13	an-69			
1A3840	sp-14	an-70	1U3840	sp-13	an-70			
1A3841	sp-14	an-71	1U3841	sp-13	an-71			
1A3842	sp-14	an-72	1U3842	sp-13	an-72			
1A3843	sp-14	an-73	1U3843	sp-13	an-73			
1A3844	sp-14	an-74	1U3844	sp-13	an-74			
1A3845	sp-14	an-75	1U3845	sp-13	an-75			
1A3846	sp-14	an-76	1U3846	sp-13	an-76			
1A3847	sp-14	an-77	1U3847	sp-13	an-77			
1A3848	sp-14	an-78	1U3848	sp-13	an-78			
1A3849	sp-14	an-79	1U3849	sp-13	an-79			
1A3850	sp-14	an-80	1U3850	sp-13	an-80			
1A3851	sp-14	an-81	1U3851	sp-13	an-81			
1A3852	sp-14	an-82	1U3852	sp-13	an-82			
1A3853	sp-14	an-83	1U3853	sp-13	an-83			
1A3854	sp-14	an-84	1U3854	sp-13	an-84			
1A3855	sp-14	an-85	1U3855	sp-13	an-85			
1A3856	sp-14	an-86	1U3856	sp-13	an-86			
1A3857	sp-14	an-87	1U3857	sp-13	an-87			
1A3858	sp-14	an-88	1U3858	sp-13	an-88			
1A3859	sp-14	an-89	1U3859	sp-13	an-89			
1A3860	sp-14	an-90	1U3860	sp-13	an-90			
1A3861	sp-14	an-91	1U3861	sp-13	an-91			
1A3862	sp-14	an-92	1U3862	sp-13	an-92			
1A3863	sp-14	an-93	1U3863	sp-13	an-93			

10

20

30

40

表1の続き(69)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A3864	sp-14	an-94	1U3864	sp-13	an-94			
1A3865	sp-14	an-95	1U3865	sp-13	an-95			
1A3866	sp-14	an-96	1U3866	sp-13	an-96			
1A3867	sp-14	an-97	1U3867	sp-13	an-97			
1A3868	sp-14	an-98	1U3868	sp-13	an-98			
1A3869	sp-14	an-99	1U3869	sp-13	an-99			
1A3870	sp-14	an-100	1U3870	sp-13	an-100			
1A3871	sp-14	an-101	1U3871	sp-13	an-101			
1A3872	sp-14	an-102	1U3872	sp-13	an-102			
1A3873	sp-14	an-103	1U3873	sp-13	an-103			
1A3874	sp-14	an-104	1U3874	sp-13	an-104			
1A3875	sp-14	an-105	1U3875	sp-13	an-105			
1A3876	sp-14	an-106	1U3876	sp-13	an-106			
1A3877	sp-14	an-107	1U3877	sp-13	an-107			
1A3878	sp-14	an-108	1U3878	sp-13	an-108			
1A3879	sp-14	an-109	1U3879	sp-13	an-109			
1A3880	sp-14	an-110	1U3880	sp-13	an-110			
1A3881	sp-14	an-111	1U3881	sp-13	an-111			
1A3882	sp-14	an-112	1U3882	sp-13	an-112			
1A3883	sp-14	an-113	1U3883	sp-13	an-113			
1A3884	sp-14	an-114	1U3884	sp-13	an-114			
1A3885	sp-14	an-115	1U3885	sp-13	an-115			
1A3886	sp-14	an-116	1U3886	sp-13	an-116			
1A3887	sp-14	an-117	1U3887	sp-13	an-117			
1A3888	sp-14	an-118	1U3888	sp-13	an-118			
1A3889	sp-14	an-119	1U3889	sp-13	an-119			
1A3890	sp-14	an-120	1U3890	sp-13	an-120			
1A3891	sp-14	an-121	1U3891	sp-13	an-121			
1A3892	sp-14	an-122	1U3892	sp-13	an-122			
1A3893	sp-14	an-123	1U3893	sp-13	an-123			
1A3894	sp-14	an-124	1U3894	sp-13	an-124			
1A3895	sp-14	an-125	1U3895	sp-13	an-125			
1A3896	sp-14	an-126	1U3896	sp-13	an-126			
1A3897	sp-14	an-127	1U3897	sp-13	an-127			
1A3898	sp-14	an-128	1U3898	sp-13	an-128			
1A3899	sp-14	an-129	1U3899	sp-13	an-129			
1A3900	sp-14	an-130	1U3900	sp-13	an-130			
1A3901	sp-14	an-131	1U3901	sp-13	an-131			
1A3902	sp-14	an-132	1U3902	sp-13	an-132			
1A3903	sp-14	an-133	1U3903	sp-13	an-133			
1A3904	sp-14	an-134	1U3904	sp-13	an-134			
1A3905	sp-14	an-135	1U3905	sp-13	an-135			
1A3906	sp-14	an-136	1U3906	sp-13	an-136			
1A3907	sp-14	an-137	1U3907	sp-13	an-137			
1A3908	sp-14	an-138	1U3908	sp-13	an-138			
1A3909	sp-14	an-139	1U3909	sp-13	an-139			
1A3910	sp-14	an-140	1U3910	sp-13	an-140			
1A3911	sp-14	an-141	1U3911	sp-13	an-141			
1A3912	sp-14	an-142	1U3912	sp-13	an-142			
1A3913	sp-14	an-143	1U3913	sp-13	an-143			
1A3914	sp-14	an-144	1U3914	sp-13	an-144			
1A3915	sp-14	an-145	1U3915	sp-13	an-145			
1A3916	sp-14	an-146	1U3916	sp-13	an-146			
1A3917	sp-14	an-147	1U3917	sp-13	an-147			
1A3918	sp-14	an-148	1U3918	sp-13	an-148			
1A3919	sp-14	an-149	1U3919	sp-13	an-149			

10

20

30

40

表1の続き(70)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A3920	sp-14	an-150	1U3920	sp-13	an-150			
1A3921	sp-14	an-151	1U3921	sp-13	an-151			
1A3922	sp-14	an-152	1U3922	sp-13	an-152			
1A3923	sp-14	an-153	1U3923	sp-13	an-153			
1A3924	sp-14	an-154	1U3924	sp-13	an-154			
1A3925	sp-14	an-155	1U3925	sp-13	an-155			
1A3926	sp-14	an-156	1U3926	sp-13	an-156			
1A3927	sp-14	an-157	1U3927	sp-13	an-157			
1A3928	sp-14	an-158	1U3928	sp-13	an-158			
1A3929	sp-14	an-159	1U3929	sp-13	an-159			
1A3930	sp-14	an-160	1U3930	sp-13	an-160			
1A3931	sp-14	an-161	1U3931	sp-13	an-161			
1A3932	sp-14	an-162	1U3932	sp-13	an-162			
1A3933	sp-14	an-163	1U3933	sp-13	an-163			
1A3934	sp-14	an-164	1U3934	sp-13	an-164			
1A3935	sp-14	an-165	1U3935	sp-13	an-165			
1A3936	sp-14	an-166	1U3936	sp-13	an-166			
1A3937	sp-14	an-167	1U3937	sp-13	an-167			
1A3938	sp-14	an-168	1U3938	sp-13	an-168			
1A3939	sp-14	an-169	1U3939	sp-13	an-169			
1A3940	sp-14	an-170	1U3940	sp-13	an-170			
1A3941	sp-14	an-171	1U3941	sp-13	an-171			
1A3942	sp-14	an-172	1U3942	sp-13	an-172			
1A3943	sp-14	an-173	1U3943	sp-13	an-173			
1A3944	sp-14	an-174	1U3944	sp-13	an-174			
1A3945	sp-14	an-175	1U3945	sp-13	an-175			
1A3946	sp-14	an-176	1U3946	sp-13	an-176			
1A3947	sp-14	an-177	1U3947	sp-13	an-177			
1A3948	sp-14	an-178	1U3948	sp-13	an-178			
1A3949	sp-14	an-179	1U3949	sp-13	an-179			
1A3950	sp-14	an-180	1U3950	sp-13	an-180			
1A3951	sp-14	an-181	1U3951	sp-13	an-181			
1A3952	sp-14	an-182	1U3952	sp-13	an-182			
1A3953	sp-14	an-183	1U3953	sp-13	an-183			
1A3954	sp-14	an-184	1U3954	sp-13	an-184			
1A3955	sp-14	an-185	1U3955	sp-13	an-185			
1A3956	sp-14	an-186	1U3956	sp-13	an-186			
1A3957	sp-14	an-187	1U3957	sp-13	an-187			
1A3958	sp-14	an-188	1U3958	sp-13	an-188			
1A3959	sp-14	an-189	1U3959	sp-13	an-189			
1A3960	sp-14	an-190	1U3960	sp-13	an-190			
1A3961	sp-14	an-191	1U3961	sp-13	an-191			
1A3962	sp-14	an-192	1U3962	sp-13	an-192			
1A3963	sp-14	an-193	1U3963	sp-13	an-193			
1A3964	sp-14	an-194	1U3964	sp-13	an-194			
1A3965	sp-14	an-195	1U3965	sp-13	an-195			
1A3966	sp-14	an-196	1U3966	sp-13	an-196			
1A3967	sp-14	an-197	1U3967	sp-13	an-197			
1A3968	sp-14	an-198	1U3968	sp-13	an-198			
1A3969	sp-14	an-199	1U3969	sp-13	an-199			
1A3970	sp-14	an-200	1U3970	sp-13	an-200			
1A3971	sp-14	an-201	1U3971	sp-13	an-201			
1A3972	sp-14	an-202	1U3972	sp-13	an-202			
1A3973	sp-14	an-203	1U3973	sp-13	an-203			
1A3974	sp-14	an-204	1U3974	sp-13	an-204			
1A3975	sp-14	an-205	1U3975	sp-13	an-205			

10

20

30

40

表1の続き(71)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A3976	sp-14	an-206	1U3976	sp-13	an-206			
1A3977	sp-14	an-207	1U3977	sp-13	an-207			
1A3978	sp-14	an-208	1U3978	sp-13	an-208			
1A3979	sp-14	an-209	1U3979	sp-13	an-209			
1A3980	sp-14	an-210	1U3980	sp-13	an-210			
1A3981	sp-14	an-211	1U3981	sp-13	an-211			
1A3982	sp-14	an-212	1U3982	sp-13	an-212			
1A3983	sp-14	an-213	1U3983	sp-13	an-213			
1A3984	sp-14	an-214	1U3984	sp-13	an-214			
1A3985	sp-14	an-215	1U3985	sp-13	an-215			
1A3986	sp-14	an-216	1U3986	sp-13	an-216			
1A3987	sp-14	an-217	1U3987	sp-13	an-217			
1A3988	sp-14	an-218	1U3988	sp-13	an-218			
1A3989	sp-14	an-219	1U3989	sp-13	an-219			
1A3990	sp-14	an-220	1U3990	sp-13	an-220			
1A3991	sp-14	an-221	1U3991	sp-13	an-221			
1A3992	sp-14	an-222	1U3992	sp-13	an-222			
1A3993	sp-14	an-223	1U3993	sp-13	an-223			
1A3994	sp-14	an-224	1U3994	sp-13	an-224			
1A3995	sp-14	an-225	1U3995	sp-13	an-225			
1A3996	sp-14	an-226	1U3996	sp-13	an-226			
1A3997	sp-14	an-227	1U3997	sp-13	an-227			
1A3998	sp-14	an-228	1U3998	sp-13	an-228			
1A3999	sp-14	an-229	1U3999	sp-13	an-229			
1A4000	sp-14	an-230	1U4000	sp-13	an-230			
1A4001	sp-14	an-231	1U4001	sp-13	an-231			
1A4002	sp-14	an-232	1U4002	sp-13	an-232			
1A4003	sp-14	an-233	1U4003	sp-13	an-233			
1A4004	sp-14	an-234	1U4004	sp-13	an-234			
1A4005	sp-14	an-235	1U4005	sp-13	an-235			
1A4006	sp-14	an-236	1U4006	sp-13	an-236			
1A4007	sp-14	an-237	1U4007	sp-13	an-237			
1A4008	sp-14	an-238	1U4008	sp-13	an-238			
1A4009	sp-14	an-239	1U4009	sp-13	an-239			
1A4010	sp-14	an-240	1U4010	sp-13	an-240			
1A4011	sp-14	an-241	1U4011	sp-13	an-241			
1A4012	sp-14	an-242	1U4012	sp-13	an-242			
1A4013	sp-14	an-243	1U4013	sp-13	an-243			
1A4014	sp-14	an-244	1U4014	sp-13	an-244			
1A4015	sp-14	an-245	1U4015	sp-13	an-245			
1A4016	sp-14	an-246	1U4016	sp-13	an-246			
1A4017	sp-14	an-247	1U4017	sp-13	an-247			
1A4018	sp-14	an-248	1U4018	sp-13	an-248			
1A4019	sp-14	an-249	1U4019	sp-13	an-249			
1A4020	sp-14	an-250	1U4020	sp-13	an-250			
1A4021	sp-14	an-251	1U4021	sp-13	an-251			
1A4022	sp-14	an-252	1U4022	sp-13	an-252			
1A4023	sp-14	an-253	1U4023	sp-13	an-253			
1A4024	sp-14	an-254	1U4024	sp-13	an-254			
1A4025	sp-14	an-255	1U4025	sp-13	an-255			
1A4026	sp-14	an-256	1U4026	sp-13	an-256			
1A4027	sp-14	an-257	1U4027	sp-13	an-257			
1A4028	sp-14	an-258	1U4028	sp-13	an-258			
1A4029	sp-14	an-259	1U4029	sp-13	an-259			
1A4030	sp-14	an-260	1U4030	sp-13	an-260			
1A4031	sp-14	an-261	1U4031	sp-13	an-261			

10

20

30

40

表1の続き(72)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A4032	sp-14	an-262	1U4032	sp-13	an-262			
1A4033	sp-14	an-263	1U4033	sp-13	an-263			
1A4034	sp-14	an-264	1U4034	sp-13	an-264			
1A4035	sp-14	an-265	1U4035	sp-13	an-265			
1A4036	sp-14	an-266	1U4036	sp-13	an-266			
1A4037	sp-14	an-267	1U4037	sp-13	an-267			
1A4038	sp-14	an-268	1U4038	sp-13	an-268			
1A4039	sp-14	an-269	1U4039	sp-13	an-269			
1A4040	sp-14	an-270	1U4040	sp-13	an-270			
1A4041	sp-14	an-271	1U4041	sp-13	an-271			
1A4042	sp-14	an-272	1U4042	sp-13	an-272			
1A4043	sp-14	an-273	1U4043	sp-13	an-273			
1A4044	sp-14	an-274	1U4044	sp-13	an-274			
1A4045	sp-14	an-275	1U4045	sp-13	an-275			
1A4046	sp-14	an-276	1U4046	sp-13	an-276			
1A4047	sp-14	an-277	1U4047	sp-13	an-277			
1A4048	sp-14	an-278	1U4048	sp-13	an-278			
1A4049	sp-14	an-279	1U4049	sp-13	an-279			
1A4050	sp-14	an-280	1U4050	sp-13	an-280			
1A4051	sp-14	an-281	1U4051	sp-13	an-281			
1A4052	sp-14	an-282	1U4052	sp-13	an-282			
1A4053	sp-14	an-283	1U4053	sp-13	an-283			
1A4054	sp-14	an-284	1U4054	sp-13	an-284			
1A4055	sp-14	an-285	1U4055	sp-13	an-285			
1A4056	sp-14	an-286	1U4056	sp-13	an-286			
1A4057	sp-14	an-287	1U4057	sp-13	an-287			
1A4058	sp-14	an-288	1U4058	sp-13	an-288			
1A4059	sp-14	an-289	1U4059	sp-13	an-289			
1A4060	sp-14	an-290	1U4060	sp-13	an-290			
1A4061	sp-14	an-291	1U4061	sp-13	an-291			
1A4062	sp-14	an-292	1U4062	sp-13	an-292			
1A4063	sp-14	an-293	1U4063	sp-13	an-293			
1A4064	sp-14	an-294	1U4064	sp-13	an-294			
1A4065	sp-14	an-295	1U4065	sp-13	an-295			
1A4066	sp-14	an-296	1U4066	sp-13	an-296			
1A4067	sp-14	an-297	1U4067	sp-13	an-297			
1A4068	sp-14	an-298	1U4068	sp-13	an-298			
1A4069	sp-14	an-299	1U4069	sp-13	an-299			
1A4070	sp-14	an-300	1U4070	sp-13	an-300			
1A4071	sp-14	an-301	1U4071	sp-13	an-301			
1A4072	sp-14	an-302	1U4072	sp-13	an-302			
1A4073	sp-14	an-303	1U4073	sp-13	an-303			
1A4074	sp-14	an-304	1U4074	sp-13	an-304			
1A4075	sp-14	an-305	1U4075	sp-13	an-305			
1A4076	sp-14	an-306	1U4076	sp-13	an-306			
1A4077	sp-14	an-307	1U4077	sp-13	an-307			
1A4078	sp-14	an-308	1U4078	sp-13	an-308			
1A4079	sp-14	an-309	1U4079	sp-13	an-309			
1A4080	sp-14	an-310	1U4080	sp-13	an-310			
1A4081	sp-14	an-311	1U4081	sp-13	an-311			
1A4082	sp-14	an-312	1U4082	sp-13	an-312			
1A4083	sp-14	an-313	1U4083	sp-13	an-313			
1A4084	sp-14	an-314	1U4084	sp-13	an-314			
1A4085	sp-14	an-315	1U4085	sp-13	an-315			
1A4086	sp-14	an-316	1U4086	sp-13	an-316			
1A4087	sp-14	an-317	1U4087	sp-13	an-317			

10

20

30

40

表1の続き(73)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A4088	sp-14	an-318	1U4088	sp-13	an-318			
1A4089	sp-14	an-319	1U4089	sp-13	an-319			
1A4090	sp-14	an-320	1U4090	sp-13	an-320			
1A4091	sp-14	an-321	1U4091	sp-13	an-321			
1A4092	sp-14	an-322	1U4092	sp-13	an-322			
1A4093	sp-14	an-323	1U4093	sp-13	an-323			
1A4094	sp-14	an-324	1U4094	sp-13	an-324			
1A4095	sp-14	an-325	1U4095	sp-13	an-325			
1A4096	sp-14	an-326	1U4096	sp-13	an-326			
1A4097	sp-14	an-327	1U4097	sp-13	an-327			
1A4098	sp-14	an-328	1U4098	sp-13	an-328			
1A4099	sp-14	an-329	1U4099	sp-13	an-329			
1A4100	sp-14	an-330	1U4100	sp-13	an-330			
1A4101	sp-14	an-331	1U4101	sp-13	an-331			
1A4102	sp-14	an-332	1U4102	sp-13	an-332			
1A4103	sp-14	an-333	1U4103	sp-13	an-333			
1A4104	sp-14	an-334	1U4104	sp-13	an-334			
1A4105	sp-14	an-335	1U4105	sp-13	an-335			
1A4106	sp-14	an-336	1U4106	sp-13	an-336			
1A4107	sp-14	an-337	1U4107	sp-13	an-337			
1A4108	sp-14	an-338	1U4108	sp-13	an-338			
1A4109	sp-14	an-339	1U4109	sp-13	an-339			
1A4110	sp-14	an-340	1U4110	sp-13	an-340			
1A4111	sp-14	an-341	1U4111	sp-13	an-341			
1A4112	sp-14	an-342	1U4112	sp-13	an-342			
1A4113	sp-14	an-343	1U4113	sp-13	an-343			
1A4114	sp-14	an-344	1U4114	sp-13	an-344			
1A4115	sp-14	an-345	1U4115	sp-13	an-345			
1A4116	sp-14	an-346	1U4116	sp-13	an-346			
1A4117	sp-14	an-347	1U4117	sp-13	an-347			
1A4118	sp-14	an-348	1U4118	sp-13	an-348			
1A4119	sp-14	an-349	1U4119	sp-13	an-349			
1A4120	sp-14	an-350	1U4120	sp-13	an-350			
1A4121	sp-14	an-351	1U4121	sp-13	an-351			
1A4122	sp-14	an-352	1U4122	sp-13	an-352			
1A4123	sp-14	an-353	1U4123	sp-13	an-353			
1A4124	sp-14	an-354	1U4124	sp-13	an-354			
1A4125	sp-14	an-355	1U4125	sp-13	an-355			
1A4126	sp-14	an-356	1U4126	sp-13	an-356			
1A4127	sp-14	an-357	1U4127	sp-13	an-357			
1A4128	sp-14	an-358	1U4128	sp-13	an-358			
1A4129	sp-14	an-359	1U4129	sp-13	an-359			
1A4130	sp-14	an-360	1U4130	sp-13	an-360			
1A4131	sp-14	an-361	1U4131	sp-13	an-361			
1A4132	sp-14	an-362	1U4132	sp-13	an-362			
1A4133	sp-14	an-363	1U4133	sp-13	an-363			
1A4134	sp-14	an-364	1U4134	sp-13	an-364			
1A4135	sp-14	an-365	1U4135	sp-13	an-365			
1A4136	sp-14	an-366	1U4136	sp-13	an-366			
1A4137	sp-14	an-367	1U4137	sp-13	an-367			
1A4138	sp-14	an-368	1U4138	sp-13	an-368			
1A4139	sp-14	an-369	1U4139	sp-13	an-369			
1A4140	sp-14	an-370	1U4140	sp-13	an-370			
1A4141	sp-14	an-371	1U4141	sp-13	an-371			
1A4142	sp-14	an-372	1U4142	sp-13	an-372			
1A4143	sp-14	an-373	1U4143	sp-13	an-373			

表1の続き(74)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A4144	sp-14	an-374	1U4144	sp-13	an-374			
1A4145	sp-14	an-375	1U4145	sp-13	an-375			
1A4146	sp-14	an-376	1U4146	sp-13	an-376	Y=NHCS		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A4147	sp-14	an-377	1U4147	sp-13	an-377	1A5279	sp-19	an-1
1A4148	sp-15	an-1	1U4148	sp-14	an-1	1A5280	sp-19	an-2
1A4149	sp-15	an-2	1U4149	sp-14	an-2	1A5281	sp-19	an-3
1A4150	sp-15	an-3	1U4150	sp-14	an-3	1A5282	sp-19	an-4
1A4151	sp-15	an-4	1U4151	sp-14	an-4	1A5283	sp-19	an-5
1A4152	sp-15	an-5	1U4152	sp-14	an-5	1A5284	sp-19	an-6
1A4153	sp-15	an-6	1U4153	sp-14	an-6	1A5285	sp-19	an-7
1A4154	sp-15	an-7	1U4154	sp-14	an-7	1A5286	sp-19	an-8
1A4155	sp-15	an-8	1U4155	sp-14	an-8	1A5287	sp-19	an-9
1A4156	sp-15	an-9	1U4156	sp-14	an-9	1A5288	sp-19	an-10
1A4157	sp-15	an-10	1U4157	sp-14	an-10	1A5289	sp-19	an-11
1A4158	sp-15	an-11	1U4158	sp-14	an-11	1A5290	sp-19	an-12
1A4159	sp-15	an-12	1U4159	sp-14	an-12	1A5291	sp-19	an-13
1A4160	sp-15	an-13	1U4160	sp-14	an-13	1A5292	sp-19	an-14
1A4161	sp-15	an-14	1U4161	sp-14	an-14	1A5293	sp-19	an-15
1A4162	sp-15	an-15	1U4162	sp-14	an-15	1A5294	sp-19	an-16
1A4163	sp-15	an-16	1U4163	sp-14	an-16	1A5295	sp-19	an-17
1A4164	sp-15	an-17	1U4164	sp-14	an-17	1A5296	sp-19	an-18
1A4165	sp-15	an-18	1U4165	sp-14	an-18	1A5297	sp-19	an-19
1A4166	sp-15	an-19	1U4166	sp-14	an-19	1A5298	sp-19	an-20
1A4167	sp-15	an-20	1U4167	sp-14	an-20	1A5299	sp-19	an-21
1A4168	sp-15	an-21	1U4168	sp-14	an-21	1A5300	sp-19	an-22
1A4169	sp-15	an-22	1U4169	sp-14	an-22	1A5301	sp-19	an-23
1A4170	sp-15	an-23	1U4170	sp-14	an-23	1A5302	sp-19	an-24
1A4171	sp-15	an-24	1U4171	sp-14	an-24	1A5303	sp-19	an-25
1A4172	sp-15	an-25	1U4172	sp-14	an-25	1A5304	sp-19	an-26
1A4173	sp-15	an-26	1U4173	sp-14	an-26	1A5305	sp-19	an-27
1A4174	sp-15	an-27	1U4174	sp-14	an-27	1A5306	sp-19	an-28
1A4175	sp-15	an-28	1U4175	sp-14	an-28	1A5307	sp-19	an-29
1A4176	sp-15	an-29	1U4176	sp-14	an-29	1A5308	sp-19	an-30
1A4177	sp-15	an-30	1U4177	sp-14	an-30	1A5309	sp-19	an-31
1A4178	sp-15	an-31	1U4178	sp-14	an-31	1A5310	sp-19	an-32
1A4179	sp-15	an-32	1U4179	sp-14	an-32	1A5311	sp-19	an-33
1A4180	sp-15	an-33	1U4180	sp-14	an-33	1A5312	sp-19	an-34
1A4181	sp-15	an-34	1U4181	sp-14	an-34	1A5313	sp-19	an-35
1A4182	sp-15	an-35	1U4182	sp-14	an-35	1A5314	sp-19	an-36
1A4183	sp-15	an-36	1U4183	sp-14	an-36	1A5315	sp-19	an-37
1A4184	sp-15	an-37	1U4184	sp-14	an-37	1A5316	sp-19	an-38
1A4185	sp-15	an-38	1U4185	sp-14	an-38	1A5317	sp-19	an-39
1A4186	sp-15	an-39	1U4186	sp-14	an-39	1A5318	sp-19	an-40
1A4187	sp-15	an-40	1U4187	sp-14	an-40	1A5319	sp-19	an-41
1A4188	sp-15	an-41	1U4188	sp-14	an-41	1A5320	sp-19	an-42
1A4189	sp-15	an-42	1U4189	sp-14	an-42	1A5321	sp-19	an-43
1A4190	sp-15	an-43	1U4190	sp-14	an-43	1A5322	sp-19	an-44
1A4191	sp-15	an-44	1U4191	sp-14	an-44	1A5323	sp-19	an-45
1A4192	sp-15	an-45	1U4192	sp-14	an-45	1A5324	sp-19	an-46
1A4193	sp-15	an-46	1U4193	sp-14	an-46	1A5325	sp-19	an-47
1A4194	sp-15	an-47	1U4194	sp-14	an-47	1A5326	sp-19	an-48
1A4195	sp-15	an-48	1U4195	sp-14	an-48	1A5327	sp-19	an-49
1A4196	sp-15	an-49	1U4196	sp-14	an-49	1A5328	sp-19	an-50
1A4197	sp-15	an-50	1U4197	sp-14	an-50	1A5329	sp-19	an-51
1A4198	sp-15	an-51	1U4198	sp-14	an-51			

表1の続き(75)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHOSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A4199	sp-15	an-52	1U4199	sp-14	an-52	1A5330	sp-19	an-52
1A4200	sp-15	an-53	1U4200	sp-14	an-53	1A5331	sp-19	an-53
1A4201	sp-15	an-54	1U4201	sp-14	an-54	1A5332	sp-19	an-54
1A4202	sp-15	an-55	1U4202	sp-14	an-55	1A5333	sp-19	an-55
1A4203	sp-15	an-56	1U4203	sp-14	an-56	1A5334	sp-19	an-56
1A4204	sp-15	an-57	1U4204	sp-14	an-57	1A5335	sp-19	an-57
1A4205	sp-15	an-58	1U4205	sp-14	an-58	1A5336	sp-19	an-58
1A4206	sp-15	an-59	1U4206	sp-14	an-59	1A5337	sp-19	an-59
1A4207	sp-15	an-60	1U4207	sp-14	an-60	1A5338	sp-19	an-60
1A4208	sp-15	an-61	1U4208	sp-14	an-61	1A5339	sp-19	an-61
1A4209	sp-15	an-62	1U4209	sp-14	an-62	1A5340	sp-19	an-62
1A4210	sp-15	an-63	1U4210	sp-14	an-63	1A5341	sp-19	an-63
1A4211	sp-15	an-64	1U4211	sp-14	an-64	1A5342	sp-19	an-64
1A4212	sp-15	an-65	1U4212	sp-14	an-65	1A5343	sp-19	an-65
1A4213	sp-15	an-66	1U4213	sp-14	an-66	1A5344	sp-19	an-66
1A4214	sp-15	an-67	1U4214	sp-14	an-67	1A5345	sp-19	an-67
1A4215	sp-15	an-68	1U4215	sp-14	an-68	1A5346	sp-19	an-68
1A4216	sp-15	an-69	1U4216	sp-14	an-69	1A5347	sp-19	an-69
1A4217	sp-15	an-70	1U4217	sp-14	an-70	1A5348	sp-19	an-70
1A4218	sp-15	an-71	1U4218	sp-14	an-71	1A5349	sp-19	an-71
1A4219	sp-15	an-72	1U4219	sp-14	an-72	1A5350	sp-19	an-72
1A4220	sp-15	an-73	1U4220	sp-14	an-73	1A5351	sp-19	an-73
1A4221	sp-15	an-74	1U4221	sp-14	an-74	1A5352	sp-19	an-74
1A4222	sp-15	an-75	1U4222	sp-14	an-75	1A5353	sp-19	an-75
1A4223	sp-15	an-76	1U4223	sp-14	an-76	1A5354	sp-19	an-76
1A4224	sp-15	an-77	1U4224	sp-14	an-77	1A5355	sp-19	an-77
1A4225	sp-15	an-78	1U4225	sp-14	an-78	1A5356	sp-19	an-78
1A4226	sp-15	an-79	1U4226	sp-14	an-79	1A5357	sp-19	an-79
1A4227	sp-15	an-80	1U4227	sp-14	an-80	1A5358	sp-19	an-80
1A4228	sp-15	an-81	1U4228	sp-14	an-81	1A5359	sp-19	an-81
1A4229	sp-15	an-82	1U4229	sp-14	an-82	1A5360	sp-19	an-82
1A4230	sp-15	an-83	1U4230	sp-14	an-83	1A5361	sp-19	an-83
1A4231	sp-15	an-84	1U4231	sp-14	an-84	1A5362	sp-19	an-84
1A4232	sp-15	an-85	1U4232	sp-14	an-85	1A5363	sp-19	an-85
1A4233	sp-15	an-86	1U4233	sp-14	an-86	1A5364	sp-19	an-86
1A4234	sp-15	an-87	1U4234	sp-14	an-87	1A5365	sp-19	an-87
1A4235	sp-15	an-88	1U4235	sp-14	an-88	1A5366	sp-19	an-88
1A4236	sp-15	an-89	1U4236	sp-14	an-89	1A5367	sp-19	an-89
1A4237	sp-15	an-90	1U4237	sp-14	an-90	1A5368	sp-19	an-90
1A4238	sp-15	an-91	1U4238	sp-14	an-91	1A5369	sp-19	an-91
1A4239	sp-15	an-92	1U4239	sp-14	an-92	1A5370	sp-19	an-92
1A4240	sp-15	an-93	1U4240	sp-14	an-93	1A5371	sp-19	an-93
1A4241	sp-15	an-94	1U4241	sp-14	an-94	1A5372	sp-19	an-94
1A4242	sp-15	an-95	1U4242	sp-14	an-95	1A5373	sp-19	an-95
1A4243	sp-15	an-96	1U4243	sp-14	an-96	1A5374	sp-19	an-96
1A4244	sp-15	an-97	1U4244	sp-14	an-97	1A5375	sp-19	an-97
1A4245	sp-15	an-98	1U4245	sp-14	an-98	1A5376	sp-19	an-98
1A4246	sp-15	an-99	1U4246	sp-14	an-99	1A5377	sp-19	an-99
1A4247	sp-15	an-100	1U4247	sp-14	an-100	1A5378	sp-19	an-100
1A4248	sp-15	an-101	1U4248	sp-14	an-101	1A5379	sp-19	an-101
1A4249	sp-15	an-102	1U4249	sp-14	an-102	1A5380	sp-19	an-102
1A4250	sp-15	an-103	1U4250	sp-14	an-103	1A5381	sp-19	an-103
1A4251	sp-15	an-104	1U4251	sp-14	an-104	1A5382	sp-19	an-104
1A4252	sp-15	an-105	1U4252	sp-14	an-105	1A5383	sp-19	an-105
1A4253	sp-15	an-106	1U4253	sp-14	an-106	1A5384	sp-19	an-106
1A4254	sp-15	an-107	1U4254	sp-14	an-107	1A5385	sp-19	an-107

10

20

30

40

表1の続き(76)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A4255	sp-15	an-108	1U4255	sp-14	an-108	1A5386	sp-19	an-108
1A4256	sp-15	an-109	1U4256	sp-14	an-109	1A5387	sp-19	an-109
1A4257	sp-15	an-110	1U4257	sp-14	an-110	1A5388	sp-19	an-110
1A4258	sp-15	an-111	1U4258	sp-14	an-111	1A5389	sp-19	an-111
1A4259	sp-15	an-112	1U4259	sp-14	an-112	1A5390	sp-19	an-112
1A4260	sp-15	an-113	1U4260	sp-14	an-113	1A5391	sp-19	an-113
1A4261	sp-15	an-114	1U4261	sp-14	an-114	1A5392	sp-19	an-114
1A4262	sp-15	an-115	1U4262	sp-14	an-115	1A5393	sp-19	an-115
1A4263	sp-15	an-116	1U4263	sp-14	an-116	1A5394	sp-19	an-116
1A4264	sp-15	an-117	1U4264	sp-14	an-117	1A5395	sp-19	an-117
1A4265	sp-15	an-118	1U4265	sp-14	an-118	1A5396	sp-19	an-118
1A4266	sp-15	an-119	1U4266	sp-14	an-119	1A5397	sp-19	an-119
1A4267	sp-15	an-120	1U4267	sp-14	an-120	1A5398	sp-19	an-120
1A4268	sp-15	an-121	1U4268	sp-14	an-121	1A5399	sp-19	an-121
1A4269	sp-15	an-122	1U4269	sp-14	an-122	1A5400	sp-19	an-122
1A4270	sp-15	an-123	1U4270	sp-14	an-123	1A5401	sp-19	an-123
1A4271	sp-15	an-124	1U4271	sp-14	an-124	1A5402	sp-19	an-124
1A4272	sp-15	an-125	1U4272	sp-14	an-125	1A5403	sp-19	an-125
1A4273	sp-15	an-126	1U4273	sp-14	an-126	1A5404	sp-19	an-126
1A4274	sp-15	an-127	1U4274	sp-14	an-127	1A5405	sp-19	an-127
1A4275	sp-15	an-128	1U4275	sp-14	an-128	1A5406	sp-19	an-128
1A4276	sp-15	an-129	1U4276	sp-14	an-129	1A5407	sp-19	an-129
1A4277	sp-15	an-130	1U4277	sp-14	an-130	1A5408	sp-19	an-130
1A4278	sp-15	an-131	1U4278	sp-14	an-131	1A5409	sp-19	an-131
1A4279	sp-15	an-132	1U4279	sp-14	an-132	1A5410	sp-19	an-132
1A4280	sp-15	an-133	1U4280	sp-14	an-133	1A5411	sp-19	an-133
1A4281	sp-15	an-134	1U4281	sp-14	an-134	1A5412	sp-19	an-134
1A4282	sp-15	an-135	1U4282	sp-14	an-135	1A5413	sp-19	an-135
1A4283	sp-15	an-136	1U4283	sp-14	an-136	1A5414	sp-19	an-136
1A4284	sp-15	an-137	1U4284	sp-14	an-137	1A5415	sp-19	an-137
1A4285	sp-15	an-138	1U4285	sp-14	an-138	1A5416	sp-19	an-138
1A4286	sp-15	an-139	1U4286	sp-14	an-139	1A5417	sp-19	an-139
1A4287	sp-15	an-140	1U4287	sp-14	an-140	1A5418	sp-19	an-140
1A4288	sp-15	an-141	1U4288	sp-14	an-141	1A5419	sp-19	an-141
1A4289	sp-15	an-142	1U4289	sp-14	an-142	1A5420	sp-19	an-142
1A4290	sp-15	an-143	1U4290	sp-14	an-143	1A5421	sp-19	an-143
1A4291	sp-15	an-144	1U4291	sp-14	an-144	1A5422	sp-19	an-144
1A4292	sp-15	an-145	1U4292	sp-14	an-145	1A5423	sp-19	an-145
1A4293	sp-15	an-146	1U4293	sp-14	an-146	1A5424	sp-19	an-146
1A4294	sp-15	an-147	1U4294	sp-14	an-147	1A5425	sp-19	an-147
1A4295	sp-15	an-148	1U4295	sp-14	an-148	1A5426	sp-19	an-148
1A4296	sp-15	an-149	1U4296	sp-14	an-149	1A5427	sp-19	an-149
1A4297	sp-15	an-150	1U4297	sp-14	an-150	1A5428	sp-19	an-150
1A4298	sp-15	an-151	1U4298	sp-14	an-151	1A5429	sp-19	an-151
1A4299	sp-15	an-152	1U4299	sp-14	an-152	1A5430	sp-19	an-152
1A4300	sp-15	an-153	1U4300	sp-14	an-153	1A5431	sp-19	an-153
1A4301	sp-15	an-154	1U4301	sp-14	an-154	1A5432	sp-19	an-154
1A4302	sp-15	an-155	1U4302	sp-14	an-155	1A5433	sp-19	an-155
1A4303	sp-15	an-156	1U4303	sp-14	an-156	1A5434	sp-19	an-156
1A4304	sp-15	an-157	1U4304	sp-14	an-157	1A5435	sp-19	an-157
1A4305	sp-15	an-158	1U4305	sp-14	an-158	1A5436	sp-19	an-158
1A4306	sp-15	an-159	1U4306	sp-14	an-159	1A5437	sp-19	an-159
1A4307	sp-15	an-160	1U4307	sp-14	an-160	1A5438	sp-19	an-160
1A4308	sp-15	an-161	1U4308	sp-14	an-161	1A5439	sp-19	an-161
1A4309	sp-15	an-162	1U4309	sp-14	an-162	1A5440	sp-19	an-162
1A4310	sp-15	an-163	1U4310	sp-14	an-163	1A5441	sp-19	an-163

10

20

30

40

表1の続き(77)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A4311	sp-15	an-164	1U4311	sp-14	an-164	1A5442	sp-19	an-164
1A4312	sp-15	an-165	1U4312	sp-14	an-165	1A5443	sp-19	an-165
1A4313	sp-15	an-166	1U4313	sp-14	an-166	1A5444	sp-19	an-166
1A4314	sp-15	an-167	1U4314	sp-14	an-167	1A5445	sp-19	an-167
1A4315	sp-15	an-168	1U4315	sp-14	an-168	1A5446	sp-19	an-168
1A4316	sp-15	an-169	1U4316	sp-14	an-169	1A5447	sp-19	an-169
1A4317	sp-15	an-170	1U4317	sp-14	an-170	1A5448	sp-19	an-170
1A4318	sp-15	an-171	1U4318	sp-14	an-171	1A5449	sp-19	an-171
1A4319	sp-15	an-172	1U4319	sp-14	an-172	1A5450	sp-19	an-172
1A4320	sp-15	an-173	1U4320	sp-14	an-173	1A5451	sp-19	an-173
1A4321	sp-15	an-174	1U4321	sp-14	an-174	1A5452	sp-19	an-174
1A4322	sp-15	an-175	1U4322	sp-14	an-175	1A5453	sp-19	an-175
1A4323	sp-15	an-176	1U4323	sp-14	an-176	1A5454	sp-19	an-176
1A4324	sp-15	an-177	1U4324	sp-14	an-177	1A5455	sp-19	an-177
1A4325	sp-15	an-178	1U4325	sp-14	an-178	1A5456	sp-19	an-178
1A4326	sp-15	an-179	1U4326	sp-14	an-179	1A5457	sp-19	an-179
1A4327	sp-15	an-180	1U4327	sp-14	an-180	1A5458	sp-19	an-180
1A4328	sp-15	an-181	1U4328	sp-14	an-181	1A5459	sp-19	an-181
1A4329	sp-15	an-182	1U4329	sp-14	an-182	1A5460	sp-19	an-182
1A4330	sp-15	an-183	1U4330	sp-14	an-183	1A5461	sp-19	an-183
1A4331	sp-15	an-184	1U4331	sp-14	an-184	1A5462	sp-19	an-184
1A4332	sp-15	an-185	1U4332	sp-14	an-185	1A5463	sp-19	an-185
1A4333	sp-15	an-186	1U4333	sp-14	an-186	1A5464	sp-19	an-186
1A4334	sp-15	an-187	1U4334	sp-14	an-187	1A5465	sp-19	an-187
1A4335	sp-15	an-188	1U4335	sp-14	an-188	1A5466	sp-19	an-188
1A4336	sp-15	an-189	1U4336	sp-14	an-189	1A5467	sp-19	an-189
1A4337	sp-15	an-190	1U4337	sp-14	an-190	1A5468	sp-19	an-190
1A4338	sp-15	an-191	1U4338	sp-14	an-191	1A5469	sp-19	an-191
1A4339	sp-15	an-192	1U4339	sp-14	an-192	1A5470	sp-19	an-192
1A4340	sp-15	an-193	1U4340	sp-14	an-193	1A5471	sp-19	an-193
1A4341	sp-15	an-194	1U4341	sp-14	an-194	1A5472	sp-19	an-194
1A4342	sp-15	an-195	1U4342	sp-14	an-195	1A5473	sp-19	an-195
1A4343	sp-15	an-196	1U4343	sp-14	an-196	1A5474	sp-19	an-196
1A4344	sp-15	an-197	1U4344	sp-14	an-197	1A5475	sp-19	an-197
1A4345	sp-15	an-198	1U4345	sp-14	an-198	1A5476	sp-19	an-198
1A4346	sp-15	an-199	1U4346	sp-14	an-199	1A5477	sp-19	an-199
1A4347	sp-15	an-200	1U4347	sp-14	an-200	1A5478	sp-19	an-200
1A4348	sp-15	an-201	1U4348	sp-14	an-201	1A5479	sp-19	an-201
1A4349	sp-15	an-202	1U4349	sp-14	an-202	1A5480	sp-19	an-202
1A4350	sp-15	an-203	1U4350	sp-14	an-203	1A5481	sp-19	an-203
1A4351	sp-15	an-204	1U4351	sp-14	an-204	1A5482	sp-19	an-204
1A4352	sp-15	an-205	1U4352	sp-14	an-205	1A5483	sp-19	an-205
1A4353	sp-15	an-206	1U4353	sp-14	an-206	1A5484	sp-19	an-206
1A4354	sp-15	an-207	1U4354	sp-14	an-207	1A5485	sp-19	an-207
1A4355	sp-15	an-208	1U4355	sp-14	an-208	1A5486	sp-19	an-208
1A4356	sp-15	an-209	1U4356	sp-14	an-209	1A5487	sp-19	an-209
1A4357	sp-15	an-210	1U4357	sp-14	an-210	1A5488	sp-19	an-210
1A4358	sp-15	an-211	1U4358	sp-14	an-211	1A5489	sp-19	an-211
1A4359	sp-15	an-212	1U4359	sp-14	an-212	1A5490	sp-19	an-212
1A4360	sp-15	an-213	1U4360	sp-14	an-213	1A5491	sp-19	an-213
1A4361	sp-15	an-214	1U4361	sp-14	an-214	1A5492	sp-19	an-214
1A4362	sp-15	an-215	1U4362	sp-14	an-215	1A5493	sp-19	an-215
1A4363	sp-15	an-216	1U4363	sp-14	an-216	1A5494	sp-19	an-216
1A4364	sp-15	an-217	1U4364	sp-14	an-217	1A5495	sp-19	an-217
1A4365	sp-15	an-218	1U4365	sp-14	an-218	1A5496	sp-19	an-218
1A4366	sp-15	an-219	1U4366	sp-14	an-219	1A5497	sp-19	an-219

10

20

30

40

表1の続き(78)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A4367	sp-15	an-220	1U4367	sp-14	an-220	1A5498	sp-19	an-220
1A4368	sp-15	an-221	1U4368	sp-14	an-221	1A5499	sp-19	an-221
1A4369	sp-15	an-222	1U4369	sp-14	an-222	1A5500	sp-19	an-222
1A4370	sp-15	an-223	1U4370	sp-14	an-223	1A5501	sp-19	an-223
1A4371	sp-15	an-224	1U4371	sp-14	an-224	1A5502	sp-19	an-224
1A4372	sp-15	an-225	1U4372	sp-14	an-225	1A5503	sp-19	an-225
1A4373	sp-15	an-226	1U4373	sp-14	an-226	1A5504	sp-19	an-226
1A4374	sp-15	an-227	1U4374	sp-14	an-227	1A5505	sp-19	an-227
1A4375	sp-15	an-228	1U4375	sp-14	an-228	1A5506	sp-19	an-228
1A4376	sp-15	an-229	1U4376	sp-14	an-229	1A5507	sp-19	an-229
1A4377	sp-15	an-230	1U4377	sp-14	an-230	1A5508	sp-19	an-230
1A4378	sp-15	an-231	1U4378	sp-14	an-231	1A5509	sp-19	an-231
1A4379	sp-15	an-232	1U4379	sp-14	an-232	1A5510	sp-19	an-232
1A4380	sp-15	an-233	1U4380	sp-14	an-233	1A5511	sp-19	an-233
1A4381	sp-15	an-234	1U4381	sp-14	an-234	1A5512	sp-19	an-234
1A4382	sp-15	an-235	1U4382	sp-14	an-235	1A5513	sp-19	an-235
1A4383	sp-15	an-236	1U4383	sp-14	an-236	1A5514	sp-19	an-236
1A4384	sp-15	an-237	1U4384	sp-14	an-237	1A5515	sp-19	an-237
1A4385	sp-15	an-238	1U4385	sp-14	an-238	1A5516	sp-19	an-238
1A4386	sp-15	an-239	1U4386	sp-14	an-239	1A5517	sp-19	an-239
1A4387	sp-15	an-240	1U4387	sp-14	an-240	1A5518	sp-19	an-240
1A4388	sp-15	an-241	1U4388	sp-14	an-241	1A5519	sp-19	an-241
1A4389	sp-15	an-242	1U4389	sp-14	an-242	1A5520	sp-19	an-242
1A4390	sp-15	an-243	1U4390	sp-14	an-243	1A5521	sp-19	an-243
1A4391	sp-15	an-244	1U4391	sp-14	an-244	1A5522	sp-19	an-244
1A4392	sp-15	an-245	1U4392	sp-14	an-245	1A5523	sp-19	an-245
1A4393	sp-15	an-246	1U4393	sp-14	an-246	1A5524	sp-19	an-246
1A4394	sp-15	an-247	1U4394	sp-14	an-247	1A5525	sp-19	an-247
1A4395	sp-15	an-248	1U4395	sp-14	an-248	1A5526	sp-19	an-248
1A4396	sp-15	an-249	1U4396	sp-14	an-249	1A5527	sp-19	an-249
1A4397	sp-15	an-250	1U4397	sp-14	an-250	1A5528	sp-19	an-250
1A4398	sp-15	an-251	1U4398	sp-14	an-251	1A5529	sp-19	an-251
1A4399	sp-15	an-252	1U4399	sp-14	an-252	1A5530	sp-19	an-252
1A4400	sp-15	an-253	1U4400	sp-14	an-253	1A5531	sp-19	an-253
1A4401	sp-15	an-254	1U4401	sp-14	an-254	1A5532	sp-19	an-254
1A4402	sp-15	an-255	1U4402	sp-14	an-255	1A5533	sp-19	an-255
1A4403	sp-15	an-256	1U4403	sp-14	an-256	1A5534	sp-19	an-256
1A4404	sp-15	an-257	1U4404	sp-14	an-257	1A5535	sp-19	an-257
1A4405	sp-15	an-258	1U4405	sp-14	an-258	1A5536	sp-19	an-258
1A4406	sp-15	an-259	1U4406	sp-14	an-259	1A5537	sp-19	an-259
1A4407	sp-15	an-260	1U4407	sp-14	an-260	1A5538	sp-19	an-260
1A4408	sp-15	an-261	1U4408	sp-14	an-261	1A5539	sp-19	an-261
1A4409	sp-15	an-262	1U4409	sp-14	an-262	1A5540	sp-19	an-262
1A4410	sp-15	an-263	1U4410	sp-14	an-263	1A5541	sp-19	an-263
1A4411	sp-15	an-264	1U4411	sp-14	an-264	1A5542	sp-19	an-264
1A4412	sp-15	an-265	1U4412	sp-14	an-265	1A5543	sp-19	an-265
1A4413	sp-15	an-266	1U4413	sp-14	an-266	1A5544	sp-19	an-266
1A4414	sp-15	an-267	1U4414	sp-14	an-267	1A5545	sp-19	an-267
1A4415	sp-15	an-268	1U4415	sp-14	an-268	1A5546	sp-19	an-268
1A4416	sp-15	an-269	1U4416	sp-14	an-269	1A5547	sp-19	an-269
1A4417	sp-15	an-270	1U4417	sp-14	an-270	1A5548	sp-19	an-270
1A4418	sp-15	an-271	1U4418	sp-14	an-271	1A5549	sp-19	an-271
1A4419	sp-15	an-272	1U4419	sp-14	an-272	1A5550	sp-19	an-272
1A4420	sp-15	an-273	1U4420	sp-14	an-273	1A5551	sp-19	an-273
1A4421	sp-15	an-274	1U4421	sp-14	an-274	1A5552	sp-19	an-274
1A4422	sp-15	an-275	1U4422	sp-14	an-275	1A5553	sp-19	an-275

10

20

30

40

表1の続き(79)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A4423	sp-15	an-276	1U4423	sp-14	an-276	1A5554	sp-19	an-276
1A4424	sp-15	an-277	1U4424	sp-14	an-277	1A5555	sp-19	an-277
1A4425	sp-15	an-278	1U4425	sp-14	an-278	1A5556	sp-19	an-278
1A4426	sp-15	an-279	1U4426	sp-14	an-279	1A5557	sp-19	an-279
1A4427	sp-15	an-280	1U4427	sp-14	an-280	1A5558	sp-19	an-280
1A4428	sp-15	an-281	1U4428	sp-14	an-281	1A5559	sp-19	an-281
1A4429	sp-15	an-282	1U4429	sp-14	an-282	1A5560	sp-19	an-282
1A4430	sp-15	an-283	1U4430	sp-14	an-283	1A5561	sp-19	an-283
1A4431	sp-15	an-284	1U4431	sp-14	an-284	1A5562	sp-19	an-284
1A4432	sp-15	an-285	1U4432	sp-14	an-285	1A5563	sp-19	an-285
1A4433	sp-15	an-286	1U4433	sp-14	an-286	1A5564	sp-19	an-286
1A4434	sp-15	an-287	1U4434	sp-14	an-287	1A5565	sp-19	an-287
1A4435	sp-15	an-288	1U4435	sp-14	an-288	1A5566	sp-19	an-288
1A4436	sp-15	an-289	1U4436	sp-14	an-289	1A5567	sp-19	an-289
1A4437	sp-15	an-290	1U4437	sp-14	an-290	1A5568	sp-19	an-290
1A4438	sp-15	an-291	1U4438	sp-14	an-291	1A5569	sp-19	an-291
1A4439	sp-15	an-292	1U4439	sp-14	an-292	1A5570	sp-19	an-292
1A4440	sp-15	an-293	1U4440	sp-14	an-293	1A5571	sp-19	an-293
1A4441	sp-15	an-294	1U4441	sp-14	an-294	1A5572	sp-19	an-294
1A4442	sp-15	an-295	1U4442	sp-14	an-295	1A5573	sp-19	an-295
1A4443	sp-15	an-296	1U4443	sp-14	an-296	1A5574	sp-19	an-296
1A4444	sp-15	an-297	1U4444	sp-14	an-297	1A5575	sp-19	an-297
1A4445	sp-15	an-298	1U4445	sp-14	an-298	1A5576	sp-19	an-298
1A4446	sp-15	an-299	1U4446	sp-14	an-299	1A5577	sp-19	an-299
1A4447	sp-15	an-300	1U4447	sp-14	an-300	1A5578	sp-19	an-300
1A4448	sp-15	an-301	1U4448	sp-14	an-301	1A5579	sp-19	an-301
1A4449	sp-15	an-302	1U4449	sp-14	an-302	1A5580	sp-19	an-302
1A4450	sp-15	an-303	1U4450	sp-14	an-303	1A5581	sp-19	an-303
1A4451	sp-15	an-304	1U4451	sp-14	an-304	1A5582	sp-19	an-304
1A4452	sp-15	an-305	1U4452	sp-14	an-305	1A5583	sp-19	an-305
1A4453	sp-15	an-306	1U4453	sp-14	an-306	1A5584	sp-19	an-306
1A4454	sp-15	an-307	1U4454	sp-14	an-307	1A5585	sp-19	an-307
1A4455	sp-15	an-308	1U4455	sp-14	an-308	1A5586	sp-19	an-308
1A4456	sp-15	an-309	1U4456	sp-14	an-309	1A5587	sp-19	an-309
1A4457	sp-15	an-310	1U4457	sp-14	an-310	1A5588	sp-19	an-310
1A4458	sp-15	an-311	1U4458	sp-14	an-311	1A5589	sp-19	an-311
1A4459	sp-15	an-312	1U4459	sp-14	an-312	1A5590	sp-19	an-312
1A4460	sp-15	an-313	1U4460	sp-14	an-313	1A5591	sp-19	an-313
1A4461	sp-15	an-314	1U4461	sp-14	an-314	1A5592	sp-19	an-314
1A4462	sp-15	an-315	1U4462	sp-14	an-315	1A5593	sp-19	an-315
1A4463	sp-15	an-316	1U4463	sp-14	an-316	1A5594	sp-19	an-316
1A4464	sp-15	an-317	1U4464	sp-14	an-317	1A5595	sp-19	an-317
1A4465	sp-15	an-318	1U4465	sp-14	an-318	1A5596	sp-19	an-318
1A4466	sp-15	an-319	1U4466	sp-14	an-319	1A5597	sp-19	an-319
1A4467	sp-15	an-320	1U4467	sp-14	an-320	1A5598	sp-19	an-320
1A4468	sp-15	an-321	1U4468	sp-14	an-321	1A5599	sp-19	an-321
1A4469	sp-15	an-322	1U4469	sp-14	an-322	1A5600	sp-19	an-322
1A4470	sp-15	an-323	1U4470	sp-14	an-323	1A5601	sp-19	an-323
1A4471	sp-15	an-324	1U4471	sp-14	an-324	1A5602	sp-19	an-324
1A4472	sp-15	an-325	1U4472	sp-14	an-325	1A5603	sp-19	an-325
1A4473	sp-15	an-326	1U4473	sp-14	an-326	1A5604	sp-19	an-326
1A4474	sp-15	an-327	1U4474	sp-14	an-327	1A5605	sp-19	an-327
1A4475	sp-15	an-328	1U4475	sp-14	an-328	1A5606	sp-19	an-328
1A4476	sp-15	an-329	1U4476	sp-14	an-329	1A5607	sp-19	an-329
1A4477	sp-15	an-330	1U4477	sp-14	an-330	1A5608	sp-19	an-330
1A4478	sp-15	an-331	1U4478	sp-14	an-331	1A5609	sp-19	an-331

10

20

30

40

表1の続き(80)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A4479	sp-15	an-332	1U4479	sp-14	an-332	1A5610	sp-19	an-332
1A4480	sp-15	an-333	1U4480	sp-14	an-333	1A5611	sp-19	an-333
1A4481	sp-15	an-334	1U4481	sp-14	an-334	1A5612	sp-19	an-334
1A4482	sp-15	an-335	1U4482	sp-14	an-335	1A5613	sp-19	an-335
1A4483	sp-15	an-336	1U4483	sp-14	an-336	1A5614	sp-19	an-336
1A4484	sp-15	an-337	1U4484	sp-14	an-337	1A5615	sp-19	an-337
1A4485	sp-15	an-338	1U4485	sp-14	an-338	1A5616	sp-19	an-338
1A4486	sp-15	an-339	1U4486	sp-14	an-339	1A5617	sp-19	an-339
1A4487	sp-15	an-340	1U4487	sp-14	an-340	1A5618	sp-19	an-340
1A4488	sp-15	an-341	1U4488	sp-14	an-341	1A5619	sp-19	an-341
1A4489	sp-15	an-342	1U4489	sp-14	an-342	1A5620	sp-19	an-342
1A4490	sp-15	an-343	1U4490	sp-14	an-343	1A5621	sp-19	an-343
1A4491	sp-15	an-344	1U4491	sp-14	an-344	1A5622	sp-19	an-344
1A4492	sp-15	an-345	1U4492	sp-14	an-345	1A5623	sp-19	an-345
1A4493	sp-15	an-346	1U4493	sp-14	an-346	1A5624	sp-19	an-346
1A4494	sp-15	an-347	1U4494	sp-14	an-347	1A5625	sp-19	an-347
1A4495	sp-15	an-348	1U4495	sp-14	an-348	1A5626	sp-19	an-348
1A4496	sp-15	an-349	1U4496	sp-14	an-349	1A5627	sp-19	an-349
1A4497	sp-15	an-350	1U4497	sp-14	an-350	1A5628	sp-19	an-350
1A4498	sp-15	an-351	1U4498	sp-14	an-351	1A5629	sp-19	an-351
1A4499	sp-15	an-352	1U4499	sp-14	an-352	1A5630	sp-19	an-352
1A4500	sp-15	an-353	1U4500	sp-14	an-353	1A5631	sp-19	an-353
1A4501	sp-15	an-354	1U4501	sp-14	an-354	1A5632	sp-19	an-354
1A4502	sp-15	an-355	1U4502	sp-14	an-355	1A5633	sp-19	an-355
1A4503	sp-15	an-356	1U4503	sp-14	an-356	1A5634	sp-19	an-356
1A4504	sp-15	an-357	1U4504	sp-14	an-357	1A5635	sp-19	an-357
1A4505	sp-15	an-358	1U4505	sp-14	an-358	1A5636	sp-19	an-358
1A4506	sp-15	an-359	1U4506	sp-14	an-359	1A5637	sp-19	an-359
1A4507	sp-15	an-360	1U4507	sp-14	an-360	1A5638	sp-19	an-360
1A4508	sp-15	an-361	1U4508	sp-14	an-361	1A5639	sp-19	an-361
1A4509	sp-15	an-362	1U4509	sp-14	an-362	1A5640	sp-19	an-362
1A4510	sp-15	an-363	1U4510	sp-14	an-363	1A5641	sp-19	an-363
1A4511	sp-15	an-364	1U4511	sp-14	an-364	1A5642	sp-19	an-364
1A4512	sp-15	an-365	1U4512	sp-14	an-365	1A5643	sp-19	an-365
1A4513	sp-15	an-366	1U4513	sp-14	an-366	1A5644	sp-19	an-366
1A4514	sp-15	an-367	1U4514	sp-14	an-367	1A5645	sp-19	an-367
1A4515	sp-15	an-368	1U4515	sp-14	an-368	1A5646	sp-19	an-368
1A4516	sp-15	an-369	1U4516	sp-14	an-369	1A5647	sp-19	an-369
1A4517	sp-15	an-370	1U4517	sp-14	an-370	1A5648	sp-19	an-370
1A4518	sp-15	an-371	1U4518	sp-14	an-371	1A5649	sp-19	an-371
1A4519	sp-15	an-372	1U4519	sp-14	an-372	1A5650	sp-19	an-372
1A4520	sp-15	an-373	1U4520	sp-14	an-373	1A5651	sp-19	an-373
1A4521	sp-15	an-374	1U4521	sp-14	an-374	1A5652	sp-19	an-374
1A4522	sp-15	an-375	1U4522	sp-14	an-375	1A5653	sp-19	an-375
1A4523	sp-15	an-376	1U4523	sp-14	an-376	1A5654	sp-19	an-376
1A4524	sp-15	an-377	1U4524	sp-14	an-377	1A5655	sp-19	an-377
1A4525	sp-16	an-1	1U4525	sp-17	an-1	1A5656	sp-21	an-1
1A4526	sp-16	an-2	1U4526	sp-17	an-2	1A5657	sp-21	an-2
1A4527	sp-16	an-3	1U4527	sp-17	an-3	1A5658	sp-21	an-3
1A4528	sp-16	an-4	1U4528	sp-17	an-4	1A5659	sp-21	an-4
1A4529	sp-16	an-5	1U4529	sp-17	an-5	1A5660	sp-21	an-5
1A4530	sp-16	an-6	1U4530	sp-17	an-6	1A5661	sp-21	an-6
1A4531	sp-16	an-7	1U4531	sp-17	an-7	1A5662	sp-21	an-7
1A4532	sp-16	an-8	1U4532	sp-17	an-8	1A5663	sp-21	an-8
1A4533	sp-16	an-9	1U4533	sp-17	an-9	1A5664	sp-21	an-9
1A4534	sp-16	an-10	1U4534	sp-17	an-10	1A5665	sp-21	an-10

10

20

30

40

表1の続き(81)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A4535	sp-16	an-11	1U4535	sp-17	an-11	1A5666	sp-21	an-11
1A4536	sp-16	an-12	1U4536	sp-17	an-12	1A5667	sp-21	an-12
1A4537	sp-16	an-13	1U4537	sp-17	an-13	1A5668	sp-21	an-13
1A4538	sp-16	an-14	1U4538	sp-17	an-14	1A5669	sp-21	an-14
1A4539	sp-16	an-15	1U4539	sp-17	an-15	1A5670	sp-21	an-15
1A4540	sp-16	an-16	1U4540	sp-17	an-16	1A5671	sp-21	an-16
1A4541	sp-16	an-17	1U4541	sp-17	an-17	1A5672	sp-21	an-17
1A4542	sp-16	an-18	1U4542	sp-17	an-18	1A5673	sp-21	an-18
1A4543	sp-16	an-19	1U4543	sp-17	an-19	1A5674	sp-21	an-19
1A4544	sp-16	an-20	1U4544	sp-17	an-20	1A5675	sp-21	an-20
1A4545	sp-16	an-21	1U4545	sp-17	an-21	1A5676	sp-21	an-21
1A4546	sp-16	an-22	1U4546	sp-17	an-22	1A5677	sp-21	an-22
1A4547	sp-16	an-23	1U4547	sp-17	an-23	1A5678	sp-21	an-23
1A4548	sp-16	an-24	1U4548	sp-17	an-24	1A5679	sp-21	an-24
1A4549	sp-16	an-25	1U4549	sp-17	an-25	1A5680	sp-21	an-25
1A4550	sp-16	an-26	1U4550	sp-17	an-26	1A5681	sp-21	an-26
1A4551	sp-16	an-27	1U4551	sp-17	an-27	1A5682	sp-21	an-27
1A4552	sp-16	an-28	1U4552	sp-17	an-28	1A5683	sp-21	an-28
1A4553	sp-16	an-29	1U4553	sp-17	an-29	1A5684	sp-21	an-29
1A4554	sp-16	an-30	1U4554	sp-17	an-30	1A5685	sp-21	an-30
1A4555	sp-16	an-31	1U4555	sp-17	an-31	1A5686	sp-21	an-31
1A4556	sp-16	an-32	1U4556	sp-17	an-32	1A5687	sp-21	an-32
1A4557	sp-16	an-33	1U4557	sp-17	an-33	1A5688	sp-21	an-33
1A4558	sp-16	an-34	1U4558	sp-17	an-34	1A5689	sp-21	an-34
1A4559	sp-16	an-35	1U4559	sp-17	an-35	1A5690	sp-21	an-35
1A4560	sp-16	an-36	1U4560	sp-17	an-36	1A5691	sp-21	an-36
1A4561	sp-16	an-37	1U4561	sp-17	an-37	1A5692	sp-21	an-37
1A4562	sp-16	an-38	1U4562	sp-17	an-38	1A5693	sp-21	an-38
1A4563	sp-16	an-39	1U4563	sp-17	an-39	1A5694	sp-21	an-39
1A4564	sp-16	an-40	1U4564	sp-17	an-40	1A5695	sp-21	an-40
1A4565	sp-16	an-41	1U4565	sp-17	an-41	1A5696	sp-21	an-41
1A4566	sp-16	an-42	1U4566	sp-17	an-42	1A5697	sp-21	an-42
1A4567	sp-16	an-43	1U4567	sp-17	an-43	1A5698	sp-21	an-43
1A4568	sp-16	an-44	1U4568	sp-17	an-44	1A5699	sp-21	an-44
1A4569	sp-16	an-45	1U4569	sp-17	an-45	1A5700	sp-21	an-45
1A4570	sp-16	an-46	1U4570	sp-17	an-46	1A5701	sp-21	an-46
1A4571	sp-16	an-47	1U4571	sp-17	an-47	1A5702	sp-21	an-47
1A4572	sp-16	an-48	1U4572	sp-17	an-48	1A5703	sp-21	an-48
1A4573	sp-16	an-49	1U4573	sp-17	an-49	1A5704	sp-21	an-49
1A4574	sp-16	an-50	1U4574	sp-17	an-50	1A5705	sp-21	an-50
1A4575	sp-16	an-51	1U4575	sp-17	an-51	1A5706	sp-21	an-51
1A4576	sp-16	an-52	1U4576	sp-17	an-52	1A5707	sp-21	an-52
1A4577	sp-16	an-53	1U4577	sp-17	an-53	1A5708	sp-21	an-53
1A4578	sp-16	an-54	1U4578	sp-17	an-54	1A5709	sp-21	an-54
1A4579	sp-16	an-55	1U4579	sp-17	an-55	1A5710	sp-21	an-55
1A4580	sp-16	an-56	1U4580	sp-17	an-56	1A5711	sp-21	an-56
1A4581	sp-16	an-57	1U4581	sp-17	an-57	1A5712	sp-21	an-57
1A4582	sp-16	an-58	1U4582	sp-17	an-58	1A5713	sp-21	an-58
1A4583	sp-16	an-59	1U4583	sp-17	an-59	1A5714	sp-21	an-59
1A4584	sp-16	an-60	1U4584	sp-17	an-60	1A5715	sp-21	an-60
1A4585	sp-16	an-61	1U4585	sp-17	an-61	1A5716	sp-21	an-61
1A4586	sp-16	an-62	1U4586	sp-17	an-62	1A5717	sp-21	an-62
1A4587	sp-16	an-63	1U4587	sp-17	an-63	1A5718	sp-21	an-63
1A4588	sp-16	an-64	1U4588	sp-17	an-64	1A5719	sp-21	an-64
1A4589	sp-16	an-65	1U4589	sp-17	an-65	1A5720	sp-21	an-65
1A4590	sp-16	an-66	1U4590	sp-17	an-66	1A5721	sp-21	an-66

10

20

30

40

表1の続き(82)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A4591	sp-16	an-67	1U4591	sp-17	an-67	1A5722	sp-21	an-67
1A4592	sp-16	an-68	1U4592	sp-17	an-68	1A5723	sp-21	an-68
1A4593	sp-16	an-69	1U4593	sp-17	an-69	1A5724	sp-21	an-69
1A4594	sp-16	an-70	1U4594	sp-17	an-70	1A5725	sp-21	an-70
1A4595	sp-16	an-71	1U4595	sp-17	an-71	1A5726	sp-21	an-71
1A4596	sp-16	an-72	1U4596	sp-17	an-72	1A5727	sp-21	an-72
1A4597	sp-16	an-73	1U4597	sp-17	an-73	1A5728	sp-21	an-73
1A4598	sp-16	an-74	1U4598	sp-17	an-74	1A5729	sp-21	an-74
1A4599	sp-16	an-75	1U4599	sp-17	an-75	1A5730	sp-21	an-75
1A4600	sp-16	an-76	1U4600	sp-17	an-76	1A5731	sp-21	an-76
1A4601	sp-16	an-77	1U4601	sp-17	an-77	1A5732	sp-21	an-77
1A4602	sp-16	an-78	1U4602	sp-17	an-78	1A5733	sp-21	an-78
1A4603	sp-16	an-79	1U4603	sp-17	an-79	1A5734	sp-21	an-79
1A4604	sp-16	an-80	1U4604	sp-17	an-80	1A5735	sp-21	an-80
1A4605	sp-16	an-81	1U4605	sp-17	an-81	1A5736	sp-21	an-81
1A4606	sp-16	an-82	1U4606	sp-17	an-82	1A5737	sp-21	an-82
1A4607	sp-16	an-83	1U4607	sp-17	an-83	1A5738	sp-21	an-83
1A4608	sp-16	an-84	1U4608	sp-17	an-84	1A5739	sp-21	an-84
1A4609	sp-16	an-85	1U4609	sp-17	an-85	1A5740	sp-21	an-85
1A4610	sp-16	an-86	1U4610	sp-17	an-86	1A5741	sp-21	an-86
1A4611	sp-16	an-87	1U4611	sp-17	an-87	1A5742	sp-21	an-87
1A4612	sp-16	an-88	1U4612	sp-17	an-88	1A5743	sp-21	an-88
1A4613	sp-16	an-89	1U4613	sp-17	an-89	1A5744	sp-21	an-89
1A4614	sp-16	an-90	1U4614	sp-17	an-90	1A5745	sp-21	an-90
1A4615	sp-16	an-91	1U4615	sp-17	an-91	1A5746	sp-21	an-91
1A4616	sp-16	an-92	1U4616	sp-17	an-92	1A5747	sp-21	an-92
1A4617	sp-16	an-93	1U4617	sp-17	an-93	1A5748	sp-21	an-93
1A4618	sp-16	an-94	1U4618	sp-17	an-94	1A5749	sp-21	an-94
1A4619	sp-16	an-95	1U4619	sp-17	an-95	1A5750	sp-21	an-95
1A4620	sp-16	an-96	1U4620	sp-17	an-96	1A5751	sp-21	an-96
1A4621	sp-16	an-97	1U4621	sp-17	an-97	1A5752	sp-21	an-97
1A4622	sp-16	an-98	1U4622	sp-17	an-98	1A5753	sp-21	an-98
1A4623	sp-16	an-99	1U4623	sp-17	an-99	1A5754	sp-21	an-99
1A4624	sp-16	an-100	1U4624	sp-17	an-100	1A5755	sp-21	an-100
1A4625	sp-16	an-101	1U4625	sp-17	an-101	1A5756	sp-21	an-101
1A4626	sp-16	an-102	1U4626	sp-17	an-102	1A5757	sp-21	an-102
1A4627	sp-16	an-103	1U4627	sp-17	an-103	1A5758	sp-21	an-103
1A4628	sp-16	an-104	1U4628	sp-17	an-104	1A5759	sp-21	an-104
1A4629	sp-16	an-105	1U4629	sp-17	an-105	1A5760	sp-21	an-105
1A4630	sp-16	an-106	1U4630	sp-17	an-106	1A5761	sp-21	an-106
1A4631	sp-16	an-107	1U4631	sp-17	an-107	1A5762	sp-21	an-107
1A4632	sp-16	an-108	1U4632	sp-17	an-108	1A5763	sp-21	an-108
1A4633	sp-16	an-109	1U4633	sp-17	an-109	1A5764	sp-21	an-109
1A4634	sp-16	an-110	1U4634	sp-17	an-110	1A5765	sp-21	an-110
1A4635	sp-16	an-111	1U4635	sp-17	an-111	1A5766	sp-21	an-111
1A4636	sp-16	an-112	1U4636	sp-17	an-112	1A5767	sp-21	an-112
1A4637	sp-16	an-113	1U4637	sp-17	an-113	1A5768	sp-21	an-113
1A4638	sp-16	an-114	1U4638	sp-17	an-114	1A5769	sp-21	an-114
1A4639	sp-16	an-115	1U4639	sp-17	an-115	1A5770	sp-21	an-115
1A4640	sp-16	an-116	1U4640	sp-17	an-116	1A5771	sp-21	an-116
1A4641	sp-16	an-117	1U4641	sp-17	an-117	1A5772	sp-21	an-117
1A4642	sp-16	an-118	1U4642	sp-17	an-118	1A5773	sp-21	an-118
1A4643	sp-16	an-119	1U4643	sp-17	an-119	1A5774	sp-21	an-119
1A4644	sp-16	an-120	1U4644	sp-17	an-120	1A5775	sp-21	an-120
1A4645	sp-16	an-121	1U4645	sp-17	an-121	1A5776	sp-21	an-121
1A4646	sp-16	an-122	1U4646	sp-17	an-122	1A5777	sp-21	an-122

10

20

30

40

表1の続き(83)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A4647	sp-16	an-123	1U4647	sp-17	an-123	1A5778	sp-21	an-123
1A4648	sp-16	an-124	1U4648	sp-17	an-124	1A5779	sp-21	an-124
1A4649	sp-16	an-125	1U4649	sp-17	an-125	1A5780	sp-21	an-125
1A4650	sp-16	an-126	1U4650	sp-17	an-126	1A5781	sp-21	an-126
1A4651	sp-16	an-127	1U4651	sp-17	an-127	1A5782	sp-21	an-127
1A4652	sp-16	an-128	1U4652	sp-17	an-128	1A5783	sp-21	an-128
1A4653	sp-16	an-129	1U4653	sp-17	an-129	1A5784	sp-21	an-129
1A4654	sp-16	an-130	1U4654	sp-17	an-130	1A5785	sp-21	an-130
1A4655	sp-16	an-131	1U4655	sp-17	an-131	1A5786	sp-21	an-131
1A4656	sp-16	an-132	1U4656	sp-17	an-132	1A5787	sp-21	an-132
1A4657	sp-16	an-133	1U4657	sp-17	an-133	1A5788	sp-21	an-133
1A4658	sp-16	an-134	1U4658	sp-17	an-134	1A5789	sp-21	an-134
1A4659	sp-16	an-135	1U4659	sp-17	an-135	1A5790	sp-21	an-135
1A4660	sp-16	an-136	1U4660	sp-17	an-136	1A5791	sp-21	an-136
1A4661	sp-16	an-137	1U4661	sp-17	an-137	1A5792	sp-21	an-137
1A4662	sp-16	an-138	1U4662	sp-17	an-138	1A5793	sp-21	an-138
1A4663	sp-16	an-139	1U4663	sp-17	an-139	1A5794	sp-21	an-139
1A4664	sp-16	an-140	1U4664	sp-17	an-140	1A5795	sp-21	an-140
1A4665	sp-16	an-141	1U4665	sp-17	an-141	1A5796	sp-21	an-141
1A4666	sp-16	an-142	1U4666	sp-17	an-142	1A5797	sp-21	an-142
1A4667	sp-16	an-143	1U4667	sp-17	an-143	1A5798	sp-21	an-143
1A4668	sp-16	an-144	1U4668	sp-17	an-144	1A5799	sp-21	an-144
1A4669	sp-16	an-145	1U4669	sp-17	an-145	1A5800	sp-21	an-145
1A4670	sp-16	an-146	1U4670	sp-17	an-146	1A5801	sp-21	an-146
1A4671	sp-16	an-147	1U4671	sp-17	an-147	1A5802	sp-21	an-147
1A4672	sp-16	an-148	1U4672	sp-17	an-148	1A5803	sp-21	an-148
1A4673	sp-16	an-149	1U4673	sp-17	an-149	1A5804	sp-21	an-149
1A4674	sp-16	an-150	1U4674	sp-17	an-150	1A5805	sp-21	an-150
1A4675	sp-16	an-151	1U4675	sp-17	an-151	1A5806	sp-21	an-151
1A4676	sp-16	an-152	1U4676	sp-17	an-152	1A5807	sp-21	an-152
1A4677	sp-16	an-153	1U4677	sp-17	an-153	1A5808	sp-21	an-153
1A4678	sp-16	an-154	1U4678	sp-17	an-154	1A5809	sp-21	an-154
1A4679	sp-16	an-155	1U4679	sp-17	an-155	1A5810	sp-21	an-155
1A4680	sp-16	an-156	1U4680	sp-17	an-156	1A5811	sp-21	an-156
1A4681	sp-16	an-157	1U4681	sp-17	an-157	1A5812	sp-21	an-157
1A4682	sp-16	an-158	1U4682	sp-17	an-158	1A5813	sp-21	an-158
1A4683	sp-16	an-159	1U4683	sp-17	an-159	1A5814	sp-21	an-159
1A4684	sp-16	an-160	1U4684	sp-17	an-160	1A5815	sp-21	an-160
1A4685	sp-16	an-161	1U4685	sp-17	an-161	1A5816	sp-21	an-161
1A4686	sp-16	an-162	1U4686	sp-17	an-162	1A5817	sp-21	an-162
1A4687	sp-16	an-163	1U4687	sp-17	an-163	1A5818	sp-21	an-163
1A4688	sp-16	an-164	1U4688	sp-17	an-164	1A5819	sp-21	an-164
1A4689	sp-16	an-165	1U4689	sp-17	an-165	1A5820	sp-21	an-165
1A4690	sp-16	an-166	1U4690	sp-17	an-166	1A5821	sp-21	an-166
1A4691	sp-16	an-167	1U4691	sp-17	an-167	1A5822	sp-21	an-167
1A4692	sp-16	an-168	1U4692	sp-17	an-168	1A5823	sp-21	an-168
1A4693	sp-16	an-169	1U4693	sp-17	an-169	1A5824	sp-21	an-169
1A4694	sp-16	an-170	1U4694	sp-17	an-170	1A5825	sp-21	an-170
1A4695	sp-16	an-171	1U4695	sp-17	an-171	1A5826	sp-21	an-171
1A4696	sp-16	an-172	1U4696	sp-17	an-172	1A5827	sp-21	an-172
1A4697	sp-16	an-173	1U4697	sp-17	an-173	1A5828	sp-21	an-173
1A4698	sp-16	an-174	1U4698	sp-17	an-174	1A5829	sp-21	an-174
1A4699	sp-16	an-175	1U4699	sp-17	an-175	1A5830	sp-21	an-175
1A4700	sp-16	an-176	1U4700	sp-17	an-176	1A5831	sp-21	an-176
1A4701	sp-16	an-177	1U4701	sp-17	an-177	1A5832	sp-21	an-177
1A4702	sp-16	an-178	1U4702	sp-17	an-178	1A5833	sp-21	an-178

10

20

30

40

表1の続き(84)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷
1A4703	sp-16	an-179	1U4703	sp-17	an-179	1A5834	sp-21	an-179
1A4704	sp-16	an-180	1U4704	sp-17	an-180	1A5835	sp-21	an-180
1A4705	sp-16	an-181	1U4705	sp-17	an-181	1A5836	sp-21	an-181
1A4706	sp-16	an-182	1U4706	sp-17	an-182	1A5837	sp-21	an-182
1A4707	sp-16	an-183	1U4707	sp-17	an-183	1A5838	sp-21	an-183
1A4708	sp-16	an-184	1U4708	sp-17	an-184	1A5839	sp-21	an-184
1A4709	sp-16	an-185	1U4709	sp-17	an-185	1A5840	sp-21	an-185
1A4710	sp-16	an-186	1U4710	sp-17	an-186	1A5841	sp-21	an-186
1A4711	sp-16	an-187	1U4711	sp-17	an-187	1A5842	sp-21	an-187
1A4712	sp-16	an-188	1U4712	sp-17	an-188	1A5843	sp-21	an-188
1A4713	sp-16	an-189	1U4713	sp-17	an-189	1A5844	sp-21	an-189
1A4714	sp-16	an-190	1U4714	sp-17	an-190	1A5845	sp-21	an-190
1A4715	sp-16	an-191	1U4715	sp-17	an-191	1A5846	sp-21	an-191
1A4716	sp-16	an-192	1U4716	sp-17	an-192	1A5847	sp-21	an-192
1A4717	sp-16	an-193	1U4717	sp-17	an-193	1A5848	sp-21	an-193
1A4718	sp-16	an-194	1U4718	sp-17	an-194	1A5849	sp-21	an-194
1A4719	sp-16	an-195	1U4719	sp-17	an-195	1A5850	sp-21	an-195
1A4720	sp-16	an-196	1U4720	sp-17	an-196	1A5851	sp-21	an-196
1A4721	sp-16	an-197	1U4721	sp-17	an-197	1A5852	sp-21	an-197
1A4722	sp-16	an-198	1U4722	sp-17	an-198	1A5853	sp-21	an-198
1A4723	sp-16	an-199	1U4723	sp-17	an-199	1A5854	sp-21	an-199
1A4724	sp-16	an-200	1U4724	sp-17	an-200	1A5855	sp-21	an-200
1A4725	sp-16	an-201	1U4725	sp-17	an-201	1A5856	sp-21	an-201
1A4726	sp-16	an-202	1U4726	sp-17	an-202	1A5857	sp-21	an-202
1A4727	sp-16	an-203	1U4727	sp-17	an-203	1A5858	sp-21	an-203
1A4728	sp-16	an-204	1U4728	sp-17	an-204	1A5859	sp-21	an-204
1A4729	sp-16	an-205	1U4729	sp-17	an-205	1A5860	sp-21	an-205
1A4730	sp-16	an-206	1U4730	sp-17	an-206	1A5861	sp-21	an-206
1A4731	sp-16	an-207	1U4731	sp-17	an-207	1A5862	sp-21	an-207
1A4732	sp-16	an-208	1U4732	sp-17	an-208	1A5863	sp-21	an-208
1A4733	sp-16	an-209	1U4733	sp-17	an-209	1A5864	sp-21	an-209
1A4734	sp-16	an-210	1U4734	sp-17	an-210	1A5865	sp-21	an-210
1A4735	sp-16	an-211	1U4735	sp-17	an-211	1A5866	sp-21	an-211
1A4736	sp-16	an-212	1U4736	sp-17	an-212	1A5867	sp-21	an-212
1A4737	sp-16	an-213	1U4737	sp-17	an-213	1A5868	sp-21	an-213
1A4738	sp-16	an-214	1U4738	sp-17	an-214	1A5869	sp-21	an-214
1A4739	sp-16	an-215	1U4739	sp-17	an-215	1A5870	sp-21	an-215
1A4740	sp-16	an-216	1U4740	sp-17	an-216	1A5871	sp-21	an-216
1A4741	sp-16	an-217	1U4741	sp-17	an-217	1A5872	sp-21	an-217
1A4742	sp-16	an-218	1U4742	sp-17	an-218	1A5873	sp-21	an-218
1A4743	sp-16	an-219	1U4743	sp-17	an-219	1A5874	sp-21	an-219
1A4744	sp-16	an-220	1U4744	sp-17	an-220	1A5875	sp-21	an-220
1A4745	sp-16	an-221	1U4745	sp-17	an-221	1A5876	sp-21	an-221
1A4746	sp-16	an-222	1U4746	sp-17	an-222	1A5877	sp-21	an-222
1A4747	sp-16	an-223	1U4747	sp-17	an-223	1A5878	sp-21	an-223
1A4748	sp-16	an-224	1U4748	sp-17	an-224	1A5879	sp-21	an-224
1A4749	sp-16	an-225	1U4749	sp-17	an-225	1A5880	sp-21	an-225
1A4750	sp-16	an-226	1U4750	sp-17	an-226	1A5881	sp-21	an-226
1A4751	sp-16	an-227	1U4751	sp-17	an-227	1A5882	sp-21	an-227
1A4752	sp-16	an-228	1U4752	sp-17	an-228	1A5883	sp-21	an-228
1A4753	sp-16	an-229	1U4753	sp-17	an-229	1A5884	sp-21	an-229
1A4754	sp-16	an-230	1U4754	sp-17	an-230	1A5885	sp-21	an-230
1A4755	sp-16	an-231	1U4755	sp-17	an-231	1A5886	sp-21	an-231
1A4756	sp-16	an-232	1U4756	sp-17	an-232	1A5887	sp-21	an-232
1A4757	sp-16	an-233	1U4757	sp-17	an-233	1A5888	sp-21	an-233
1A4758	sp-16	an-234	1U4758	sp-17	an-234	1A5889	sp-21	an-234

10

20

30

40

表1の続き(B5)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A4759	sp-16	an-235	1U4759	sp-17	an-235	1A5890	sp-21	an-235
1A4760	sp-16	an-236	1U4760	sp-17	an-236	1A5891	sp-21	an-236
1A4761	sp-16	an-237	1U4761	sp-17	an-237	1A5892	sp-21	an-237
1A4762	sp-16	an-238	1U4762	sp-17	an-238	1A5893	sp-21	an-238
1A4763	sp-16	an-239	1U4763	sp-17	an-239	1A5894	sp-21	an-239
1A4764	sp-16	an-240	1U4764	sp-17	an-240	1A5895	sp-21	an-240
1A4765	sp-16	an-241	1U4765	sp-17	an-241	1A5896	sp-21	an-241
1A4766	sp-16	an-242	1U4766	sp-17	an-242	1A5897	sp-21	an-242
1A4767	sp-16	an-243	1U4767	sp-17	an-243	1A5898	sp-21	an-243
1A4768	sp-16	an-244	1U4768	sp-17	an-244	1A5899	sp-21	an-244
1A4769	sp-16	an-245	1U4769	sp-17	an-245	1A5900	sp-21	an-245
1A4770	sp-16	an-246	1U4770	sp-17	an-246	1A5901	sp-21	an-246
1A4771	sp-16	an-247	1U4771	sp-17	an-247	1A5902	sp-21	an-247
1A4772	sp-16	an-248	1U4772	sp-17	an-248	1A5903	sp-21	an-248
1A4773	sp-16	an-249	1U4773	sp-17	an-249	1A5904	sp-21	an-249
1A4774	sp-16	an-250	1U4774	sp-17	an-250	1A5905	sp-21	an-250
1A4775	sp-16	an-251	1U4775	sp-17	an-251	1A5906	sp-21	an-251
1A4776	sp-16	an-252	1U4776	sp-17	an-252	1A5907	sp-21	an-252
1A4777	sp-16	an-253	1U4777	sp-17	an-253	1A5908	sp-21	an-253
1A4778	sp-16	an-254	1U4778	sp-17	an-254	1A5909	sp-21	an-254
1A4779	sp-16	an-255	1U4779	sp-17	an-255	1A5910	sp-21	an-255
1A4780	sp-16	an-256	1U4780	sp-17	an-256	1A5911	sp-21	an-256
1A4781	sp-16	an-257	1U4781	sp-17	an-257	1A5912	sp-21	an-257
1A4782	sp-16	an-258	1U4782	sp-17	an-258	1A5913	sp-21	an-258
1A4783	sp-16	an-259	1U4783	sp-17	an-259	1A5914	sp-21	an-259
1A4784	sp-16	an-260	1U4784	sp-17	an-260	1A5915	sp-21	an-260
1A4785	sp-16	an-261	1U4785	sp-17	an-261	1A5916	sp-21	an-261
1A4786	sp-16	an-262	1U4786	sp-17	an-262	1A5917	sp-21	an-262
1A4787	sp-16	an-263	1U4787	sp-17	an-263	1A5918	sp-21	an-263
1A4788	sp-16	an-264	1U4788	sp-17	an-264	1A5919	sp-21	an-264
1A4789	sp-16	an-265	1U4789	sp-17	an-265	1A5920	sp-21	an-265
1A4790	sp-16	an-266	1U4790	sp-17	an-266	1A5921	sp-21	an-266
1A4791	sp-16	an-267	1U4791	sp-17	an-267	1A5922	sp-21	an-267
1A4792	sp-16	an-268	1U4792	sp-17	an-268	1A5923	sp-21	an-268
1A4793	sp-16	an-269	1U4793	sp-17	an-269	1A5924	sp-21	an-269
1A4794	sp-16	an-270	1U4794	sp-17	an-270	1A5925	sp-21	an-270
1A4795	sp-16	an-271	1U4795	sp-17	an-271	1A5926	sp-21	an-271
1A4796	sp-16	an-272	1U4796	sp-17	an-272	1A5927	sp-21	an-272
1A4797	sp-16	an-273	1U4797	sp-17	an-273	1A5928	sp-21	an-273
1A4798	sp-16	an-274	1U4798	sp-17	an-274	1A5929	sp-21	an-274
1A4799	sp-16	an-275	1U4799	sp-17	an-275	1A5930	sp-21	an-275
1A4800	sp-16	an-276	1U4800	sp-17	an-276	1A5931	sp-21	an-276
1A4801	sp-16	an-277	1U4801	sp-17	an-277	1A5932	sp-21	an-277
1A4802	sp-16	an-278	1U4802	sp-17	an-278	1A5933	sp-21	an-278
1A4803	sp-16	an-279	1U4803	sp-17	an-279	1A5934	sp-21	an-279
1A4804	sp-16	an-280	1U4804	sp-17	an-280	1A5935	sp-21	an-280
1A4805	sp-16	an-281	1U4805	sp-17	an-281	1A5936	sp-21	an-281
1A4806	sp-16	an-282	1U4806	sp-17	an-282	1A5937	sp-21	an-282
1A4807	sp-16	an-283	1U4807	sp-17	an-283	1A5938	sp-21	an-283
1A4808	sp-16	an-284	1U4808	sp-17	an-284	1A5939	sp-21	an-284
1A4809	sp-16	an-285	1U4809	sp-17	an-285	1A5940	sp-21	an-285
1A4810	sp-16	an-286	1U4810	sp-17	an-286	1A5941	sp-21	an-286
1A4811	sp-16	an-287	1U4811	sp-17	an-287	1A5942	sp-21	an-287
1A4812	sp-16	an-288	1U4812	sp-17	an-288	1A5943	sp-21	an-288
1A4813	sp-16	an-289	1U4813	sp-17	an-289	1A5944	sp-21	an-289
1A4814	sp-16	an-290	1U4814	sp-17	an-290	1A5945	sp-21	an-290

10

20

30

40

表1の続き(86)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷
1A4815	sp-16	an-291	1U4815	sp-17	an-291	1A5946	sp-21	an-291
1A4816	sp-16	an-292	1U4816	sp-17	an-292	1A5947	sp-21	an-292
1A4817	sp-16	an-293	1U4817	sp-17	an-293	1A5948	sp-21	an-293
1A4818	sp-16	an-294	1U4818	sp-17	an-294	1A5949	sp-21	an-294
1A4819	sp-16	an-295	1U4819	sp-17	an-295	1A5950	sp-21	an-295
1A4820	sp-16	an-296	1U4820	sp-17	an-296	1A5951	sp-21	an-296
1A4821	sp-16	an-297	1U4821	sp-17	an-297	1A5952	sp-21	an-297
1A4822	sp-16	an-298	1U4822	sp-17	an-298	1A5953	sp-21	an-298
1A4823	sp-16	an-299	1U4823	sp-17	an-299	1A5954	sp-21	an-299
1A4824	sp-16	an-300	1U4824	sp-17	an-300	1A5955	sp-21	an-300
1A4825	sp-16	an-301	1U4825	sp-17	an-301	1A5956	sp-21	an-301
1A4826	sp-16	an-302	1U4826	sp-17	an-302	1A5957	sp-21	an-302
1A4827	sp-16	an-303	1U4827	sp-17	an-303	1A5958	sp-21	an-303
1A4828	sp-16	an-304	1U4828	sp-17	an-304	1A5959	sp-21	an-304
1A4829	sp-16	an-305	1U4829	sp-17	an-305	1A5960	sp-21	an-305
1A4830	sp-16	an-306	1U4830	sp-17	an-306	1A5961	sp-21	an-306
1A4831	sp-16	an-307	1U4831	sp-17	an-307	1A5962	sp-21	an-307
1A4832	sp-16	an-308	1U4832	sp-17	an-308	1A5963	sp-21	an-308
1A4833	sp-16	an-309	1U4833	sp-17	an-309	1A5964	sp-21	an-309
1A4834	sp-16	an-310	1U4834	sp-17	an-310	1A5965	sp-21	an-310
1A4835	sp-16	an-311	1U4835	sp-17	an-311	1A5966	sp-21	an-311
1A4836	sp-16	an-312	1U4836	sp-17	an-312	1A5967	sp-21	an-312
1A4837	sp-16	an-313	1U4837	sp-17	an-313	1A5968	sp-21	an-313
1A4838	sp-16	an-314	1U4838	sp-17	an-314	1A5969	sp-21	an-314
1A4839	sp-16	an-315	1U4839	sp-17	an-315	1A5970	sp-21	an-315
1A4840	sp-16	an-316	1U4840	sp-17	an-316	1A5971	sp-21	an-316
1A4841	sp-16	an-317	1U4841	sp-17	an-317	1A5972	sp-21	an-317
1A4842	sp-16	an-318	1U4842	sp-17	an-318	1A5973	sp-21	an-318
1A4843	sp-16	an-319	1U4843	sp-17	an-319	1A5974	sp-21	an-319
1A4844	sp-16	an-320	1U4844	sp-17	an-320	1A5975	sp-21	an-320
1A4845	sp-16	an-321	1U4845	sp-17	an-321	1A5976	sp-21	an-321
1A4846	sp-16	an-322	1U4846	sp-17	an-322	1A5977	sp-21	an-322
1A4847	sp-16	an-323	1U4847	sp-17	an-323	1A5978	sp-21	an-323
1A4848	sp-16	an-324	1U4848	sp-17	an-324	1A5979	sp-21	an-324
1A4849	sp-16	an-325	1U4849	sp-17	an-325	1A5980	sp-21	an-325
1A4850	sp-16	an-326	1U4850	sp-17	an-326	1A5981	sp-21	an-326
1A4851	sp-16	an-327	1U4851	sp-17	an-327	1A5982	sp-21	an-327
1A4852	sp-16	an-328	1U4852	sp-17	an-328	1A5983	sp-21	an-328
1A4853	sp-16	an-329	1U4853	sp-17	an-329	1A5984	sp-21	an-329
1A4854	sp-16	an-330	1U4854	sp-17	an-330	1A5985	sp-21	an-330
1A4855	sp-16	an-331	1U4855	sp-17	an-331	1A5986	sp-21	an-331
1A4856	sp-16	an-332	1U4856	sp-17	an-332	1A5987	sp-21	an-332
1A4857	sp-16	an-333	1U4857	sp-17	an-333	1A5988	sp-21	an-333
1A4858	sp-16	an-334	1U4858	sp-17	an-334	1A5989	sp-21	an-334
1A4859	sp-16	an-335	1U4859	sp-17	an-335	1A5990	sp-21	an-335
1A4860	sp-16	an-336	1U4860	sp-17	an-336	1A5991	sp-21	an-336
1A4861	sp-16	an-337	1U4861	sp-17	an-337	1A5992	sp-21	an-337
1A4862	sp-16	an-338	1U4862	sp-17	an-338	1A5993	sp-21	an-338
1A4863	sp-16	an-339	1U4863	sp-17	an-339	1A5994	sp-21	an-339
1A4864	sp-16	an-340	1U4864	sp-17	an-340	1A5995	sp-21	an-340
1A4865	sp-16	an-341	1U4865	sp-17	an-341	1A5996	sp-21	an-341
1A4866	sp-16	an-342	1U4866	sp-17	an-342	1A5997	sp-21	an-342
1A4867	sp-16	an-343	1U4867	sp-17	an-343	1A5998	sp-21	an-343
1A4868	sp-16	an-344	1U4868	sp-17	an-344	1A5999	sp-21	an-344
1A4869	sp-16	an-345	1U4869	sp-17	an-345	1A6000	sp-21	an-345
1A4870	sp-16	an-346	1U4870	sp-17	an-346	1A6001	sp-21	an-346

10

20

30

40

表1の続き(87)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A4871	sp-16	an-347	1U4871	sp-17	an-347	1A6002	sp-21	an-347
1A4872	sp-16	an-348	1U4872	sp-17	an-348	1A6003	sp-21	an-348
1A4873	sp-16	an-349	1U4873	sp-17	an-349	1A6004	sp-21	an-349
1A4874	sp-16	an-350	1U4874	sp-17	an-350	1A6005	sp-21	an-350
1A4875	sp-16	an-351	1U4875	sp-17	an-351	1A6006	sp-21	an-351
1A4876	sp-16	an-352	1U4876	sp-17	an-352	1A6007	sp-21	an-352
1A4877	sp-16	an-353	1U4877	sp-17	an-353	1A6008	sp-21	an-353
1A4878	sp-16	an-354	1U4878	sp-17	an-354	1A6009	sp-21	an-354
1A4879	sp-16	an-355	1U4879	sp-17	an-355	1A6010	sp-21	an-355
1A4880	sp-16	an-356	1U4880	sp-17	an-356	1A6011	sp-21	an-356
1A4881	sp-16	an-357	1U4881	sp-17	an-357	1A6012	sp-21	an-357
1A4882	sp-16	an-358	1U4882	sp-17	an-358	1A6013	sp-21	an-358
1A4883	sp-16	an-359	1U4883	sp-17	an-359	1A6014	sp-21	an-359
1A4884	sp-16	an-360	1U4884	sp-17	an-360	1A6015	sp-21	an-360
1A4885	sp-16	an-361	1U4885	sp-17	an-361	1A6016	sp-21	an-361
1A4886	sp-16	an-362	1U4886	sp-17	an-362	1A6017	sp-21	an-362
1A4887	sp-16	an-363	1U4887	sp-17	an-363	1A6018	sp-21	an-363
1A4888	sp-16	an-364	1U4888	sp-17	an-364	1A6019	sp-21	an-364
1A4889	sp-16	an-365	1U4889	sp-17	an-365	1A6020	sp-21	an-365
1A4890	sp-16	an-366	1U4890	sp-17	an-366	1A6021	sp-21	an-366
1A4891	sp-16	an-367	1U4891	sp-17	an-367	1A6022	sp-21	an-367
1A4892	sp-16	an-368	1U4892	sp-17	an-368	1A6023	sp-21	an-368
1A4893	sp-16	an-369	1U4893	sp-17	an-369	1A6024	sp-21	an-369
1A4894	sp-16	an-370	1U4894	sp-17	an-370	1A6025	sp-21	an-370
1A4895	sp-16	an-371	1U4895	sp-17	an-371	1A6026	sp-21	an-371
1A4896	sp-16	an-372	1U4896	sp-17	an-372	1A6027	sp-21	an-372
1A4897	sp-16	an-373	1U4897	sp-17	an-373	1A6028	sp-21	an-373
1A4898	sp-16	an-374	1U4898	sp-17	an-374	1A6029	sp-21	an-374
1A4899	sp-16	an-375	1U4899	sp-17	an-375	1A6030	sp-21	an-375
1A4900	sp-16	an-376	1U4900	sp-17	an-376	1A6031	sp-21	an-376
1A4901	sp-16	an-377	1U4901	sp-17	an-377	1A6032	sp-21	an-377
1A4902	sp-18	an-1	1U4902	sp-20	an-1	1A6033	sp-22	an-1
1A4903	sp-18	an-2	1U4903	sp-20	an-2	1A6034	sp-22	an-2
1A4904	sp-18	an-3	1U4904	sp-20	an-3	1A6035	sp-22	an-3
1A4905	sp-18	an-4	1U4905	sp-20	an-4	1A6036	sp-22	an-4
1A4906	sp-18	an-5	1U4906	sp-20	an-5	1A6037	sp-22	an-5
1A4907	sp-18	an-6	1U4907	sp-20	an-6	1A6038	sp-22	an-6
1A4908	sp-18	an-7	1U4908	sp-20	an-7	1A6039	sp-22	an-7
1A4909	sp-18	an-8	1U4909	sp-20	an-8	1A6040	sp-22	an-8
1A4910	sp-18	an-9	1U4910	sp-20	an-9	1A6041	sp-22	an-9
1A4911	sp-18	an-10	1U4911	sp-20	an-10	1A6042	sp-22	an-10
1A4912	sp-18	an-11	1U4912	sp-20	an-11	1A6043	sp-22	an-11
1A4913	sp-18	an-12	1U4913	sp-20	an-12	1A6044	sp-22	an-12
1A4914	sp-18	an-13	1U4914	sp-20	an-13	1A6045	sp-22	an-13
1A4915	sp-18	an-14	1U4915	sp-20	an-14	1A6046	sp-22	an-14
1A4916	sp-18	an-15	1U4916	sp-20	an-15	1A6047	sp-22	an-15
1A4917	sp-18	an-16	1U4917	sp-20	an-16	1A6048	sp-22	an-16
1A4918	sp-18	an-17	1U4918	sp-20	an-17	1A6049	sp-22	an-17
1A4919	sp-18	an-18	1U4919	sp-20	an-18	1A6050	sp-22	an-18
1A4920	sp-18	an-19	1U4920	sp-20	an-19	1A6051	sp-22	an-19
1A4921	sp-18	an-20	1U4921	sp-20	an-20	1A6052	sp-22	an-20
1A4922	sp-18	an-21	1U4922	sp-20	an-21	1A6053	sp-22	an-21
1A4923	sp-18	an-22	1U4923	sp-20	an-22	1A6054	sp-22	an-22
1A4924	sp-18	an-23	1U4924	sp-20	an-23	1A6055	sp-22	an-23
1A4925	sp-18	an-24	1U4925	sp-20	an-24	1A6056	sp-22	an-24
1A4926	sp-18	an-25	1U4926	sp-20	an-25	1A6057	sp-22	an-25

10

20

30

40

表1の続き(88)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A4927	sp-18	an-26	1U4927	sp-20	an-26	1A6058	sp-22	an-26
1A4928	sp-18	an-27	1U4928	sp-20	an-27	1A6059	sp-22	an-27
1A4929	sp-18	an-28	1U4929	sp-20	an-28	1A6060	sp-22	an-28
1A4930	sp-18	an-29	1U4930	sp-20	an-29	1A6061	sp-22	an-29
1A4931	sp-18	an-30	1U4931	sp-20	an-30	1A6062	sp-22	an-30
1A4932	sp-18	an-31	1U4932	sp-20	an-31	1A6063	sp-22	an-31
1A4933	sp-18	an-32	1U4933	sp-20	an-32	1A6064	sp-22	an-32
1A4934	sp-18	an-33	1U4934	sp-20	an-33	1A6065	sp-22	an-33
1A4935	sp-18	an-34	1U4935	sp-20	an-34	1A6066	sp-22	an-34
1A4936	sp-18	an-35	1U4936	sp-20	an-35	1A6067	sp-22	an-35
1A4937	sp-18	an-36	1U4937	sp-20	an-36	1A6068	sp-22	an-36
1A4938	sp-18	an-37	1U4938	sp-20	an-37	1A6069	sp-22	an-37
1A4939	sp-18	an-38	1U4939	sp-20	an-38	1A6070	sp-22	an-38
1A4940	sp-18	an-39	1U4940	sp-20	an-39	1A6071	sp-22	an-39
1A4941	sp-18	an-40	1U4941	sp-20	an-40	1A6072	sp-22	an-40
1A4942	sp-18	an-41	1U4942	sp-20	an-41	1A6073	sp-22	an-41
1A4943	sp-18	an-42	1U4943	sp-20	an-42	1A6074	sp-22	an-42
1A4944	sp-18	an-43	1U4944	sp-20	an-43	1A6075	sp-22	an-43
1A4945	sp-18	an-44	1U4945	sp-20	an-44	1A6076	sp-22	an-44
1A4946	sp-18	an-45	1U4946	sp-20	an-45	1A6077	sp-22	an-45
1A4947	sp-18	an-46	1U4947	sp-20	an-46	1A6078	sp-22	an-46
1A4948	sp-18	an-47	1U4948	sp-20	an-47	1A6079	sp-22	an-47
1A4949	sp-18	an-48	1U4949	sp-20	an-48	1A6080	sp-22	an-48
1A4950	sp-18	an-49	1U4950	sp-20	an-49	1A6081	sp-22	an-49
1A4951	sp-18	an-50	1U4951	sp-20	an-50	1A6082	sp-22	an-50
1A4952	sp-18	an-51	1U4952	sp-20	an-51	1A6083	sp-22	an-51
1A4953	sp-18	an-52	1U4953	sp-20	an-52	1A6084	sp-22	an-52
1A4954	sp-18	an-53	1U4954	sp-20	an-53	1A6085	sp-22	an-53
1A4955	sp-18	an-54	1U4955	sp-20	an-54	1A6086	sp-22	an-54
1A4956	sp-18	an-55	1U4956	sp-20	an-55	1A6087	sp-22	an-55
1A4957	sp-18	an-56	1U4957	sp-20	an-56	1A6088	sp-22	an-56
1A4958	sp-18	an-57	1U4958	sp-20	an-57	1A6089	sp-22	an-57
1A4959	sp-18	an-58	1U4959	sp-20	an-58	1A6090	sp-22	an-58
1A4960	sp-18	an-59	1U4960	sp-20	an-59	1A6091	sp-22	an-59
1A4961	sp-18	an-60	1U4961	sp-20	an-60	1A6092	sp-22	an-60
1A4962	sp-18	an-61	1U4962	sp-20	an-61	1A6093	sp-22	an-61
1A4963	sp-18	an-62	1U4963	sp-20	an-62	1A6094	sp-22	an-62
1A4964	sp-18	an-63	1U4964	sp-20	an-63	1A6095	sp-22	an-63
1A4965	sp-18	an-64	1U4965	sp-20	an-64	1A6096	sp-22	an-64
1A4966	sp-18	an-65	1U4966	sp-20	an-65	1A6097	sp-22	an-65
1A4967	sp-18	an-66	1U4967	sp-20	an-66	1A6098	sp-22	an-66
1A4968	sp-18	an-67	1U4968	sp-20	an-67	1A6099	sp-22	an-67
1A4969	sp-18	an-68	1U4969	sp-20	an-68	1A6100	sp-22	an-68
1A4970	sp-18	an-69	1U4970	sp-20	an-69	1A6101	sp-22	an-69
1A4971	sp-18	an-70	1U4971	sp-20	an-70	1A6102	sp-22	an-70
1A4972	sp-18	an-71	1U4972	sp-20	an-71	1A6103	sp-22	an-71
1A4973	sp-18	an-72	1U4973	sp-20	an-72	1A6104	sp-22	an-72
1A4974	sp-18	an-73	1U4974	sp-20	an-73	1A6105	sp-22	an-73
1A4975	sp-18	an-74	1U4975	sp-20	an-74	1A6106	sp-22	an-74
1A4976	sp-18	an-75	1U4976	sp-20	an-75	1A6107	sp-22	an-75
1A4977	sp-18	an-76	1U4977	sp-20	an-76	1A6108	sp-22	an-76
1A4978	sp-18	an-77	1U4978	sp-20	an-77	1A6109	sp-22	an-77
1A4979	sp-18	an-78	1U4979	sp-20	an-78	1A6110	sp-22	an-78
1A4980	sp-18	an-79	1U4980	sp-20	an-79	1A6111	sp-22	an-79
1A4981	sp-18	an-80	1U4981	sp-20	an-80	1A6112	sp-22	an-80
1A4982	sp-18	an-81	1U4982	sp-20	an-81	1A6113	sp-22	an-81

10

20

30

40

表1の続き(89)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A4983	sp-18	an-82	1U4983	sp-20	an-82	1A6114	sp-22	an-82
1A4984	sp-18	an-83	1U4984	sp-20	an-83	1A6115	sp-22	an-83
1A4985	sp-18	an-84	1U4985	sp-20	an-84	1A6116	sp-22	an-84
1A4986	sp-18	an-85	1U4986	sp-20	an-85	1A6117	sp-22	an-85
1A4987	sp-18	an-86	1U4987	sp-20	an-86	1A6118	sp-22	an-86
1A4988	sp-18	an-87	1U4988	sp-20	an-87	1A6119	sp-22	an-87
1A4989	sp-18	an-88	1U4989	sp-20	an-88	1A6120	sp-22	an-88
1A4990	sp-18	an-89	1U4990	sp-20	an-89	1A6121	sp-22	an-89
1A4991	sp-18	an-90	1U4991	sp-20	an-90	1A6122	sp-22	an-90
1A4992	sp-18	an-91	1U4992	sp-20	an-91	1A6123	sp-22	an-91
1A4993	sp-18	an-92	1U4993	sp-20	an-92	1A6124	sp-22	an-92
1A4994	sp-18	an-93	1U4994	sp-20	an-93	1A6125	sp-22	an-93
1A4995	sp-18	an-94	1U4995	sp-20	an-94	1A6126	sp-22	an-94
1A4996	sp-18	an-95	1U4996	sp-20	an-95	1A6127	sp-22	an-95
1A4997	sp-18	an-96	1U4997	sp-20	an-96	1A6128	sp-22	an-96
1A4998	sp-18	an-97	1U4998	sp-20	an-97	1A6129	sp-22	an-97
1A4999	sp-18	an-98	1U4999	sp-20	an-98	1A6130	sp-22	an-98
1A5000	sp-18	an-99	1U5000	sp-20	an-99	1A6131	sp-22	an-99
1A5001	sp-18	an-100	1U5001	sp-20	an-100	1A6132	sp-22	an-100
1A5002	sp-18	an-101	1U5002	sp-20	an-101	1A6133	sp-22	an-101
1A5003	sp-18	an-102	1U5003	sp-20	an-102	1A6134	sp-22	an-102
1A5004	sp-18	an-103	1U5004	sp-20	an-103	1A6135	sp-22	an-103
1A5005	sp-18	an-104	1U5005	sp-20	an-104	1A6136	sp-22	an-104
1A5006	sp-18	an-105	1U5006	sp-20	an-105	1A6137	sp-22	an-105
1A5007	sp-18	an-106	1U5007	sp-20	an-106	1A6138	sp-22	an-106
1A5008	sp-18	an-107	1U5008	sp-20	an-107	1A6139	sp-22	an-107
1A5009	sp-18	an-108	1U5009	sp-20	an-108	1A6140	sp-22	an-108
1A5010	sp-18	an-109	1U5010	sp-20	an-109	1A6141	sp-22	an-109
1A5011	sp-18	an-110	1U5011	sp-20	an-110	1A6142	sp-22	an-110
1A5012	sp-18	an-111	1U5012	sp-20	an-111	1A6143	sp-22	an-111
1A5013	sp-18	an-112	1U5013	sp-20	an-112	1A6144	sp-22	an-112
1A5014	sp-18	an-113	1U5014	sp-20	an-113	1A6145	sp-22	an-113
1A5015	sp-18	an-114	1U5015	sp-20	an-114	1A6146	sp-22	an-114
1A5016	sp-18	an-115	1U5016	sp-20	an-115	1A6147	sp-22	an-115
1A5017	sp-18	an-116	1U5017	sp-20	an-116	1A6148	sp-22	an-116
1A5018	sp-18	an-117	1U5018	sp-20	an-117	1A6149	sp-22	an-117
1A5019	sp-18	an-118	1U5019	sp-20	an-118	1A6150	sp-22	an-118
1A5020	sp-18	an-119	1U5020	sp-20	an-119	1A6151	sp-22	an-119
1A5021	sp-18	an-120	1U5021	sp-20	an-120	1A6152	sp-22	an-120
1A5022	sp-18	an-121	1U5022	sp-20	an-121	1A6153	sp-22	an-121
1A5023	sp-18	an-122	1U5023	sp-20	an-122	1A6154	sp-22	an-122
1A5024	sp-18	an-123	1U5024	sp-20	an-123	1A6155	sp-22	an-123
1A5025	sp-18	an-124	1U5025	sp-20	an-124	1A6156	sp-22	an-124
1A5026	sp-18	an-125	1U5026	sp-20	an-125	1A6157	sp-22	an-125
1A5027	sp-18	an-126	1U5027	sp-20	an-126	1A6158	sp-22	an-126
1A5028	sp-18	an-127	1U5028	sp-20	an-127	1A6159	sp-22	an-127
1A5029	sp-18	an-128	1U5029	sp-20	an-128	1A6160	sp-22	an-128
1A5030	sp-18	an-129	1U5030	sp-20	an-129	1A6161	sp-22	an-129
1A5031	sp-18	an-130	1U5031	sp-20	an-130	1A6162	sp-22	an-130
1A5032	sp-18	an-131	1U5032	sp-20	an-131	1A6163	sp-22	an-131
1A5033	sp-18	an-132	1U5033	sp-20	an-132	1A6164	sp-22	an-132
1A5034	sp-18	an-133	1U5034	sp-20	an-133	1A6165	sp-22	an-133
1A5035	sp-18	an-134	1U5035	sp-20	an-134	1A6166	sp-22	an-134
1A5036	sp-18	an-135	1U5036	sp-20	an-135	1A6167	sp-22	an-135
1A5037	sp-18	an-136	1U5037	sp-20	an-136	1A6168	sp-22	an-136
1A5038	sp-18	an-137	1U5038	sp-20	an-137	1A6169	sp-22	an-137

10

20

30

40

表1の続き(90)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A5039	sp-18	an-138	1U5039	sp-20	an-138	1A6170	sp-22	an-138
1A5040	sp-18	an-139	1U5040	sp-20	an-139	1A6171	sp-22	an-139
1A5041	sp-18	an-140	1U5041	sp-20	an-140	1A6172	sp-22	an-140
1A5042	sp-18	an-141	1U5042	sp-20	an-141	1A6173	sp-22	an-141
1A5043	sp-18	an-142	1U5043	sp-20	an-142	1A6174	sp-22	an-142
1A5044	sp-18	an-143	1U5044	sp-20	an-143	1A6175	sp-22	an-143
1A5045	sp-18	an-144	1U5045	sp-20	an-144	1A6176	sp-22	an-144
1A5046	sp-18	an-145	1U5046	sp-20	an-145	1A6177	sp-22	an-145
1A5047	sp-18	an-146	1U5047	sp-20	an-146	1A6178	sp-22	an-146
1A5048	sp-18	an-147	1U5048	sp-20	an-147	1A6179	sp-22	an-147
1A5049	sp-18	an-148	1U5049	sp-20	an-148	1A6180	sp-22	an-148
1A5050	sp-18	an-149	1U5050	sp-20	an-149	1A6181	sp-22	an-149
1A5051	sp-18	an-150	1U5051	sp-20	an-150	1A6182	sp-22	an-150
1A5052	sp-18	an-151	1U5052	sp-20	an-151	1A6183	sp-22	an-151
1A5053	sp-18	an-152	1U5053	sp-20	an-152	1A6184	sp-22	an-152
1A5054	sp-18	an-153	1U5054	sp-20	an-153	1A6185	sp-22	an-153
1A5055	sp-18	an-154	1U5055	sp-20	an-154	1A6186	sp-22	an-154
1A5056	sp-18	an-155	1U5056	sp-20	an-155	1A6187	sp-22	an-155
1A5057	sp-18	an-156	1U5057	sp-20	an-156	1A6188	sp-22	an-156
1A5058	sp-18	an-157	1U5058	sp-20	an-157	1A6189	sp-22	an-157
1A5059	sp-18	an-158	1U5059	sp-20	an-158	1A6190	sp-22	an-158
1A5060	sp-18	an-159	1U5060	sp-20	an-159	1A6191	sp-22	an-159
1A5061	sp-18	an-160	1U5061	sp-20	an-160	1A6192	sp-22	an-160
1A5062	sp-18	an-161	1U5062	sp-20	an-161	1A6193	sp-22	an-161
1A5063	sp-18	an-162	1U5063	sp-20	an-162	1A6194	sp-22	an-162
1A5064	sp-18	an-163	1U5064	sp-20	an-163	1A6195	sp-22	an-163
1A5065	sp-18	an-164	1U5065	sp-20	an-164	1A6196	sp-22	an-164
1A5066	sp-18	an-165	1U5066	sp-20	an-165	1A6197	sp-22	an-165
1A5067	sp-18	an-166	1U5067	sp-20	an-166	1A6198	sp-22	an-166
1A5068	sp-18	an-167	1U5068	sp-20	an-167	1A6199	sp-22	an-167
1A5069	sp-18	an-168	1U5069	sp-20	an-168	1A6200	sp-22	an-168
1A5070	sp-18	an-169	1U5070	sp-20	an-169	1A6201	sp-22	an-169
1A5071	sp-18	an-170	1U5071	sp-20	an-170	1A6202	sp-22	an-170
1A5072	sp-18	an-171	1U5072	sp-20	an-171	1A6203	sp-22	an-171
1A5073	sp-18	an-172	1U5073	sp-20	an-172	1A6204	sp-22	an-172
1A5074	sp-18	an-173	1U5074	sp-20	an-173	1A6205	sp-22	an-173
1A5075	sp-18	an-174	1U5075	sp-20	an-174	1A6206	sp-22	an-174
1A5076	sp-18	an-175	1U5076	sp-20	an-175	1A6207	sp-22	an-175
1A5077	sp-18	an-176	1U5077	sp-20	an-176	1A6208	sp-22	an-176
1A5078	sp-18	an-177	1U5078	sp-20	an-177	1A6209	sp-22	an-177
1A5079	sp-18	an-178	1U5079	sp-20	an-178	1A6210	sp-22	an-178
1A5080	sp-18	an-179	1U5080	sp-20	an-179	1A6211	sp-22	an-179
1A5081	sp-18	an-180	1U5081	sp-20	an-180	1A6212	sp-22	an-180
1A5082	sp-18	an-181	1U5082	sp-20	an-181	1A6213	sp-22	an-181
1A5083	sp-18	an-182	1U5083	sp-20	an-182	1A6214	sp-22	an-182
1A5084	sp-18	an-183	1U5084	sp-20	an-183	1A6215	sp-22	an-183
1A5085	sp-18	an-184	1U5085	sp-20	an-184	1A6216	sp-22	an-184
1A5086	sp-18	an-185	1U5086	sp-20	an-185	1A6217	sp-22	an-185
1A5087	sp-18	an-186	1U5087	sp-20	an-186	1A6218	sp-22	an-186
1A5088	sp-18	an-187	1U5088	sp-20	an-187	1A6219	sp-22	an-187
1A5089	sp-18	an-188	1U5089	sp-20	an-188	1A6220	sp-22	an-188
1A5090	sp-18	an-189	1U5090	sp-20	an-189	1A6221	sp-22	an-189
1A5091	sp-18	an-190	1U5091	sp-20	an-190	1A6222	sp-22	an-190
1A5092	sp-18	an-191	1U5092	sp-20	an-191	1A6223	sp-22	an-191
1A5093	sp-18	an-192	1U5093	sp-20	an-192	1A6224	sp-22	an-192
1A5094	sp-18	an-193	1U5094	sp-20	an-193	1A6225	sp-22	an-193

10

20

30

40

表1の続き(91)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁷
1A5095	sp-18	an-194	1U5095	sp-20	an-194	1A6226	sp-22	an-194
1A5096	sp-18	an-195	1U5096	sp-20	an-195	1A6227	sp-22	an-195
1A5097	sp-18	an-196	1U5097	sp-20	an-196	1A6228	sp-22	an-196
1A5098	sp-18	an-197	1U5098	sp-20	an-197	1A6229	sp-22	an-197
1A5099	sp-18	an-198	1U5099	sp-20	an-198	1A6230	sp-22	an-198
1A5100	sp-18	an-199	1U5100	sp-20	an-199	1A6231	sp-22	an-199
1A5101	sp-18	an-200	1U5101	sp-20	an-200	1A6232	sp-22	an-200
1A5102	sp-18	an-201	1U5102	sp-20	an-201	1A6233	sp-22	an-201
1A5103	sp-18	an-202	1U5103	sp-20	an-202	1A6234	sp-22	an-202
1A5104	sp-18	an-203	1U5104	sp-20	an-203	1A6235	sp-22	an-203
1A5105	sp-18	an-204	1U5105	sp-20	an-204	1A6236	sp-22	an-204
1A5106	sp-18	an-205	1U5106	sp-20	an-205	1A6237	sp-22	an-205
1A5107	sp-18	an-206	1U5107	sp-20	an-206	1A6238	sp-22	an-206
1A5108	sp-18	an-207	1U5108	sp-20	an-207	1A6239	sp-22	an-207
1A5109	sp-18	an-208	1U5109	sp-20	an-208	1A6240	sp-22	an-208
1A5110	sp-18	an-209	1U5110	sp-20	an-209	1A6241	sp-22	an-209
1A5111	sp-18	an-210	1U5111	sp-20	an-210	1A6242	sp-22	an-210
1A5112	sp-18	an-211	1U5112	sp-20	an-211	1A6243	sp-22	an-211
1A5113	sp-18	an-212	1U5113	sp-20	an-212	1A6244	sp-22	an-212
1A5114	sp-18	an-213	1U5114	sp-20	an-213	1A6245	sp-22	an-213
1A5115	sp-18	an-214	1U5115	sp-20	an-214	1A6246	sp-22	an-214
1A5116	sp-18	an-215	1U5116	sp-20	an-215	1A6247	sp-22	an-215
1A5117	sp-18	an-216	1U5117	sp-20	an-216	1A6248	sp-22	an-216
1A5118	sp-18	an-217	1U5118	sp-20	an-217	1A6249	sp-22	an-217
1A5119	sp-18	an-218	1U5119	sp-20	an-218	1A6250	sp-22	an-218
1A5120	sp-18	an-219	1U5120	sp-20	an-219	1A6251	sp-22	an-219
1A5121	sp-18	an-220	1U5121	sp-20	an-220	1A6252	sp-22	an-220
1A5122	sp-18	an-221	1U5122	sp-20	an-221	1A6253	sp-22	an-221
1A5123	sp-18	an-222	1U5123	sp-20	an-222	1A6254	sp-22	an-222
1A5124	sp-18	an-223	1U5124	sp-20	an-223	1A6255	sp-22	an-223
1A5125	sp-18	an-224	1U5125	sp-20	an-224	1A6256	sp-22	an-224
1A5126	sp-18	an-225	1U5126	sp-20	an-225	1A6257	sp-22	an-225
1A5127	sp-18	an-226	1U5127	sp-20	an-226	1A6258	sp-22	an-226
1A5128	sp-18	an-227	1U5128	sp-20	an-227	1A6259	sp-22	an-227
1A5129	sp-18	an-228	1U5129	sp-20	an-228	1A6260	sp-22	an-228
1A5130	sp-18	an-229	1U5130	sp-20	an-229	1A6261	sp-22	an-229
1A5131	sp-18	an-230	1U5131	sp-20	an-230	1A6262	sp-22	an-230
1A5132	sp-18	an-231	1U5132	sp-20	an-231	1A6263	sp-22	an-231
1A5133	sp-18	an-232	1U5133	sp-20	an-232	1A6264	sp-22	an-232
1A5134	sp-18	an-233	1U5134	sp-20	an-233	1A6265	sp-22	an-233
1A5135	sp-18	an-234	1U5135	sp-20	an-234	1A6266	sp-22	an-234
1A5136	sp-18	an-235	1U5136	sp-20	an-235	1A6267	sp-22	an-235
1A5137	sp-18	an-236	1U5137	sp-20	an-236	1A6268	sp-22	an-236
1A5138	sp-18	an-237	1U5138	sp-20	an-237	1A6269	sp-22	an-237
1A5139	sp-18	an-238	1U5139	sp-20	an-238	1A6270	sp-22	an-238
1A5140	sp-18	an-239	1U5140	sp-20	an-239	1A6271	sp-22	an-239
1A5141	sp-18	an-240	1U5141	sp-20	an-240	1A6272	sp-22	an-240
1A5142	sp-18	an-241	1U5142	sp-20	an-241	1A6273	sp-22	an-241
1A5143	sp-18	an-242	1U5143	sp-20	an-242	1A6274	sp-22	an-242
1A5144	sp-18	an-243	1U5144	sp-20	an-243	1A6275	sp-22	an-243
1A5145	sp-18	an-244	1U5145	sp-20	an-244	1A6276	sp-22	an-244
1A5146	sp-18	an-245	1U5146	sp-20	an-245	1A6277	sp-22	an-245
1A5147	sp-18	an-246	1U5147	sp-20	an-246	1A6278	sp-22	an-246
1A5148	sp-18	an-247	1U5148	sp-20	an-247	1A6279	sp-22	an-247
1A5149	sp-18	an-248	1U5149	sp-20	an-248	1A6280	sp-22	an-248
1A5150	sp-18	an-249	1U5150	sp-20	an-249	1A6281	sp-22	an-249

10

20

30

40

表1の続き(92)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁷
1A5151	sp-18	an-250	1U5151	sp-20	an-250	1A6282	sp-22	an-250
1A5152	sp-18	an-251	1U5152	sp-20	an-251	1A6283	sp-22	an-251
1A5153	sp-18	an-252	1U5153	sp-20	an-252	1A6284	sp-22	an-252
1A5154	sp-18	an-253	1U5154	sp-20	an-253	1A6285	sp-22	an-253
1A5155	sp-18	an-254	1U5155	sp-20	an-254	1A6286	sp-22	an-254
1A5156	sp-18	an-255	1U5156	sp-20	an-255	1A6287	sp-22	an-255
1A5157	sp-18	an-256	1U5157	sp-20	an-256	1A6288	sp-22	an-256
1A5158	sp-18	an-257	1U5158	sp-20	an-257	1A6289	sp-22	an-257
1A5159	sp-18	an-258	1U5159	sp-20	an-258	1A6290	sp-22	an-258
1A5160	sp-18	an-259	1U5160	sp-20	an-259	1A6291	sp-22	an-259
1A5161	sp-18	an-260	1U5161	sp-20	an-260	1A6292	sp-22	an-260
1A5162	sp-18	an-261	1U5162	sp-20	an-261	1A6293	sp-22	an-261
1A5163	sp-18	an-262	1U5163	sp-20	an-262	1A6294	sp-22	an-262
1A5164	sp-18	an-263	1U5164	sp-20	an-263	1A6295	sp-22	an-263
1A5165	sp-18	an-264	1U5165	sp-20	an-264	1A6296	sp-22	an-264
1A5166	sp-18	an-265	1U5166	sp-20	an-265	1A6297	sp-22	an-265
1A5167	sp-18	an-266	1U5167	sp-20	an-266	1A6298	sp-22	an-266
1A5168	sp-18	an-267	1U5168	sp-20	an-267	1A6299	sp-22	an-267
1A5169	sp-18	an-268	1U5169	sp-20	an-268	1A6300	sp-22	an-268
1A5170	sp-18	an-269	1U5170	sp-20	an-269	1A6301	sp-22	an-269
1A5171	sp-18	an-270	1U5171	sp-20	an-270	1A6302	sp-22	an-270
1A5172	sp-18	an-271	1U5172	sp-20	an-271	1A6303	sp-22	an-271
1A5173	sp-18	an-272	1U5173	sp-20	an-272	1A6304	sp-22	an-272
1A5174	sp-18	an-273	1U5174	sp-20	an-273	1A6305	sp-22	an-273
1A5175	sp-18	an-274	1U5175	sp-20	an-274	1A6306	sp-22	an-274
1A5176	sp-18	an-275	1U5176	sp-20	an-275	1A6307	sp-22	an-275
1A5177	sp-18	an-276	1U5177	sp-20	an-276	1A6308	sp-22	an-276
1A5178	sp-18	an-277	1U5178	sp-20	an-277	1A6309	sp-22	an-277
1A5179	sp-18	an-278	1U5179	sp-20	an-278	1A6310	sp-22	an-278
1A5180	sp-18	an-279	1U5180	sp-20	an-279	1A6311	sp-22	an-279
1A5181	sp-18	an-280	1U5181	sp-20	an-280	1A6312	sp-22	an-280
1A5182	sp-18	an-281	1U5182	sp-20	an-281	1A6313	sp-22	an-281
1A5183	sp-18	an-282	1U5183	sp-20	an-282	1A6314	sp-22	an-282
1A5184	sp-18	an-283	1U5184	sp-20	an-283	1A6315	sp-22	an-283
1A5185	sp-18	an-284	1U5185	sp-20	an-284	1A6316	sp-22	an-284
1A5186	sp-18	an-285	1U5186	sp-20	an-285	1A6317	sp-22	an-285
1A5187	sp-18	an-286	1U5187	sp-20	an-286	1A6318	sp-22	an-286
1A5188	sp-18	an-287	1U5188	sp-20	an-287	1A6319	sp-22	an-287
1A5189	sp-18	an-288	1U5189	sp-20	an-288	1A6320	sp-22	an-288
1A5190	sp-18	an-289	1U5190	sp-20	an-289	1A6321	sp-22	an-289
1A5191	sp-18	an-290	1U5191	sp-20	an-290	1A6322	sp-22	an-290
1A5192	sp-18	an-291	1U5192	sp-20	an-291	1A6323	sp-22	an-291
1A5193	sp-18	an-292	1U5193	sp-20	an-292	1A6324	sp-22	an-292
1A5194	sp-18	an-293	1U5194	sp-20	an-293	1A6325	sp-22	an-293
1A5195	sp-18	an-294	1U5195	sp-20	an-294	1A6326	sp-22	an-294
1A5196	sp-18	an-295	1U5196	sp-20	an-295	1A6327	sp-22	an-295
1A5197	sp-18	an-296	1U5197	sp-20	an-296	1A6328	sp-22	an-296
1A5198	sp-18	an-297	1U5198	sp-20	an-297	1A6329	sp-22	an-297
1A5199	sp-18	an-298	1U5199	sp-20	an-298	1A6330	sp-22	an-298
1A5200	sp-18	an-299	1U5200	sp-20	an-299	1A6331	sp-22	an-299
1A5201	sp-18	an-300	1U5201	sp-20	an-300	1A6332	sp-22	an-300
1A5202	sp-18	an-301	1U5202	sp-20	an-301	1A6333	sp-22	an-301
1A5203	sp-18	an-302	1U5203	sp-20	an-302	1A6334	sp-22	an-302
1A5204	sp-18	an-303	1U5204	sp-20	an-303	1A6335	sp-22	an-303
1A5205	sp-18	an-304	1U5205	sp-20	an-304	1A6336	sp-22	an-304
1A5206	sp-18	an-305	1U5206	sp-20	an-305	1A6337	sp-22	an-305

10

20

30

40

表1の続き(93)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A5207	sp-18	an-306	1U5207	sp-20	an-306	1A6338	sp-22	an-306
1A5208	sp-18	an-307	1U5208	sp-20	an-307	1A6339	sp-22	an-307
1A5209	sp-18	an-308	1U5209	sp-20	an-308	1A6340	sp-22	an-308
1A5210	sp-18	an-309	1U5210	sp-20	an-309	1A6341	sp-22	an-309
1A5211	sp-18	an-310	1U5211	sp-20	an-310	1A6342	sp-22	an-310
1A5212	sp-18	an-311	1U5212	sp-20	an-311	1A6343	sp-22	an-311
1A5213	sp-18	an-312	1U5213	sp-20	an-312	1A6344	sp-22	an-312
1A5214	sp-18	an-313	1U5214	sp-20	an-313	1A6345	sp-22	an-313
1A5215	sp-18	an-314	1U5215	sp-20	an-314	1A6346	sp-22	an-314
1A5216	sp-18	an-315	1U5216	sp-20	an-315	1A6347	sp-22	an-315
1A5217	sp-18	an-316	1U5217	sp-20	an-316	1A6348	sp-22	an-316
1A5218	sp-18	an-317	1U5218	sp-20	an-317	1A6349	sp-22	an-317
1A5219	sp-18	an-318	1U5219	sp-20	an-318	1A6350	sp-22	an-318
1A5220	sp-18	an-319	1U5220	sp-20	an-319	1A6351	sp-22	an-319
1A5221	sp-18	an-320	1U5221	sp-20	an-320	1A6352	sp-22	an-320
1A5222	sp-18	an-321	1U5222	sp-20	an-321	1A6353	sp-22	an-321
1A5223	sp-18	an-322	1U5223	sp-20	an-322	1A6354	sp-22	an-322
1A5224	sp-18	an-323	1U5224	sp-20	an-323	1A6355	sp-22	an-323
1A5225	sp-18	an-324	1U5225	sp-20	an-324	1A6356	sp-22	an-324
1A5226	sp-18	an-325	1U5226	sp-20	an-325	1A6357	sp-22	an-325
1A5227	sp-18	an-326	1U5227	sp-20	an-326	1A6358	sp-22	an-326
1A5228	sp-18	an-327	1U5228	sp-20	an-327	1A6359	sp-22	an-327
1A5229	sp-18	an-328	1U5229	sp-20	an-328	1A6360	sp-22	an-328
1A5230	sp-18	an-329	1U5230	sp-20	an-329	1A6361	sp-22	an-329
1A5231	sp-18	an-330	1U5231	sp-20	an-330	1A6362	sp-22	an-330
1A5232	sp-18	an-331	1U5232	sp-20	an-331	1A6363	sp-22	an-331
1A5233	sp-18	an-332	1U5233	sp-20	an-332	1A6364	sp-22	an-332
1A5234	sp-18	an-333	1U5234	sp-20	an-333	1A6365	sp-22	an-333
1A5235	sp-18	an-334	1U5235	sp-20	an-334	1A6366	sp-22	an-334
1A5236	sp-18	an-335	1U5236	sp-20	an-335	1A6367	sp-22	an-335
1A5237	sp-18	an-336	1U5237	sp-20	an-336	1A6368	sp-22	an-336
1A5238	sp-18	an-337	1U5238	sp-20	an-337	1A6369	sp-22	an-337
1A5239	sp-18	an-338	1U5239	sp-20	an-338	1A6370	sp-22	an-338
1A5240	sp-18	an-339	1U5240	sp-20	an-339	1A6371	sp-22	an-339
1A5241	sp-18	an-340	1U5241	sp-20	an-340	1A6372	sp-22	an-340
1A5242	sp-18	an-341	1U5242	sp-20	an-341	1A6373	sp-22	an-341
1A5243	sp-18	an-342	1U5243	sp-20	an-342	1A6374	sp-22	an-342
1A5244	sp-18	an-343	1U5244	sp-20	an-343	1A6375	sp-22	an-343
1A5245	sp-18	an-344	1U5245	sp-20	an-344	1A6376	sp-22	an-344
1A5246	sp-18	an-345	1U5246	sp-20	an-345	1A6377	sp-22	an-345
1A5247	sp-18	an-346	1U5247	sp-20	an-346	1A6378	sp-22	an-346
1A5248	sp-18	an-347	1U5248	sp-20	an-347	1A6379	sp-22	an-347
1A5249	sp-18	an-348	1U5249	sp-20	an-348	1A6380	sp-22	an-348
1A5250	sp-18	an-349	1U5250	sp-20	an-349	1A6381	sp-22	an-349
1A5251	sp-18	an-350	1U5251	sp-20	an-350	1A6382	sp-22	an-350
1A5252	sp-18	an-351	1U5252	sp-20	an-351	1A6383	sp-22	an-351
1A5253	sp-18	an-352	1U5253	sp-20	an-352	1A6384	sp-22	an-352
1A5254	sp-18	an-353	1U5254	sp-20	an-353	1A6385	sp-22	an-353
1A5255	sp-18	an-354	1U5255	sp-20	an-354	1A6386	sp-22	an-354
1A5256	sp-18	an-355	1U5256	sp-20	an-355	1A6387	sp-22	an-355
1A5257	sp-18	an-356	1U5257	sp-20	an-356	1A6388	sp-22	an-356
1A5258	sp-18	an-357	1U5258	sp-20	an-357	1A6389	sp-22	an-357
1A5259	sp-18	an-358	1U5259	sp-20	an-358	1A6390	sp-22	an-358
1A5260	sp-18	an-359	1U5260	sp-20	an-359	1A6391	sp-22	an-359
1A5261	sp-18	an-360	1U5261	sp-20	an-360	1A6392	sp-22	an-360
1A5262	sp-18	an-361	1U5262	sp-20	an-361	1A6393	sp-22	an-361

10

20

30

40

表1の続き(94)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A5263	sp-18	an-362	1U5263	sp-20	an-362	1A6394	sp-22	an-362
1A5264	sp-18	an-363	1U5264	sp-20	an-363	1A6395	sp-22	an-363
1A5265	sp-18	an-364	1U5265	sp-20	an-364	1A6396	sp-22	an-364
1A5266	sp-18	an-365	1U5266	sp-20	an-365	1A6397	sp-22	an-365
1A5267	sp-18	an-366	1U5267	sp-20	an-366	1A6398	sp-22	an-366
1A5268	sp-18	an-367	1U5268	sp-20	an-367	1A6399	sp-22	an-367
1A5269	sp-18	an-368	1U5269	sp-20	an-368	1A6400	sp-22	an-368
1A5270	sp-18	an-369	1U5270	sp-20	an-369	1A6401	sp-22	an-369
1A5271	sp-18	an-370	1U5271	sp-20	an-370	1A6402	sp-22	an-370
1A5272	sp-18	an-371	1U5272	sp-20	an-371	1A6403	sp-22	an-371
1A5273	sp-18	an-372	1U5273	sp-20	an-372	1A6404	sp-22	an-372
1A5274	sp-18	an-373	1U5274	sp-20	an-373	1A6405	sp-22	an-373
1A5275	sp-18	an-374	1U5275	sp-20	an-374	1A6406	sp-22	an-374
1A5276	sp-18	an-375	1U5276	sp-20	an-375	1A6407	sp-22	an-375
1A5277	sp-18	an-376	1U5277	sp-20	an-376	1A6408	sp-22	an-376
1A5278	sp-18	an-377	1U5278	sp-20	an-377	1A6409	sp-22	an-377
Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A6410	sp-1	an-378	1U5279	sp-1	an-378	1C3771	sp-1	an-378
1A6411	sp-1	an-379	1U5280	sp-1	an-379	1C3772	sp-1	an-379
1A6412	sp-1	an-380	1U5281	sp-1	an-380	1C3773	sp-1	an-380
1A6413	sp-1	an-381	1U5282	sp-1	an-381	1C3774	sp-1	an-381
1A6414	sp-1	an-382	1U5283	sp-1	an-382	1C3775	sp-1	an-382
1A6415	sp-1	an-383	1U5284	sp-1	an-383	1C3776	sp-1	an-383
1A6416	sp-1	an-384	1U5285	sp-1	an-384	1C3777	sp-1	an-384
1A6417	sp-1	an-385	1U5286	sp-1	an-385	1C3778	sp-1	an-385
1A6418	sp-1	an-386	1U5287	sp-1	an-386	1C3779	sp-1	an-386
1A6419	sp-1	an-387	1U5288	sp-1	an-387	1C3780	sp-1	an-387
1A6420	sp-1	an-388	1U5289	sp-1	an-388	1C3781	sp-1	an-388
1A6421	sp-1	an-389	1U5290	sp-1	an-389	1C3782	sp-1	an-389
1A6422	sp-1	an-390	1U5291	sp-1	an-390	1C3783	sp-1	an-390
1A6423	sp-1	an-391	1U5292	sp-1	an-391	1C3784	sp-1	an-391
1A6424	sp-1	an-392	1U5293	sp-1	an-392	1C3785	sp-1	an-392
1A6425	sp-1	an-393	1U5294	sp-1	an-393	1C3786	sp-1	an-393
1A6426	sp-2	an-378	1U5295	sp-2	an-378	1C3787	sp-2	an-378
1A6427	sp-2	an-379	1U5296	sp-2	an-379	1C3788	sp-2	an-379
1A6428	sp-2	an-380	1U5297	sp-2	an-380	1C3789	sp-2	an-380
1A6429	sp-2	an-381	1U5298	sp-2	an-381	1C3790	sp-2	an-381
1A6430	sp-2	an-382	1U5299	sp-2	an-382	1C3791	sp-2	an-382
1A6431	sp-2	an-383	1U5300	sp-2	an-383	1C3792	sp-2	an-383
1A6432	sp-2	an-384	1U5301	sp-2	an-384	1C3793	sp-2	an-384
1A6433	sp-2	an-385	1U5302	sp-2	an-385	1C3794	sp-2	an-385
1A6434	sp-2	an-386	1U5303	sp-2	an-386	1C3795	sp-2	an-386
1A6435	sp-2	an-387	1U5304	sp-2	an-387	1C3796	sp-2	an-387
1A6436	sp-2	an-388	1U5305	sp-2	an-388	1C3797	sp-2	an-388
1A6437	sp-2	an-389	1U5306	sp-2	an-389	1C3798	sp-2	an-389
1A6438	sp-2	an-390	1U5307	sp-2	an-390	1C3799	sp-2	an-390
1A6439	sp-2	an-391	1U5308	sp-2	an-391	1C3800	sp-2	an-391
1A6440	sp-2	an-392	1U5309	sp-2	an-392	1C3801	sp-2	an-392
1A6441	sp-2	an-393	1U5310	sp-2	an-393	1C3802	sp-2	an-393
1A6442	sp-3	an-378	1U5311	sp-3	an-378	1C3803	sp-3	an-378
1A6443	sp-3	an-379	1U5312	sp-3	an-379	1C3804	sp-3	an-379
1A6444	sp-3	an-380	1U5313	sp-3	an-380	1C3805	sp-3	an-380
1A6445	sp-3	an-381	1U5314	sp-3	an-381	1C3806	sp-3	an-381
1A6446	sp-3	an-382	1U5315	sp-3	an-382	1C3807	sp-3	an-382

表1の続き(95)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A6447	sp-3	an-383	1U5316	sp-3	an-383	1C3808	sp-3	an-383
1A6448	sp-3	an-384	1U5317	sp-3	an-384	1C3809	sp-3	an-384
1A6449	sp-3	an-385	1U5318	sp-3	an-385	1C3810	sp-3	an-385
1A6450	sp-3	an-386	1U5319	sp-3	an-386	1C3811	sp-3	an-386
1A6451	sp-3	an-387	1U5320	sp-3	an-387	1C3812	sp-3	an-387
1A6452	sp-3	an-388	1U5321	sp-3	an-388	1C3813	sp-3	an-388
1A6453	sp-3	an-389	1U5322	sp-3	an-389	1C3814	sp-3	an-389
1A6454	sp-3	an-390	1U5323	sp-3	an-390	1C3815	sp-3	an-390
1A6455	sp-3	an-391	1U5324	sp-3	an-391	1C3816	sp-3	an-391
1A6456	sp-3	an-392	1U5325	sp-3	an-392	1C3817	sp-3	an-392
1A6457	sp-3	an-393	1U5326	sp-3	an-393	1C3818	sp-3	an-393
1A6458	sp-4	an-378	1U5327	sp-4	an-378	1C3819	sp-4	an-378
1A6459	sp-4	an-379	1U5328	sp-4	an-379	1C3820	sp-4	an-379
1A6460	sp-4	an-380	1U5329	sp-4	an-380	1C3821	sp-4	an-380
1A6461	sp-4	an-381	1U5330	sp-4	an-381	1C3822	sp-4	an-381
1A6462	sp-4	an-382	1U5331	sp-4	an-382	1C3823	sp-4	an-382
1A6463	sp-4	an-383	1U5332	sp-4	an-383	1C3824	sp-4	an-383
1A6464	sp-4	an-384	1U5333	sp-4	an-384	1C3825	sp-4	an-384
1A6465	sp-4	an-385	1U5334	sp-4	an-385	1C3826	sp-4	an-385
1A6466	sp-4	an-386	1U5335	sp-4	an-386	1C3827	sp-4	an-386
1A6467	sp-4	an-387	1U5336	sp-4	an-387	1C3828	sp-4	an-387
1A6468	sp-4	an-388	1U5337	sp-4	an-388	1C3829	sp-4	an-388
1A6469	sp-4	an-389	1U5338	sp-4	an-389	1C3830	sp-4	an-389
1A6470	sp-4	an-390	1U5339	sp-4	an-390	1C3831	sp-4	an-390
1A6471	sp-4	an-391	1U5340	sp-4	an-391	1C3832	sp-4	an-391
1A6472	sp-4	an-392	1U5341	sp-4	an-392	1C3833	sp-4	an-392
1A6473	sp-4	an-393	1U5342	sp-4	an-393	1C3834	sp-4	an-393
1A6474	sp-5	an-378	1U5343	sp-5	an-378	1C3835	sp-5	an-378
1A6475	sp-5	an-379	1U5344	sp-5	an-379	1C3836	sp-5	an-379
1A6476	sp-5	an-380	1U5345	sp-5	an-380	1C3837	sp-5	an-380
1A6477	sp-5	an-381	1U5346	sp-5	an-381	1C3838	sp-5	an-381
1A6478	sp-5	an-382	1U5347	sp-5	an-382	1C3839	sp-5	an-382
1A6479	sp-5	an-383	1U5348	sp-5	an-383	1C3840	sp-5	an-383
1A6480	sp-5	an-384	1U5349	sp-5	an-384	1C3841	sp-5	an-384
1A6481	sp-5	an-385	1U5350	sp-5	an-385	1C3842	sp-5	an-385
1A6482	sp-5	an-386	1U5351	sp-5	an-386	1C3843	sp-5	an-386
1A6483	sp-5	an-387	1U5352	sp-5	an-387	1C3844	sp-5	an-387
1A6484	sp-5	an-388	1U5353	sp-5	an-388	1C3845	sp-5	an-388
1A6485	sp-5	an-389	1U5354	sp-5	an-389	1C3846	sp-5	an-389
1A6486	sp-5	an-390	1U5355	sp-5	an-390	1C3847	sp-5	an-390
1A6487	sp-5	an-391	1U5356	sp-5	an-391	1C3848	sp-5	an-391
1A6488	sp-5	an-392	1U5357	sp-5	an-392	1C3849	sp-5	an-392
1A6489	sp-5	an-393	1U5358	sp-5	an-393	1C3850	sp-5	an-393
1A6490	sp-6	an-378	1U5359	sp-6	an-378	1C3851	sp-6	an-378
1A6491	sp-6	an-379	1U5360	sp-6	an-379	1C3852	sp-6	an-379
1A6492	sp-6	an-380	1U5361	sp-6	an-380	1C3853	sp-6	an-380
1A6493	sp-6	an-381	1U5362	sp-6	an-381	1C3854	sp-6	an-381
1A6494	sp-6	an-382	1U5363	sp-6	an-382	1C3855	sp-6	an-382
1A6495	sp-6	an-383	1U5364	sp-6	an-383	1C3856	sp-6	an-383
1A6496	sp-6	an-384	1U5365	sp-6	an-384	1C3857	sp-6	an-384
1A6497	sp-6	an-385	1U5366	sp-6	an-385	1C3858	sp-6	an-385
1A6498	sp-6	an-386	1U5367	sp-6	an-386	1C3859	sp-6	an-386
1A6499	sp-6	an-387	1U5368	sp-6	an-387	1C3860	sp-6	an-387
1A6500	sp-6	an-388	1U5369	sp-6	an-388	1C3861	sp-6	an-388
1A6501	sp-6	an-389	1U5370	sp-6	an-389	1C3862	sp-6	an-389
1A6502	sp-6	an-390	1U5371	sp-6	an-390	1C3863	sp-6	an-390

表1の続き(96)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A6503	sp-6	an-391	1U5372	sp-6	an-391	1C3864	sp-6	an-391
1A6504	sp-6	an-392	1U5373	sp-6	an-392	1C3865	sp-6	an-392
1A6505	sp-6	an-393	1U5374	sp-6	an-393	1C3866	sp-6	an-393
1A6506	sp-7	an-378	1U5375	sp-7	an-378	1C3867	sp-7	an-378
1A6507	sp-7	an-379	1U5376	sp-7	an-379	1C3868	sp-7	an-379
1A6508	sp-7	an-380	1U5377	sp-7	an-380	1C3869	sp-7	an-380
1A6509	sp-7	an-381	1U5378	sp-7	an-381	1C3870	sp-7	an-381
1A6510	sp-7	an-382	1U5379	sp-7	an-382	1C3871	sp-7	an-382
1A6511	sp-7	an-383	1U5380	sp-7	an-383	1C3872	sp-7	an-383
1A6512	sp-7	an-384	1U5381	sp-7	an-384	1C3873	sp-7	an-384
1A6513	sp-7	an-385	1U5382	sp-7	an-385	1C3874	sp-7	an-385
1A6514	sp-7	an-386	1U5383	sp-7	an-386	1C3875	sp-7	an-386
1A6515	sp-7	an-387	1U5384	sp-7	an-387	1C3876	sp-7	an-387
1A6516	sp-7	an-388	1U5385	sp-7	an-388	1C3877	sp-7	an-388
1A6517	sp-7	an-389	1U5386	sp-7	an-389	1C3878	sp-7	an-389
1A6518	sp-7	an-390	1U5387	sp-7	an-390	1C3879	sp-7	an-390
1A6519	sp-7	an-391	1U5388	sp-7	an-391	1C3880	sp-7	an-391
1A6520	sp-7	an-392	1U5389	sp-7	an-392	1C3881	sp-7	an-392
1A6521	sp-7	an-393	1U5390	sp-7	an-393	1C3882	sp-7	an-393
1A6522	sp-8	an-378	1U5391	sp-8	an-378	1C3883	sp-8	an-378
1A6523	sp-8	an-379	1U5392	sp-8	an-379	1C3884	sp-8	an-379
1A6524	sp-8	an-380	1U5393	sp-8	an-380	1C3885	sp-8	an-380
1A6525	sp-8	an-381	1U5394	sp-8	an-381	1C3886	sp-8	an-381
1A6526	sp-8	an-382	1U5395	sp-8	an-382	1C3887	sp-8	an-382
1A6527	sp-8	an-383	1U5396	sp-8	an-383	1C3888	sp-8	an-383
1A6528	sp-8	an-384	1U5397	sp-8	an-384	1C3889	sp-8	an-384
1A6529	sp-8	an-385	1U5398	sp-8	an-385	1C3890	sp-8	an-385
1A6530	sp-8	an-386	1U5399	sp-8	an-386	1C3891	sp-8	an-386
1A6531	sp-8	an-387	1U5400	sp-8	an-387	1C3892	sp-8	an-387
1A6532	sp-8	an-388	1U5401	sp-8	an-388	1C3893	sp-8	an-388
1A6533	sp-8	an-389	1U5402	sp-8	an-389	1C3894	sp-8	an-389
1A6534	sp-8	an-390	1U5403	sp-8	an-390	1C3895	sp-8	an-390
1A6535	sp-8	an-391	1U5404	sp-8	an-391	1C3896	sp-8	an-391
1A6536	sp-8	an-392	1U5405	sp-8	an-392	1C3897	sp-8	an-392
1A6537	sp-8	an-393	1U5406	sp-8	an-393	1C3898	sp-8	an-393
1A6538	sp-9	an-378	1U5407	sp-9	an-378	1C3899	sp-9	an-378
1A6539	sp-9	an-379	1U5408	sp-9	an-379	1C3900	sp-9	an-379
1A6540	sp-9	an-380	1U5409	sp-9	an-380	1C3901	sp-9	an-380
1A6541	sp-9	an-381	1U5410	sp-9	an-381	1C3902	sp-9	an-381
1A6542	sp-9	an-382	1U5411	sp-9	an-382	1C3903	sp-9	an-382
1A6543	sp-9	an-383	1U5412	sp-9	an-383	1C3904	sp-9	an-383
1A6544	sp-9	an-384	1U5413	sp-9	an-384	1C3905	sp-9	an-384
1A6545	sp-9	an-385	1U5414	sp-9	an-385	1C3906	sp-9	an-385
1A6546	sp-9	an-386	1U5415	sp-9	an-386	1C3907	sp-9	an-386
1A6547	sp-9	an-387	1U5416	sp-9	an-387	1C3908	sp-9	an-387
1A6548	sp-9	an-388	1U5417	sp-9	an-388	1C3909	sp-9	an-388
1A6549	sp-9	an-389	1U5418	sp-9	an-389	1C3910	sp-9	an-389
1A6550	sp-9	an-390	1U5419	sp-9	an-390	1C3911	sp-9	an-390
1A6551	sp-9	an-391	1U5420	sp-9	an-391	1C3912	sp-9	an-391
1A6552	sp-9	an-392	1U5421	sp-9	an-392	1C3913	sp-9	an-392
1A6553	sp-9	an-393	1U5422	sp-9	an-393	1C3914	sp-9	an-393
1A6554	sp-10	an-378	1U5423	sp-12	an-378	1C3915	sp-11	an-378
1A6555	sp-10	an-379	1U5424	sp-12	an-379	1C3916	sp-11	an-379
1A6556	sp-10	an-380	1U5425	sp-12	an-380	1C3917	sp-11	an-380
1A6557	sp-10	an-381	1U5426	sp-12	an-381	1C3918	sp-11	an-381
1A6558	sp-10	an-382	1U5427	sp-12	an-382	1C3919	sp-11	an-382

10

20

30

40

表1の続き(97)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A6559	sp-10	an-383	1U5428	sp-12	an-383	1C3920	sp-11	an-383
1A6560	sp-10	an-384	1U5429	sp-12	an-384	1C3921	sp-11	an-384
1A6561	sp-10	an-385	1U5430	sp-12	an-385	1C3922	sp-11	an-385
1A6562	sp-10	an-386	1U5431	sp-12	an-386	1C3923	sp-11	an-386
1A6563	sp-10	an-387	1U5432	sp-12	an-387	1C3924	sp-11	an-387
1A6564	sp-10	an-388	1U5433	sp-12	an-388	1C3925	sp-11	an-388
1A6565	sp-10	an-389	1U5434	sp-12	an-389	1C3926	sp-11	an-389
1A6566	sp-10	an-390	1U5435	sp-12	an-390	1C3927	sp-11	an-390
1A6567	sp-10	an-391	1U5436	sp-12	an-391	1C3928	sp-11	an-391
1A6568	sp-10	an-392	1U5437	sp-12	an-392	1C3929	sp-11	an-392
1A6569	sp-10	an-393	1U5438	sp-12	an-393	1C3930	sp-11	an-393
1A6570	sp-14	an-378	1U5439	sp-13	an-378			
1A6571	sp-14	an-379	1U5440	sp-13	an-379			
1A6572	sp-14	an-380	1U5441	sp-13	an-380			
1A6573	sp-14	an-381	1U5442	sp-13	an-381			
1A6574	sp-14	an-382	1U5443	sp-13	an-382			
1A6575	sp-14	an-383	1U5444	sp-13	an-383			
1A6576	sp-14	an-384	1U5445	sp-13	an-384			
1A6577	sp-14	an-385	1U5446	sp-13	an-385			
1A6578	sp-14	an-386	1U5447	sp-13	an-386			
1A6579	sp-14	an-387	1U5448	sp-13	an-387			
1A6580	sp-14	an-388	1U5449	sp-13	an-388			
1A6581	sp-14	an-389	1U5450	sp-13	an-389			
1A6582	sp-14	an-390	1U5451	sp-13	an-390			
1A6583	sp-14	an-391	1U5452	sp-13	an-391			
1A6584	sp-14	an-392	1U5453	sp-13	an-392	Y=NHCS		
1A6585	sp-14	an-393	1U5454	sp-13	an-393	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A6586	sp-15	an-378	1U5455	sp-14	an-378	1A6634	sp-19	an-378
1A6587	sp-15	an-379	1U5456	sp-14	an-379	1A6635	sp-19	an-379
1A6588	sp-15	an-380	1U5457	sp-14	an-380	1A6636	sp-19	an-380
1A6589	sp-15	an-381	1U5458	sp-14	an-381	1A6637	sp-19	an-381
1A6590	sp-15	an-382	1U5459	sp-14	an-382	1A6638	sp-19	an-382
1A6591	sp-15	an-383	1U5460	sp-14	an-383	1A6639	sp-19	an-383
1A6592	sp-15	an-384	1U5461	sp-14	an-384	1A6640	sp-19	an-384
1A6593	sp-15	an-385	1U5462	sp-14	an-385	1A6641	sp-19	an-385
1A6594	sp-15	an-386	1U5463	sp-14	an-386	1A6642	sp-19	an-386
1A6595	sp-15	an-387	1U5464	sp-14	an-387	1A6643	sp-19	an-387
1A6596	sp-15	an-388	1U5465	sp-14	an-388	1A6644	sp-19	an-388
1A6597	sp-15	an-389	1U5466	sp-14	an-389	1A6645	sp-19	an-389
1A6598	sp-15	an-390	1U5467	sp-14	an-390	1A6646	sp-19	an-390
1A6599	sp-15	an-391	1U5468	sp-14	an-391	1A6647	sp-19	an-391
1A6600	sp-15	an-392	1U5469	sp-14	an-392	1A6648	sp-19	an-392
1A6601	sp-15	an-393	1U5470	sp-14	an-393	1A6649	sp-19	an-393
1A6602	sp-16	an-378	1U5471	sp-17	an-378	1A6650	sp-21	an-378
1A6603	sp-16	an-379	1U5472	sp-17	an-379	1A6651	sp-21	an-379
1A6604	sp-16	an-380	1U5473	sp-17	an-380	1A6652	sp-21	an-380
1A6605	sp-16	an-381	1U5474	sp-17	an-381	1A6653	sp-21	an-381
1A6606	sp-16	an-382	1U5475	sp-17	an-382	1A6654	sp-21	an-382
1A6607	sp-16	an-383	1U5476	sp-17	an-383	1A6655	sp-21	an-383
1A6608	sp-16	an-384	1U5477	sp-17	an-384	1A6656	sp-21	an-384
1A6609	sp-16	an-385	1U5478	sp-17	an-385	1A6657	sp-21	an-385
1A6610	sp-16	an-386	1U5479	sp-17	an-386	1A6658	sp-21	an-386
1A6611	sp-16	an-387	1U5480	sp-17	an-387	1A6659	sp-21	an-387
1A6612	sp-16	an-388	1U5481	sp-17	an-388	1A6660	sp-21	an-388
1A6613	sp-16	an-389	1U5482	sp-17	an-389	1A6661	sp-21	an-389

表1の続き(98)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1A6614	sp-16	an-390	1U5483	sp-17	an-390	1A6662	sp-21	an-390
1A6615	sp-16	an-391	1U5484	sp-17	an-391	1A6663	sp-21	an-391
1A6616	sp-16	an-392	1U5485	sp-17	an-392	1A6664	sp-21	an-392
1A6617	sp-16	an-393	1U5486	sp-17	an-393	1A6665	sp-21	an-393
1A6618	sp-18	an-378	1U5487	sp-20	an-378	1A6666	sp-22	an-378
1A6619	sp-18	an-379	1U5488	sp-20	an-379	1A6667	sp-22	an-379
1A6620	sp-18	an-380	1U5489	sp-20	an-380	1A6668	sp-22	an-380
1A6621	sp-18	an-381	1U5490	sp-20	an-381	1A6669	sp-22	an-381
1A6622	sp-18	an-382	1U5491	sp-20	an-382	1A6670	sp-22	an-382
1A6623	sp-18	an-383	1U5492	sp-20	an-383	1A6671	sp-22	an-383
1A6624	sp-18	an-384	1U5493	sp-20	an-384	1A6672	sp-22	an-384
1A6625	sp-18	an-385	1U5494	sp-20	an-385	1A6673	sp-22	an-385
1A6626	sp-18	an-386	1U5495	sp-20	an-386	1A6674	sp-22	an-386
1A6627	sp-18	an-387	1U5496	sp-20	an-387	1A6675	sp-22	an-387
1A6628	sp-18	an-388	1U5497	sp-20	an-388	1A6676	sp-22	an-388
1A6629	sp-18	an-389	1U5498	sp-20	an-389	1A6677	sp-22	an-389
1A6630	sp-18	an-390	1U5499	sp-20	an-390	1A6678	sp-22	an-390
1A6631	sp-18	an-391	1U5500	sp-20	an-391	1A6679	sp-22	an-391
1A6632	sp-18	an-392	1U5501	sp-20	an-392	1A6680	sp-22	an-392
1A6633	sp-18	an-393	1U5502	sp-20	an-393	1A6681	sp-22	an-393
Y=NHCSNH			Y=NHCSNH			Y=NHCSNH		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1U5503	sp-23	an-1	1U5896	sp-24	an-1	1U6289	sp-25	an-1
1U5504	sp-23	an-2	1U5897	sp-24	an-2	1U6290	sp-25	an-2
1U5505	sp-23	an-3	1U5898	sp-24	an-3	1U6291	sp-25	an-3
1U5506	sp-23	an-4	1U5899	sp-24	an-4	1U6292	sp-25	an-4
1U5507	sp-23	an-5	1U5900	sp-24	an-5	1U6293	sp-25	an-5
1U5508	sp-23	an-6	1U5901	sp-24	an-6	1U6294	sp-25	an-6
1U5509	sp-23	an-7	1U5902	sp-24	an-7	1U6295	sp-25	an-7
1U5510	sp-23	an-8	1U5903	sp-24	an-8	1U6296	sp-25	an-8
1U5511	sp-23	an-9	1U5904	sp-24	an-9	1U6297	sp-25	an-9
1U5512	sp-23	an-10	1U5905	sp-24	an-10	1U6298	sp-25	an-10
1U5513	sp-23	an-11	1U5906	sp-24	an-11	1U6299	sp-25	an-11
1U5514	sp-23	an-12	1U5907	sp-24	an-12	1U6300	sp-25	an-12
1U5515	sp-23	an-13	1U5908	sp-24	an-13	1U6301	sp-25	an-13
1U5516	sp-23	an-14	1U5909	sp-24	an-14	1U6302	sp-25	an-14
1U5517	sp-23	an-15	1U5910	sp-24	an-15	1U6303	sp-25	an-15
1U5518	sp-23	an-16	1U5911	sp-24	an-16	1U6304	sp-25	an-16
1U5519	sp-23	an-17	1U5912	sp-24	an-17	1U6305	sp-25	an-17
1U5520	sp-23	an-18	1U5913	sp-24	an-18	1U6306	sp-25	an-18
1U5521	sp-23	an-19	1U5914	sp-24	an-19	1U6307	sp-25	an-19
1U5522	sp-23	an-20	1U5915	sp-24	an-20	1U6308	sp-25	an-20
1U5523	sp-23	an-21	1U5916	sp-24	an-21	1U6309	sp-25	an-21
1U5524	sp-23	an-22	1U5917	sp-24	an-22	1U6310	sp-25	an-22
1U5525	sp-23	an-23	1U5918	sp-24	an-23	1U6311	sp-25	an-23
1U5526	sp-23	an-24	1U5919	sp-24	an-24	1U6312	sp-25	an-24
1U5527	sp-23	an-25	1U5920	sp-24	an-25	1U6313	sp-25	an-25
1U5528	sp-23	an-26	1U5921	sp-24	an-26	1U6314	sp-25	an-26
1U5529	sp-23	an-27	1U5922	sp-24	an-27	1U6315	sp-25	an-27
1U5530	sp-23	an-28	1U5923	sp-24	an-28	1U6316	sp-25	an-28
1U5531	sp-23	an-29	1U5924	sp-24	an-29	1U6317	sp-25	an-29
1U5532	sp-23	an-30	1U5925	sp-24	an-30	1U6318	sp-25	an-30
1U5533	sp-23	an-31	1U5926	sp-24	an-31	1U6319	sp-25	an-31
1U5534	sp-23	an-32	1U5927	sp-24	an-32	1U6320	sp-25	an-32
1U5535	sp-23	an-33	1U5928	sp-24	an-33	1U6321	sp-25	an-33

表1の続き(99)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1U5536	sp-23	an-34	1U5929	sp-24	an-34	1U6322	sp-25	an-34
1U5537	sp-23	an-35	1U5930	sp-24	an-35	1U6323	sp-25	an-35
1U5538	sp-23	an-36	1U5931	sp-24	an-36	1U6324	sp-25	an-36
1U5539	sp-23	an-37	1U5932	sp-24	an-37	1U6325	sp-25	an-37
1U5540	sp-23	an-38	1U5933	sp-24	an-38	1U6326	sp-25	an-38
1U5541	sp-23	an-39	1U5934	sp-24	an-39	1U6327	sp-25	an-39
1U5542	sp-23	an-40	1U5935	sp-24	an-40	1U6328	sp-25	an-40
1U5543	sp-23	an-41	1U5936	sp-24	an-41	1U6329	sp-25	an-41
1U5544	sp-23	an-42	1U5937	sp-24	an-42	1U6330	sp-25	an-42
1U5545	sp-23	an-43	1U5938	sp-24	an-43	1U6331	sp-25	an-43
1U5546	sp-23	an-44	1U5939	sp-24	an-44	1U6332	sp-25	an-44
1U5547	sp-23	an-45	1U5940	sp-24	an-45	1U6333	sp-25	an-45
1U5548	sp-23	an-46	1U5941	sp-24	an-46	1U6334	sp-25	an-46
1U5549	sp-23	an-47	1U5942	sp-24	an-47	1U6335	sp-25	an-47
1U5550	sp-23	an-48	1U5943	sp-24	an-48	1U6336	sp-25	an-48
1U5551	sp-23	an-49	1U5944	sp-24	an-49	1U6337	sp-25	an-49
1U5552	sp-23	an-50	1U5945	sp-24	an-50	1U6338	sp-25	an-50
1U5553	sp-23	an-51	1U5946	sp-24	an-51	1U6339	sp-25	an-51
1U5554	sp-23	an-52	1U5947	sp-24	an-52	1U6340	sp-25	an-52
1U5555	sp-23	an-53	1U5948	sp-24	an-53	1U6341	sp-25	an-53
1U5556	sp-23	an-54	1U5949	sp-24	an-54	1U6342	sp-25	an-54
1U5557	sp-23	an-55	1U5950	sp-24	an-55	1U6343	sp-25	an-55
1U5558	sp-23	an-56	1U5951	sp-24	an-56	1U6344	sp-25	an-56
1U5559	sp-23	an-57	1U5952	sp-24	an-57	1U6345	sp-25	an-57
1U5560	sp-23	an-58	1U5953	sp-24	an-58	1U6346	sp-25	an-58
1U5561	sp-23	an-59	1U5954	sp-24	an-59	1U6347	sp-25	an-59
1U5562	sp-23	an-60	1U5955	sp-24	an-60	1U6348	sp-25	an-60
1U5563	sp-23	an-61	1U5956	sp-24	an-61	1U6349	sp-25	an-61
1U5564	sp-23	an-62	1U5957	sp-24	an-62	1U6350	sp-25	an-62
1U5565	sp-23	an-63	1U5958	sp-24	an-63	1U6351	sp-25	an-63
1U5566	sp-23	an-64	1U5959	sp-24	an-64	1U6352	sp-25	an-64
1U5567	sp-23	an-65	1U5960	sp-24	an-65	1U6353	sp-25	an-65
1U5568	sp-23	an-66	1U5961	sp-24	an-66	1U6354	sp-25	an-66
1U5569	sp-23	an-67	1U5962	sp-24	an-67	1U6355	sp-25	an-67
1U5570	sp-23	an-68	1U5963	sp-24	an-68	1U6356	sp-25	an-68
1U5571	sp-23	an-69	1U5964	sp-24	an-69	1U6357	sp-25	an-69
1U5572	sp-23	an-70	1U5965	sp-24	an-70	1U6358	sp-25	an-70
1U5573	sp-23	an-71	1U5966	sp-24	an-71	1U6359	sp-25	an-71
1U5574	sp-23	an-72	1U5967	sp-24	an-72	1U6360	sp-25	an-72
1U5575	sp-23	an-73	1U5968	sp-24	an-73	1U6361	sp-25	an-73
1U5576	sp-23	an-74	1U5969	sp-24	an-74	1U6362	sp-25	an-74
1U5577	sp-23	an-75	1U5970	sp-24	an-75	1U6363	sp-25	an-75
1U5578	sp-23	an-76	1U5971	sp-24	an-76	1U6364	sp-25	an-76
1U5579	sp-23	an-77	1U5972	sp-24	an-77	1U6365	sp-25	an-77
1U5580	sp-23	an-78	1U5973	sp-24	an-78	1U6366	sp-25	an-78
1U5581	sp-23	an-79	1U5974	sp-24	an-79	1U6367	sp-25	an-79
1U5582	sp-23	an-80	1U5975	sp-24	an-80	1U6368	sp-25	an-80
1U5583	sp-23	an-81	1U5976	sp-24	an-81	1U6369	sp-25	an-81
1U5584	sp-23	an-82	1U5977	sp-24	an-82	1U6370	sp-25	an-82
1U5585	sp-23	an-83	1U5978	sp-24	an-83	1U6371	sp-25	an-83
1U5586	sp-23	an-84	1U5979	sp-24	an-84	1U6372	sp-25	an-84
1U5587	sp-23	an-85	1U5980	sp-24	an-85	1U6373	sp-25	an-85
1U5588	sp-23	an-86	1U5981	sp-24	an-86	1U6374	sp-25	an-86
1U5589	sp-23	an-87	1U5982	sp-24	an-87	1U6375	sp-25	an-87
1U5590	sp-23	an-88	1U5983	sp-24	an-88	1U6376	sp-25	an-88
1U5591	sp-23	an-89	1U5984	sp-24	an-89	1U6377	sp-25	an-89

表1の続き(100)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1U5592	sp-23	an-90	1U5985	sp-24	an-90	1U6378	sp-25	an-90
1U5593	sp-23	an-91	1U5986	sp-24	an-91	1U6379	sp-25	an-91
1U5594	sp-23	an-92	1U5987	sp-24	an-92	1U6380	sp-25	an-92
1U5595	sp-23	an-93	1U5988	sp-24	an-93	1U6381	sp-25	an-93
1U5596	sp-23	an-94	1U5989	sp-24	an-94	1U6382	sp-25	an-94
1U5597	sp-23	an-95	1U5990	sp-24	an-95	1U6383	sp-25	an-95
1U5598	sp-23	an-96	1U5991	sp-24	an-96	1U6384	sp-25	an-96
1U5599	sp-23	an-97	1U5992	sp-24	an-97	1U6385	sp-25	an-97
1U5600	sp-23	an-98	1U5993	sp-24	an-98	1U6386	sp-25	an-98
1U5601	sp-23	an-99	1U5994	sp-24	an-99	1U6387	sp-25	an-99
1U5602	sp-23	an-100	1U5995	sp-24	an-100	1U6388	sp-25	an-100
1U5603	sp-23	an-101	1U5996	sp-24	an-101	1U6389	sp-25	an-101
1U5604	sp-23	an-102	1U5997	sp-24	an-102	1U6390	sp-25	an-102
1U5605	sp-23	an-103	1U5998	sp-24	an-103	1U6391	sp-25	an-103
1U5606	sp-23	an-104	1U5999	sp-24	an-104	1U6392	sp-25	an-104
1U5607	sp-23	an-105	1U6000	sp-24	an-105	1U6393	sp-25	an-105
1U5608	sp-23	an-106	1U6001	sp-24	an-106	1U6394	sp-25	an-106
1U5609	sp-23	an-107	1U6002	sp-24	an-107	1U6395	sp-25	an-107
1U5610	sp-23	an-108	1U6003	sp-24	an-108	1U6396	sp-25	an-108
1U5611	sp-23	an-109	1U6004	sp-24	an-109	1U6397	sp-25	an-109
1U5612	sp-23	an-110	1U6005	sp-24	an-110	1U6398	sp-25	an-110
1U5613	sp-23	an-111	1U6006	sp-24	an-111	1U6399	sp-25	an-111
1U5614	sp-23	an-112	1U6007	sp-24	an-112	1U6400	sp-25	an-112
1U5615	sp-23	an-113	1U6008	sp-24	an-113	1U6401	sp-25	an-113
1U5616	sp-23	an-114	1U6009	sp-24	an-114	1U6402	sp-25	an-114
1U5617	sp-23	an-115	1U6010	sp-24	an-115	1U6403	sp-25	an-115
1U5618	sp-23	an-116	1U6011	sp-24	an-116	1U6404	sp-25	an-116
1U5619	sp-23	an-117	1U6012	sp-24	an-117	1U6405	sp-25	an-117
1U5620	sp-23	an-118	1U6013	sp-24	an-118	1U6406	sp-25	an-118
1U5621	sp-23	an-119	1U6014	sp-24	an-119	1U6407	sp-25	an-119
1U5622	sp-23	an-120	1U6015	sp-24	an-120	1U6408	sp-25	an-120
1U5623	sp-23	an-121	1U6016	sp-24	an-121	1U6409	sp-25	an-121
1U5624	sp-23	an-122	1U6017	sp-24	an-122	1U6410	sp-25	an-122
1U5625	sp-23	an-123	1U6018	sp-24	an-123	1U6411	sp-25	an-123
1U5626	sp-23	an-124	1U6019	sp-24	an-124	1U6412	sp-25	an-124
1U5627	sp-23	an-125	1U6020	sp-24	an-125	1U6413	sp-25	an-125
1U5628	sp-23	an-126	1U6021	sp-24	an-126	1U6414	sp-25	an-126
1U5629	sp-23	an-127	1U6022	sp-24	an-127	1U6415	sp-25	an-127
1U5630	sp-23	an-128	1U6023	sp-24	an-128	1U6416	sp-25	an-128
1U5631	sp-23	an-129	1U6024	sp-24	an-129	1U6417	sp-25	an-129
1U5632	sp-23	an-130	1U6025	sp-24	an-130	1U6418	sp-25	an-130
1U5633	sp-23	an-131	1U6026	sp-24	an-131	1U6419	sp-25	an-131
1U5634	sp-23	an-132	1U6027	sp-24	an-132	1U6420	sp-25	an-132
1U5635	sp-23	an-133	1U6028	sp-24	an-133	1U6421	sp-25	an-133
1U5636	sp-23	an-134	1U6029	sp-24	an-134	1U6422	sp-25	an-134
1U5637	sp-23	an-135	1U6030	sp-24	an-135	1U6423	sp-25	an-135
1U5638	sp-23	an-136	1U6031	sp-24	an-136	1U6424	sp-25	an-136
1U5639	sp-23	an-137	1U6032	sp-24	an-137	1U6425	sp-25	an-137
1U5640	sp-23	an-138	1U6033	sp-24	an-138	1U6426	sp-25	an-138
1U5641	sp-23	an-139	1U6034	sp-24	an-139	1U6427	sp-25	an-139
1U5642	sp-23	an-140	1U6035	sp-24	an-140	1U6428	sp-25	an-140
1U5643	sp-23	an-141	1U6036	sp-24	an-141	1U6429	sp-25	an-141
1U5644	sp-23	an-142	1U6037	sp-24	an-142	1U6430	sp-25	an-142
1U5645	sp-23	an-143	1U6038	sp-24	an-143	1U6431	sp-25	an-143
1U5646	sp-23	an-144	1U6039	sp-24	an-144	1U6432	sp-25	an-144
1U5647	sp-23	an-145	1U6040	sp-24	an-145	1U6433	sp-25	an-145

10

20

30

40

表1の続き(101)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1U5648	sp-23	an-146	1U6041	sp-24	an-146	1U6434	sp-25	an-146
1U5649	sp-23	an-147	1U6042	sp-24	an-147	1U6435	sp-25	an-147
1U5650	sp-23	an-148	1U6043	sp-24	an-148	1U6436	sp-25	an-148
1U5651	sp-23	an-149	1U6044	sp-24	an-149	1U6437	sp-25	an-149
1U5652	sp-23	an-150	1U6045	sp-24	an-150	1U6438	sp-25	an-150
1U5653	sp-23	an-151	1U6046	sp-24	an-151	1U6439	sp-25	an-151
1U5654	sp-23	an-152	1U6047	sp-24	an-152	1U6440	sp-25	an-152
1U5655	sp-23	an-153	1U6048	sp-24	an-153	1U6441	sp-25	an-153
1U5656	sp-23	an-154	1U6049	sp-24	an-154	1U6442	sp-25	an-154
1U5657	sp-23	an-155	1U6050	sp-24	an-155	1U6443	sp-25	an-155
1U5658	sp-23	an-156	1U6051	sp-24	an-156	1U6444	sp-25	an-156
1U5659	sp-23	an-157	1U6052	sp-24	an-157	1U6445	sp-25	an-157
1U5660	sp-23	an-158	1U6053	sp-24	an-158	1U6446	sp-25	an-158
1U5661	sp-23	an-159	1U6054	sp-24	an-159	1U6447	sp-25	an-159
1U5662	sp-23	an-160	1U6055	sp-24	an-160	1U6448	sp-25	an-160
1U5663	sp-23	an-161	1U6056	sp-24	an-161	1U6449	sp-25	an-161
1U5664	sp-23	an-162	1U6057	sp-24	an-162	1U6450	sp-25	an-162
1U5665	sp-23	an-163	1U6058	sp-24	an-163	1U6451	sp-25	an-163
1U5666	sp-23	an-164	1U6059	sp-24	an-164	1U6452	sp-25	an-164
1U5667	sp-23	an-165	1U6060	sp-24	an-165	1U6453	sp-25	an-165
1U5668	sp-23	an-166	1U6061	sp-24	an-166	1U6454	sp-25	an-166
1U5669	sp-23	an-167	1U6062	sp-24	an-167	1U6455	sp-25	an-167
1U5670	sp-23	an-168	1U6063	sp-24	an-168	1U6456	sp-25	an-168
1U5671	sp-23	an-169	1U6064	sp-24	an-169	1U6457	sp-25	an-169
1U5672	sp-23	an-170	1U6065	sp-24	an-170	1U6458	sp-25	an-170
1U5673	sp-23	an-171	1U6066	sp-24	an-171	1U6459	sp-25	an-171
1U5674	sp-23	an-172	1U6067	sp-24	an-172	1U6460	sp-25	an-172
1U5675	sp-23	an-173	1U6068	sp-24	an-173	1U6461	sp-25	an-173
1U5676	sp-23	an-174	1U6069	sp-24	an-174	1U6462	sp-25	an-174
1U5677	sp-23	an-175	1U6070	sp-24	an-175	1U6463	sp-25	an-175
1U5678	sp-23	an-176	1U6071	sp-24	an-176	1U6464	sp-25	an-176
1U5679	sp-23	an-177	1U6072	sp-24	an-177	1U6465	sp-25	an-177
1U5680	sp-23	an-178	1U6073	sp-24	an-178	1U6466	sp-25	an-178
1U5681	sp-23	an-179	1U6074	sp-24	an-179	1U6467	sp-25	an-179
1U5682	sp-23	an-180	1U6075	sp-24	an-180	1U6468	sp-25	an-180
1U5683	sp-23	an-181	1U6076	sp-24	an-181	1U6469	sp-25	an-181
1U5684	sp-23	an-182	1U6077	sp-24	an-182	1U6470	sp-25	an-182
1U5685	sp-23	an-183	1U6078	sp-24	an-183	1U6471	sp-25	an-183
1U5686	sp-23	an-184	1U6079	sp-24	an-184	1U6472	sp-25	an-184
1U5687	sp-23	an-185	1U6080	sp-24	an-185	1U6473	sp-25	an-185
1U5688	sp-23	an-186	1U6081	sp-24	an-186	1U6474	sp-25	an-186
1U5689	sp-23	an-187	1U6082	sp-24	an-187	1U6475	sp-25	an-187
1U5690	sp-23	an-188	1U6083	sp-24	an-188	1U6476	sp-25	an-188
1U5691	sp-23	an-189	1U6084	sp-24	an-189	1U6477	sp-25	an-189
1U5692	sp-23	an-190	1U6085	sp-24	an-190	1U6478	sp-25	an-190
1U5693	sp-23	an-191	1U6086	sp-24	an-191	1U6479	sp-25	an-191
1U5694	sp-23	an-192	1U6087	sp-24	an-192	1U6480	sp-25	an-192
1U5695	sp-23	an-193	1U6088	sp-24	an-193	1U6481	sp-25	an-193
1U5696	sp-23	an-194	1U6089	sp-24	an-194	1U6482	sp-25	an-194
1U5697	sp-23	an-195	1U6090	sp-24	an-195	1U6483	sp-25	an-195
1U5698	sp-23	an-196	1U6091	sp-24	an-196	1U6484	sp-25	an-196
1U5699	sp-23	an-197	1U6092	sp-24	an-197	1U6485	sp-25	an-197
1U5700	sp-23	an-198	1U6093	sp-24	an-198	1U6486	sp-25	an-198
1U5701	sp-23	an-199	1U6094	sp-24	an-199	1U6487	sp-25	an-199
1U5702	sp-23	an-200	1U6095	sp-24	an-200	1U6488	sp-25	an-200
1U5703	sp-23	an-201	1U6096	sp-24	an-201	1U6489	sp-25	an-201

10

20

30

40

表1の続き(102)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1U5704	sp-23	an-202	1U6097	sp-24	an-202	1U6490	sp-25	an-202
1U5705	sp-23	an-203	1U6098	sp-24	an-203	1U6491	sp-25	an-203
1U5706	sp-23	an-204	1U6099	sp-24	an-204	1U6492	sp-25	an-204
1U5707	sp-23	an-205	1U6100	sp-24	an-205	1U6493	sp-25	an-205
1U5708	sp-23	an-206	1U6101	sp-24	an-206	1U6494	sp-25	an-206
1U5709	sp-23	an-207	1U6102	sp-24	an-207	1U6495	sp-25	an-207
1U5710	sp-23	an-208	1U6103	sp-24	an-208	1U6496	sp-25	an-208
1U5711	sp-23	an-209	1U6104	sp-24	an-209	1U6497	sp-25	an-209
1U5712	sp-23	an-210	1U6105	sp-24	an-210	1U6498	sp-25	an-210
1U5713	sp-23	an-211	1U6106	sp-24	an-211	1U6499	sp-25	an-211
1U5714	sp-23	an-212	1U6107	sp-24	an-212	1U6500	sp-25	an-212
1U5715	sp-23	an-213	1U6108	sp-24	an-213	1U6501	sp-25	an-213
1U5716	sp-23	an-214	1U6109	sp-24	an-214	1U6502	sp-25	an-214
1U5717	sp-23	an-215	1U6110	sp-24	an-215	1U6503	sp-25	an-215
1U5718	sp-23	an-216	1U6111	sp-24	an-216	1U6504	sp-25	an-216
1U5719	sp-23	an-217	1U6112	sp-24	an-217	1U6505	sp-25	an-217
1U5720	sp-23	an-218	1U6113	sp-24	an-218	1U6506	sp-25	an-218
1U5721	sp-23	an-219	1U6114	sp-24	an-219	1U6507	sp-25	an-219
1U5722	sp-23	an-220	1U6115	sp-24	an-220	1U6508	sp-25	an-220
1U5723	sp-23	an-221	1U6116	sp-24	an-221	1U6509	sp-25	an-221
1U5724	sp-23	an-222	1U6117	sp-24	an-222	1U6510	sp-25	an-222
1U5725	sp-23	an-223	1U6118	sp-24	an-223	1U6511	sp-25	an-223
1U5726	sp-23	an-224	1U6119	sp-24	an-224	1U6512	sp-25	an-224
1U5727	sp-23	an-225	1U6120	sp-24	an-225	1U6513	sp-25	an-225
1U5728	sp-23	an-226	1U6121	sp-24	an-226	1U6514	sp-25	an-226
1U5729	sp-23	an-227	1U6122	sp-24	an-227	1U6515	sp-25	an-227
1U5730	sp-23	an-228	1U6123	sp-24	an-228	1U6516	sp-25	an-228
1U5731	sp-23	an-229	1U6124	sp-24	an-229	1U6517	sp-25	an-229
1U5732	sp-23	an-230	1U6125	sp-24	an-230	1U6518	sp-25	an-230
1U5733	sp-23	an-231	1U6126	sp-24	an-231	1U6519	sp-25	an-231
1U5734	sp-23	an-232	1U6127	sp-24	an-232	1U6520	sp-25	an-232
1U5735	sp-23	an-233	1U6128	sp-24	an-233	1U6521	sp-25	an-233
1U5736	sp-23	an-234	1U6129	sp-24	an-234	1U6522	sp-25	an-234
1U5737	sp-23	an-235	1U6130	sp-24	an-235	1U6523	sp-25	an-235
1U5738	sp-23	an-236	1U6131	sp-24	an-236	1U6524	sp-25	an-236
1U5739	sp-23	an-237	1U6132	sp-24	an-237	1U6525	sp-25	an-237
1U5740	sp-23	an-238	1U6133	sp-24	an-238	1U6526	sp-25	an-238
1U5741	sp-23	an-239	1U6134	sp-24	an-239	1U6527	sp-25	an-239
1U5742	sp-23	an-240	1U6135	sp-24	an-240	1U6528	sp-25	an-240
1U5743	sp-23	an-241	1U6136	sp-24	an-241	1U6529	sp-25	an-241
1U5744	sp-23	an-242	1U6137	sp-24	an-242	1U6530	sp-25	an-242
1U5745	sp-23	an-243	1U6138	sp-24	an-243	1U6531	sp-25	an-243
1U5746	sp-23	an-244	1U6139	sp-24	an-244	1U6532	sp-25	an-244
1U5747	sp-23	an-245	1U6140	sp-24	an-245	1U6533	sp-25	an-245
1U5748	sp-23	an-246	1U6141	sp-24	an-246	1U6534	sp-25	an-246
1U5749	sp-23	an-247	1U6142	sp-24	an-247	1U6535	sp-25	an-247
1U5750	sp-23	an-248	1U6143	sp-24	an-248	1U6536	sp-25	an-248
1U5751	sp-23	an-249	1U6144	sp-24	an-249	1U6537	sp-25	an-249
1U5752	sp-23	an-250	1U6145	sp-24	an-250	1U6538	sp-25	an-250
1U5753	sp-23	an-251	1U6146	sp-24	an-251	1U6539	sp-25	an-251
1U5754	sp-23	an-252	1U6147	sp-24	an-252	1U6540	sp-25	an-252
1U5755	sp-23	an-253	1U6148	sp-24	an-253	1U6541	sp-25	an-253
1U5756	sp-23	an-254	1U6149	sp-24	an-254	1U6542	sp-25	an-254
1U5757	sp-23	an-255	1U6150	sp-24	an-255	1U6543	sp-25	an-255
1U5758	sp-23	an-256	1U6151	sp-24	an-256	1U6544	sp-25	an-256
1U5759	sp-23	an-257	1U6152	sp-24	an-257	1U6545	sp-25	an-257

10

20

30

40

表1の続き(103)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1U5760	sp-23	an-258	1U6153	sp-24	an-258	1U6546	sp-25	an-258
1U5761	sp-23	an-259	1U6154	sp-24	an-259	1U6547	sp-25	an-259
1U5762	sp-23	an-260	1U6155	sp-24	an-260	1U6548	sp-25	an-260
1U5763	sp-23	an-261	1U6156	sp-24	an-261	1U6549	sp-25	an-261
1U5764	sp-23	an-262	1U6157	sp-24	an-262	1U6550	sp-25	an-262
1U5765	sp-23	an-263	1U6158	sp-24	an-263	1U6551	sp-25	an-263
1U5766	sp-23	an-264	1U6159	sp-24	an-264	1U6552	sp-25	an-264
1U5767	sp-23	an-265	1U6160	sp-24	an-265	1U6553	sp-25	an-265
1U5768	sp-23	an-266	1U6161	sp-24	an-266	1U6554	sp-25	an-266
1U5769	sp-23	an-267	1U6162	sp-24	an-267	1U6555	sp-25	an-267
1U5770	sp-23	an-268	1U6163	sp-24	an-268	1U6556	sp-25	an-268
1U5771	sp-23	an-269	1U6164	sp-24	an-269	1U6557	sp-25	an-269
1U5772	sp-23	an-270	1U6165	sp-24	an-270	1U6558	sp-25	an-270
1U5773	sp-23	an-271	1U6166	sp-24	an-271	1U6559	sp-25	an-271
1U5774	sp-23	an-272	1U6167	sp-24	an-272	1U6560	sp-25	an-272
1U5775	sp-23	an-273	1U6168	sp-24	an-273	1U6561	sp-25	an-273
1U5776	sp-23	an-274	1U6169	sp-24	an-274	1U6562	sp-25	an-274
1U5777	sp-23	an-275	1U6170	sp-24	an-275	1U6563	sp-25	an-275
1U5778	sp-23	an-276	1U6171	sp-24	an-276	1U6564	sp-25	an-276
1U5779	sp-23	an-277	1U6172	sp-24	an-277	1U6565	sp-25	an-277
1U5780	sp-23	an-278	1U6173	sp-24	an-278	1U6566	sp-25	an-278
1U5781	sp-23	an-279	1U6174	sp-24	an-279	1U6567	sp-25	an-279
1U5782	sp-23	an-280	1U6175	sp-24	an-280	1U6568	sp-25	an-280
1U5783	sp-23	an-281	1U6176	sp-24	an-281	1U6569	sp-25	an-281
1U5784	sp-23	an-282	1U6177	sp-24	an-282	1U6570	sp-25	an-282
1U5785	sp-23	an-283	1U6178	sp-24	an-283	1U6571	sp-25	an-283
1U5786	sp-23	an-284	1U6179	sp-24	an-284	1U6572	sp-25	an-284
1U5787	sp-23	an-285	1U6180	sp-24	an-285	1U6573	sp-25	an-285
1U5788	sp-23	an-286	1U6181	sp-24	an-286	1U6574	sp-25	an-286
1U5789	sp-23	an-287	1U6182	sp-24	an-287	1U6575	sp-25	an-287
1U5790	sp-23	an-288	1U6183	sp-24	an-288	1U6576	sp-25	an-288
1U5791	sp-23	an-289	1U6184	sp-24	an-289	1U6577	sp-25	an-289
1U5792	sp-23	an-290	1U6185	sp-24	an-290	1U6578	sp-25	an-290
1U5793	sp-23	an-291	1U6186	sp-24	an-291	1U6579	sp-25	an-291
1U5794	sp-23	an-292	1U6187	sp-24	an-292	1U6580	sp-25	an-292
1U5795	sp-23	an-293	1U6188	sp-24	an-293	1U6581	sp-25	an-293
1U5796	sp-23	an-294	1U6189	sp-24	an-294	1U6582	sp-25	an-294
1U5797	sp-23	an-295	1U6190	sp-24	an-295	1U6583	sp-25	an-295
1U5798	sp-23	an-296	1U6191	sp-24	an-296	1U6584	sp-25	an-296
1U5799	sp-23	an-297	1U6192	sp-24	an-297	1U6585	sp-25	an-297
1U5800	sp-23	an-298	1U6193	sp-24	an-298	1U6586	sp-25	an-298
1U5801	sp-23	an-299	1U6194	sp-24	an-299	1U6587	sp-25	an-299
1U5802	sp-23	an-300	1U6195	sp-24	an-300	1U6588	sp-25	an-300
1U5803	sp-23	an-301	1U6196	sp-24	an-301	1U6589	sp-25	an-301
1U5804	sp-23	an-302	1U6197	sp-24	an-302	1U6590	sp-25	an-302
1U5805	sp-23	an-303	1U6198	sp-24	an-303	1U6591	sp-25	an-303
1U5806	sp-23	an-304	1U6199	sp-24	an-304	1U6592	sp-25	an-304
1U5807	sp-23	an-305	1U6200	sp-24	an-305	1U6593	sp-25	an-305
1U5808	sp-23	an-306	1U6201	sp-24	an-306	1U6594	sp-25	an-306
1U5809	sp-23	an-307	1U6202	sp-24	an-307	1U6595	sp-25	an-307
1U5810	sp-23	an-308	1U6203	sp-24	an-308	1U6596	sp-25	an-308
1U5811	sp-23	an-309	1U6204	sp-24	an-309	1U6597	sp-25	an-309
1U5812	sp-23	an-310	1U6205	sp-24	an-310	1U6598	sp-25	an-310
1U5813	sp-23	an-311	1U6206	sp-24	an-311	1U6599	sp-25	an-311
1U5814	sp-23	an-312	1U6207	sp-24	an-312	1U6600	sp-25	an-312
1U5815	sp-23	an-313	1U6208	sp-24	an-313	1U6601	sp-25	an-313

10

20

30

40

表1の続き(104)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁶ R ⁶ R ⁷
1U5816	sp-23	an-314	1U6209	sp-24	an-314	1U6602	sp-25	an-314
1U5817	sp-23	an-315	1U6210	sp-24	an-315	1U6603	sp-25	an-315
1U5818	sp-23	an-316	1U6211	sp-24	an-316	1U6604	sp-25	an-316
1U5819	sp-23	an-317	1U6212	sp-24	an-317	1U6605	sp-25	an-317
1U5820	sp-23	an-318	1U6213	sp-24	an-318	1U6606	sp-25	an-318
1U5821	sp-23	an-319	1U6214	sp-24	an-319	1U6607	sp-25	an-319
1U5822	sp-23	an-320	1U6215	sp-24	an-320	1U6608	sp-25	an-320
1U5823	sp-23	an-321	1U6216	sp-24	an-321	1U6609	sp-25	an-321
1U5824	sp-23	an-322	1U6217	sp-24	an-322	1U6610	sp-25	an-322
1U5825	sp-23	an-323	1U6218	sp-24	an-323	1U6611	sp-25	an-323
1U5826	sp-23	an-324	1U6219	sp-24	an-324	1U6612	sp-25	an-324
1U5827	sp-23	an-325	1U6220	sp-24	an-325	1U6613	sp-25	an-325
1U5828	sp-23	an-326	1U6221	sp-24	an-326	1U6614	sp-25	an-326
1U5829	sp-23	an-327	1U6222	sp-24	an-327	1U6615	sp-25	an-327
1U5830	sp-23	an-328	1U6223	sp-24	an-328	1U6616	sp-25	an-328
1U5831	sp-23	an-329	1U6224	sp-24	an-329	1U6617	sp-25	an-329
1U5832	sp-23	an-330	1U6225	sp-24	an-330	1U6618	sp-25	an-330
1U5833	sp-23	an-331	1U6226	sp-24	an-331	1U6619	sp-25	an-331
1U5834	sp-23	an-332	1U6227	sp-24	an-332	1U6620	sp-25	an-332
1U5835	sp-23	an-333	1U6228	sp-24	an-333	1U6621	sp-25	an-333
1U5836	sp-23	an-334	1U6229	sp-24	an-334	1U6622	sp-25	an-334
1U5837	sp-23	an-335	1U6230	sp-24	an-335	1U6623	sp-25	an-335
1U5838	sp-23	an-336	1U6231	sp-24	an-336	1U6624	sp-25	an-336
1U5839	sp-23	an-337	1U6232	sp-24	an-337	1U6625	sp-25	an-337
1U5840	sp-23	an-338	1U6233	sp-24	an-338	1U6626	sp-25	an-338
1U5841	sp-23	an-339	1U6234	sp-24	an-339	1U6627	sp-25	an-339
1U5842	sp-23	an-340	1U6235	sp-24	an-340	1U6628	sp-25	an-340
1U5843	sp-23	an-341	1U6236	sp-24	an-341	1U6629	sp-25	an-341
1U5844	sp-23	an-342	1U6237	sp-24	an-342	1U6630	sp-25	an-342
1U5845	sp-23	an-343	1U6238	sp-24	an-343	1U6631	sp-25	an-343
1U5846	sp-23	an-344	1U6239	sp-24	an-344	1U6632	sp-25	an-344
1U5847	sp-23	an-345	1U6240	sp-24	an-345	1U6633	sp-25	an-345
1U5848	sp-23	an-346	1U6241	sp-24	an-346	1U6634	sp-25	an-346
1U5849	sp-23	an-347	1U6242	sp-24	an-347	1U6635	sp-25	an-347
1U5850	sp-23	an-348	1U6243	sp-24	an-348	1U6636	sp-25	an-348
1U5851	sp-23	an-349	1U6244	sp-24	an-349	1U6637	sp-25	an-349
1U5852	sp-23	an-350	1U6245	sp-24	an-350	1U6638	sp-25	an-350
1U5853	sp-23	an-351	1U6246	sp-24	an-351	1U6639	sp-25	an-351
1U5854	sp-23	an-352	1U6247	sp-24	an-352	1U6640	sp-25	an-352
1U5855	sp-23	an-353	1U6248	sp-24	an-353	1U6641	sp-25	an-353
1U5856	sp-23	an-354	1U6249	sp-24	an-354	1U6642	sp-25	an-354
1U5857	sp-23	an-355	1U6250	sp-24	an-355	1U6643	sp-25	an-355
1U5858	sp-23	an-356	1U6251	sp-24	an-356	1U6644	sp-25	an-356
1U5859	sp-23	an-357	1U6252	sp-24	an-357	1U6645	sp-25	an-357
1U5860	sp-23	an-358	1U6253	sp-24	an-358	1U6646	sp-25	an-358
1U5861	sp-23	an-359	1U6254	sp-24	an-359	1U6647	sp-25	an-359
1U5862	sp-23	an-360	1U6255	sp-24	an-360	1U6648	sp-25	an-360
1U5863	sp-23	an-361	1U6256	sp-24	an-361	1U6649	sp-25	an-361
1U5864	sp-23	an-362	1U6257	sp-24	an-362	1U6650	sp-25	an-362
1U5865	sp-23	an-363	1U6258	sp-24	an-363	1U6651	sp-25	an-363
1U5866	sp-23	an-364	1U6259	sp-24	an-364	1U6652	sp-25	an-364
1U5867	sp-23	an-365	1U6260	sp-24	an-365	1U6653	sp-25	an-365
1U5868	sp-23	an-366	1U6261	sp-24	an-366	1U6654	sp-25	an-366
1U5869	sp-23	an-367	1U6262	sp-24	an-367	1U6655	sp-25	an-367
1U5870	sp-23	an-368	1U6263	sp-24	an-368	1U6656	sp-25	an-368
1U5871	sp-23	an-369	1U6264	sp-24	an-369	1U6657	sp-25	an-369

10

20

30

40

表1の続き(105)

Y=NHCS			Y=NHCSNH			Y=NHCSO		
例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷	例示No	Z	N ⁺ R ⁵ R ⁶ R ⁷
1U5872	sp-23	an-370	1U6265	sp-24	an-370	1U6658	sp-25	an-370
1U5873	sp-23	an-371	1U6266	sp-24	an-371	1U6659	sp-25	an-371
1U5874	sp-23	an-372	1U6267	sp-24	an-372	1U6660	sp-25	an-372
1U5875	sp-23	an-373	1U6268	sp-24	an-373	1U6661	sp-25	an-373
1U5876	sp-23	an-374	1U6269	sp-24	an-374	1U6662	sp-25	an-374
1U5877	sp-23	an-375	1U6270	sp-24	an-375	1U6663	sp-25	an-375
1U5878	sp-23	an-376	1U6271	sp-24	an-376	1U6664	sp-25	an-376
1U5879	sp-23	an-377	1U6272	sp-24	an-377	1U6665	sp-25	an-377
1U5880	sp-23	an-378	1U6273	sp-24	an-378	1U6666	sp-25	an-378
1U5881	sp-23	an-379	1U6274	sp-24	an-379	1U6667	sp-25	an-379
1U5882	sp-23	an-380	1U6275	sp-24	an-380	1U6668	sp-25	an-380
1U5883	sp-23	an-381	1U6276	sp-24	an-381	1U6669	sp-25	an-381
1U5884	sp-23	an-382	1U6277	sp-24	an-382	1U6670	sp-25	an-382
1U5885	sp-23	an-383	1U6278	sp-24	an-383	1U6671	sp-25	an-383
1U5886	sp-23	an-384	1U6279	sp-24	an-384	1U6672	sp-25	an-384
1U5887	sp-23	an-385	1U6280	sp-24	an-385	1U6673	sp-25	an-385
1U5888	sp-23	an-386	1U6281	sp-24	an-386	1U6674	sp-25	an-386
1U5889	sp-23	an-387	1U6282	sp-24	an-387	1U6675	sp-25	an-387
1U5890	sp-23	an-388	1U6283	sp-24	an-388	1U6676	sp-25	an-388
1U5891	sp-23	an-389	1U6284	sp-24	an-389	1U6677	sp-25	an-389
1U5892	sp-23	an-390	1U6285	sp-24	an-390	1U6678	sp-25	an-390
1U5893	sp-23	an-391	1U6286	sp-24	an-391	1U6679	sp-25	an-391
1U5894	sp-23	an-392	1U6287	sp-24	an-392	1U6680	sp-25	an-392
1U5895	sp-23	an-393	1U6288	sp-24	an-393	1U6681	sp-25	an-393

更に、表1に記載した各化合物（1A0001～1A6681、1U0001～1U6681、1C0001～1C3930）のYの結合位置がパラ位に変わった化合物（2A0001～2A6681、2U0001～2U6681、2C0001～2C3930）が挙げられる。例えば、化合物1A0001は化合物2A0001に変わったことを、ここでは意味し、以下についても同様である。

更に、表1に記載した各化合物（1A0001～1A6681、1U0001～1U6681、1C0001～1C3930）のNR³R⁴が7-ジエチルアミノ基に変わった化合物（3A0001～3A6681、3U0001～3U6681、3C0001～3C3930）が挙げられる。

更に、表1に記載した各化合物（1A0001～1A6681、1U0001～1U6681、1C0001～1C3930）のNR³R⁴が7-エチルメチルアミノ基に変わった化合物（4A0001～4A6681、4U0001～4U6681、4C0001～4C3930）が挙げられる。

更に、表1に記載した各化合物（1A0001～1A6681、1U0001～1U6681、1C0001～1C3930）のNR³R⁴が9-ジメチルアミノ基に変わった化合物（5A0001～5A6681、5U0001～5U6681、5C0001～5C3930）が挙げられる。

更に、表1に記載した各化合物（1A0001～1A6681、1U0001～1U6681、1C0001～1C3930）のNR³R⁴が7, 9-ビス（ジメチルアミノ）基に変わった化合物（6A0001～6A6681、6U0001～6U6681、6C0001～6C3930）が挙げられる。

更に、表1に記載した各化合物（1A0001～1A6681、1U0001～1U6681、1C0001～1C3930）のR¹及びR²がともにプロピル基に変わった化合物（7A0001～7A6681、7U0001～7U6681、7C0001～7C3930）が挙げられる。

更に、表1に記載した各化合物（1A0001～1A6681、1U0001～1U6681、1C0001～1C3930）のR¹及びR²がともにペンチル基に変わった化

10

20

30

40

50

合物（8A0001～8A6681、8U0001～8U6681、8C0001～8C3930）が挙げられる。

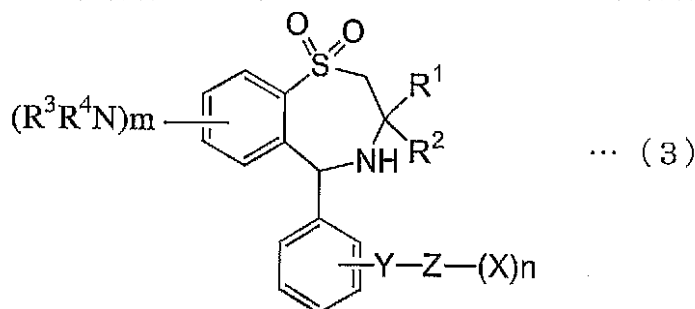
更に、表1に記載した各化合物（1A0001～1A6681、1U0001～1U6681、1C0001～1C3930）の R^1 及び R^2 がともにヘキシル基に変わった化合物（9A0001～9A6681、9U0001～9U6681、9C0001～9C3930）が挙げられる。

更に、表1に記載した各化合物（1A0001～1A6681、1U0001～1U6681、1C0001～1C3930）の R^1 がエチル基に変わった化合物（10A0001～10A6681、10U0001～10U6681、10C0001～10C3930）が挙げられる。

本発明の式（1）で表される化合物は、例えば以下の製造法により製造することができる。

（製造法）

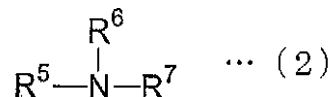
式（1）で表される化合物のうち、Yが $-NHCS-$ である化合物は、下記の式（3）



[式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、m、n及びZは前記の通りである。

Yは $-NHCS-$ を示す。

Xはアニオンとなり得る基を示す。]で表される化合物に、下記の式（2）



[式中、 R^5 、 R^6 及び R^7 は前記の通りであり、前記の4級アンモニウム構造を3級アミン構造に変えたものである。]で表される化合物を反応させて得られる。

反応は、例えば、室温又は40～100℃で、必要に応じアセトニトリル又はN，N-ジメチルホルムアミド（以下DMFと略す。）などの溶媒中、式（3）で表される化合物に、当量以上好ましくは1～5倍モルの式（2）で表される化合物を1～48時間反応させて行われる。

式（3）中のXは、式（2）で表される化合物により求核置換を受け、アニオンとなって脱離する基であり、好ましくは医薬的に許容されるアニオンとなって脱離する基であり、F、Cl、Br、I、メシレート又はトシレートが好ましい例として挙げられるが、更に好ましくはCl、Br又はIである。

式（2）で表される化合物としては、下記の式（ta-1）～（ta-407）で表される化合物が挙げられる。式番号の横に記載された「AC」はアクロス社製、「AL」はアルドリッチ社製、「BO」はバイオネット社製、「FL」はフルカ社製、「IC」はICN-RF社製、「LN」はランカスター社製、「MY」はメイブリッジ社製、「NC」はナカライ社製、「PF」はファルツバウアー社製、「SG」はシグマ社製、「SL」はセイラー社製、「TK」は東京化成社製、「WK」は和光純薬社製、「WT」は渡辺化学社製をそれぞれ意味する。ta-37は、東京化成社製のジプロピルアミンに、炭酸カリウム存在下、東京化成社製の臭化ベンジルを反応させて調製、ta-56は、東京化成社製のジブチルアミンに、炭酸カリウム存在下、東京化成社製の3-ブロモプロパノールを反応させて調製、ta-57は、ジブチルアミンに、炭酸カリウム存在下、東京化成社製の4-ブロモブタノールを反応させて調製、ta-117は、セイラー社製の塩酸塩を中和して調製、ta-137は、東京化成社製のN-エチルエタノールアミンに、炭酸カリ

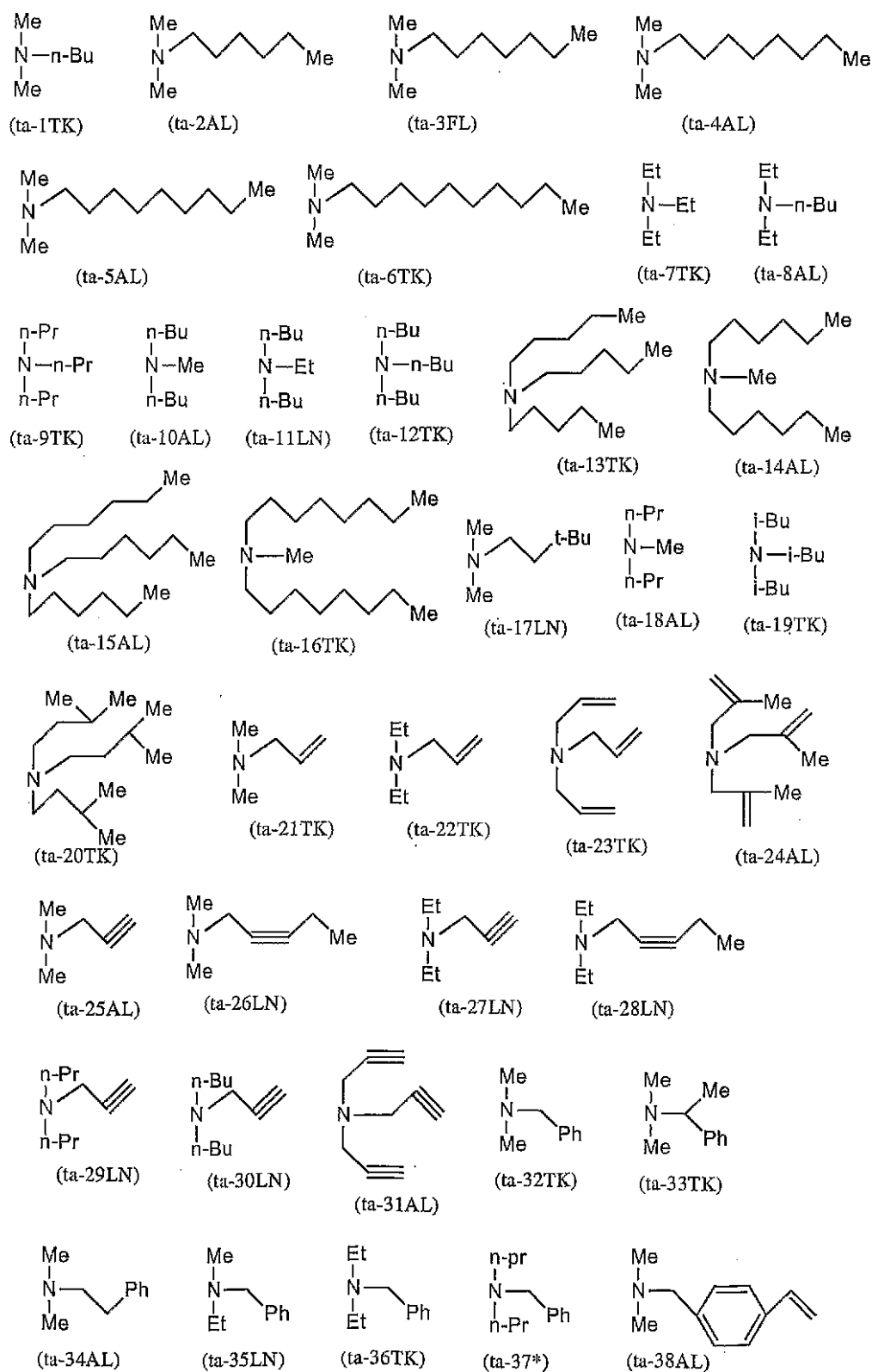
ウム存在下、臭化ベンジルを反応させて調製、t a-138は、アルドリッチ社製のN-プロピルエタノールアミンに、炭酸カリウム存在下、臭化ベンジルを反応させて調製、t a-139は、東京化成社製のN-ブチルエタノールアミンに、炭酸カリウム存在下、臭化ベンジルを反応させて調製、t a-145は、アルドリッチ社製の塩酸塩を中和して調製、t a-148は、東京化成社製の塩酸塩を中和して調製、t a-152は、t a-99に臭化ベンジルを反応させて調製、t a-153は、t a-100に臭化ベンジルを反応させて調製、t a-154は、t a-101に臭化ベンジルを反応させて調製、t a-155は、t a-105に臭化ベンジルを反応させて調製、t a-156は、t a-106に臭化ベンジルを反応させて調製、t a-157は、t a-108に臭化ベンジルを反応させて調製、t a-158は、t a-112に臭化ベンジルを反応させて調製、t a-162は、東京化成社製のピロリジンに、炭酸カリウム存在下、東京化成社製の沃化ペンチルを反応させて調製、t a-172は、メイブリッジ社製の塩酸塩を中和して調製、t a-178は、ナカラ社製の塩酸塩を中和して調製、t a-181は、東京化成社製のピペリジンに、炭酸カリウム存在下、東京化成社製の沃化ブチルを反応させて調製、t a-182は、ピペリジンに、炭酸カリウム存在下、沃化ペンチルを反応させて調製、t a-185は、ピペリジンに、炭酸カリウム存在下、臭化ベンジルを反応させて調製、t a-193は、t a-207に水素化ホウ素ナトリウムを反応させて調製、t a-212は、東京化成社製の塩酸塩を中和して調製、t a-234は、東京化成社製のモルフォリンに、炭酸カリウム存在下、沃化ペンチルを反応させて調製、t a-237は、モルフォリンに、炭酸カリウム存在下、臭化ベンジルを反応させて調製、t a-255は、東京化成社製のピペラジンに、炭酸カリウム存在下、東京化成社製の沃化エチルを反応させて調製、t a-256は、ピペラジンに、炭酸カリウム存在下、沃化ブチルを反応させて調製、t a-257は、ピペラジンに、炭酸カリウム存在下、沃化ペンチルを反応させて調製、t a-259は、ピペラジンに、炭酸カリウム存在下、臭化ベンジルを反応させて調製、t a-264は、t a-254に臭化ベンジルを反応させて調製、t a-265は、t a-256に臭化ベンジルを反応させて調製、t a-266は、t a-260に臭化ベンジルを反応させて調製、t a-279は、東京化成社製のアゼパンに、炭酸カリウム存在下、沃化ブチルを反応させて調製、t a-280は、アゼパンに、炭酸カリウム存在下、沃化ペンチルを反応させて調製、t a-281は、アゼパンに、炭酸カリウム存在下、臭化ベンジルを反応させて調製、t a-290は、東京化成社製の塩酸塩を中和して調製、t a-294は、東京化成社製の3-アミノキヌクリジン塩酸塩に、炭酸カリウム存在下、アルドリッチ社製のフェニルアセチルクロリドを反応させて調製、t a-295は、3-アミノキヌクリジン塩酸塩に、炭酸カリウム存在下、アルドリッチ社製のブチリルクロリドを反応させて調製、t a-296は、3-アミノキヌクリジン塩酸塩に、炭酸カリウム存在下、アルドリッチ社製のバレリルクロリドを反応させて調製、t a-298は、t a-297に東京化成社製の臭化ブチルを反応させて調製、t a-299は、t a-297に臭化ベンジルを反応させて調製する。

(t a-1) ~ (t a-407) は、それぞれ前記の (a n-1) ~ (a n-407) に対応する。

10

20

30

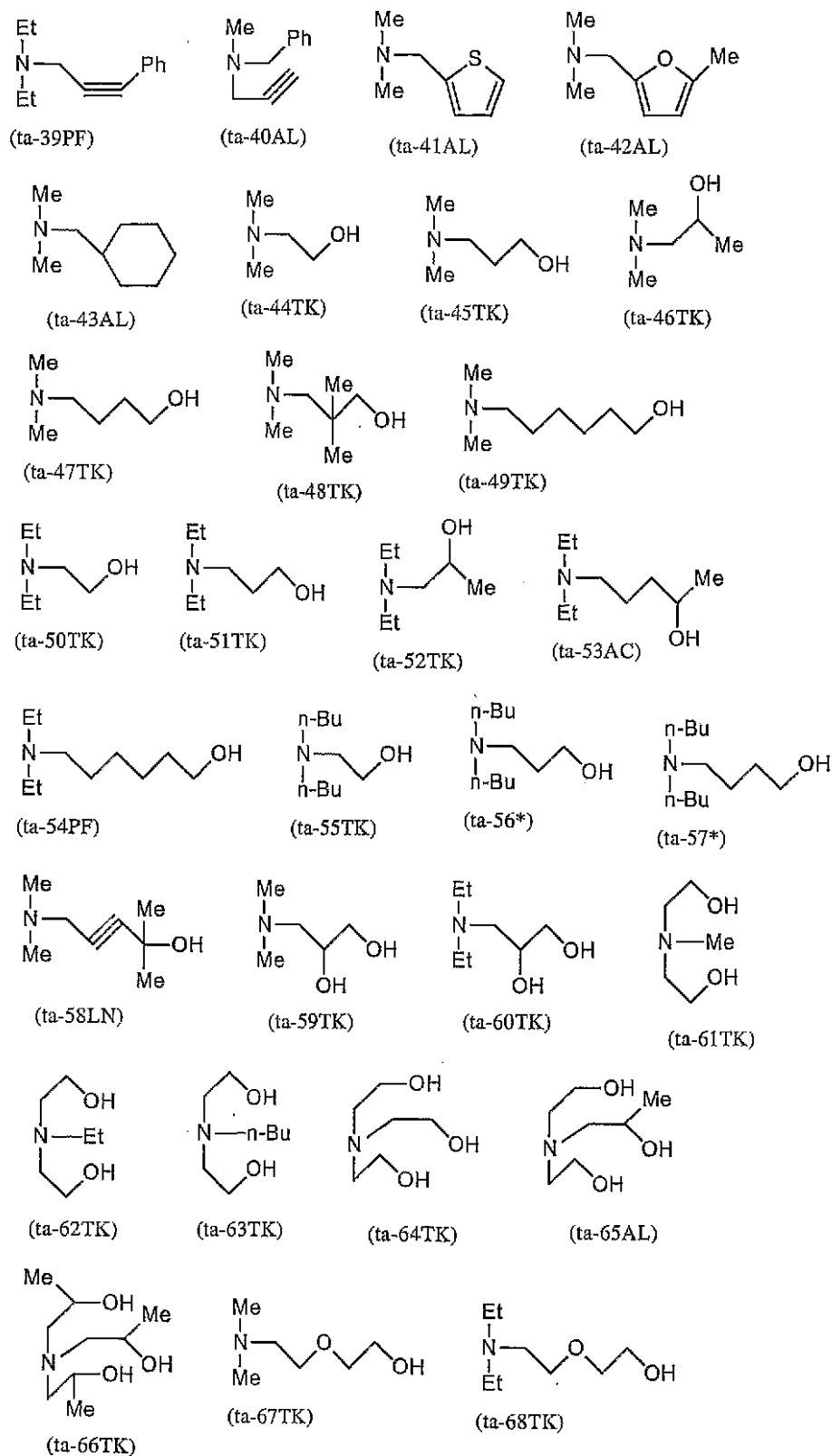


10

20

30

40

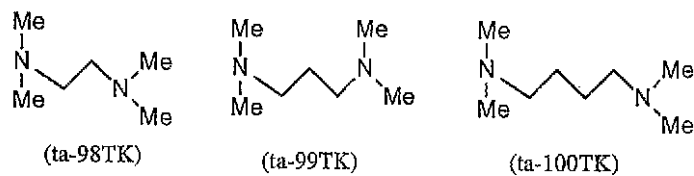
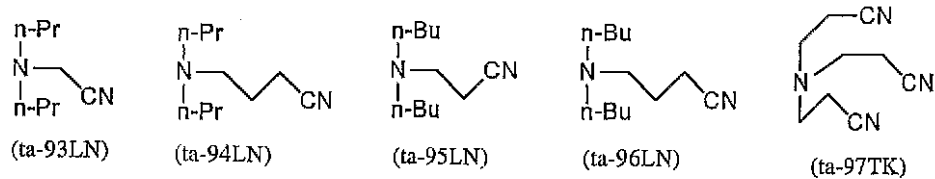
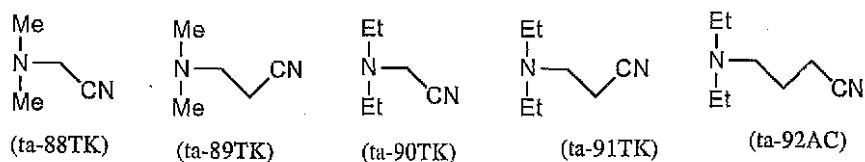
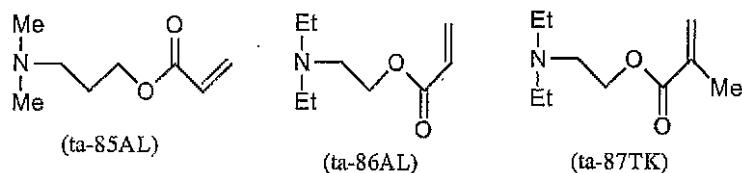
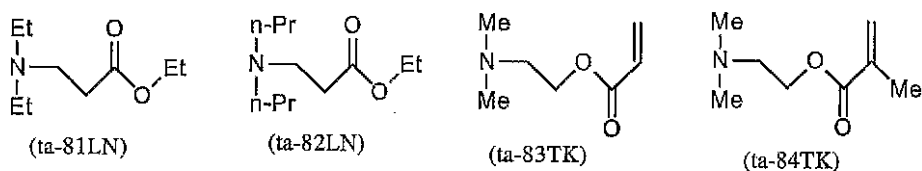
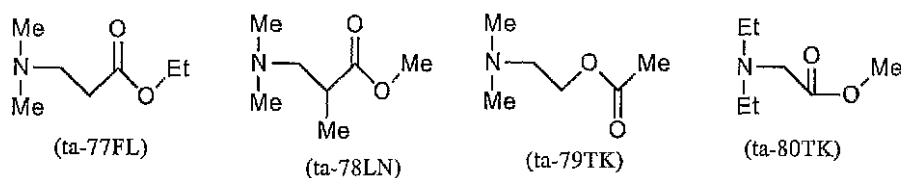
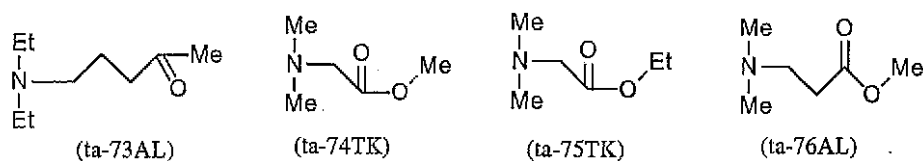
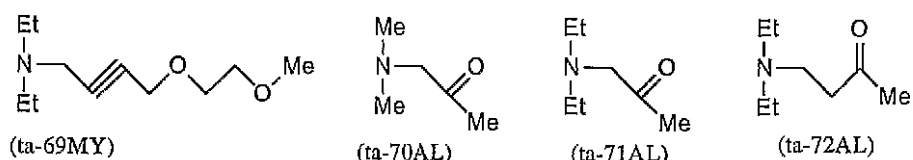


10

20

30

40

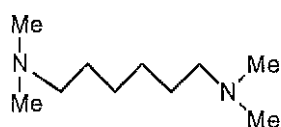


10

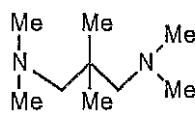
20

30

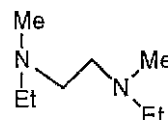
40



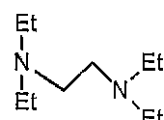
(ta-101TK)



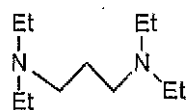
(ta-102TK)



(ta-103LN)



(ta-104NC)



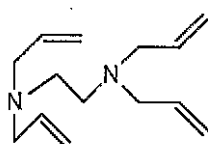
(ta-105AL)



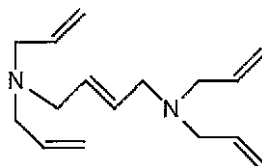
(ta-106IC)



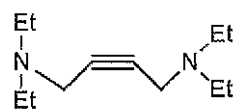
(ta-107TK)



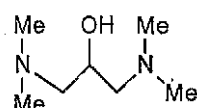
(ta-108LN)



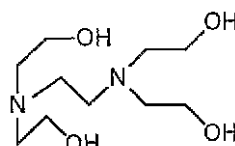
(ta-109IC)



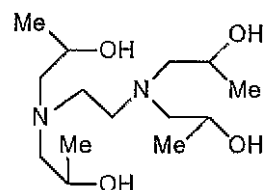
(ta-110IC)



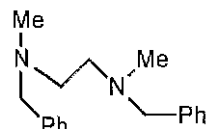
(ta-111AL)



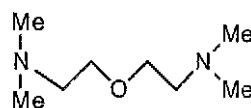
(ta-112TK)



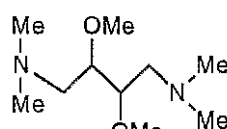
(ta-113TK)



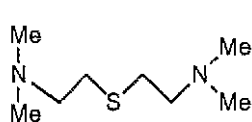
(ta-114LN)



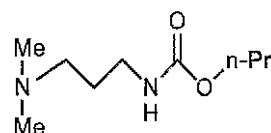
(ta-115TK)



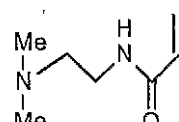
(ta-116TK)



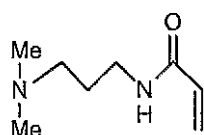
(ta-117*)



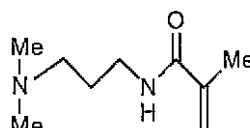
(ta-118WK)



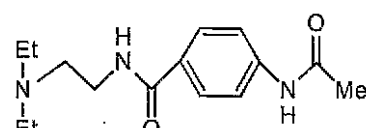
(ta-119FL)



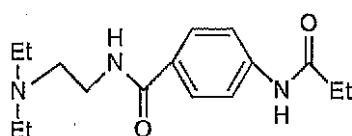
(ta-120TK)



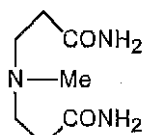
(ta-121TK)



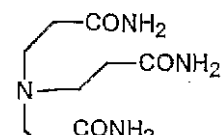
(ta-122AL)



(ta-123SG)



(ta-124LN)



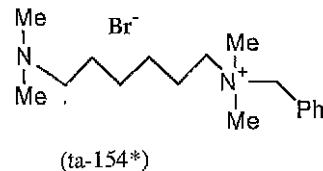
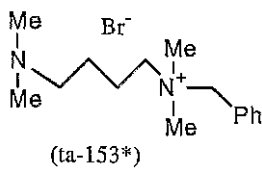
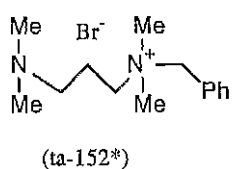
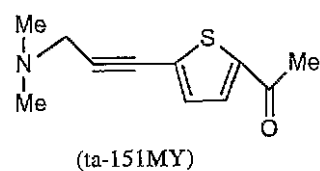
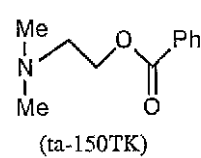
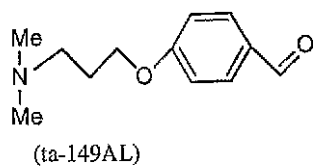
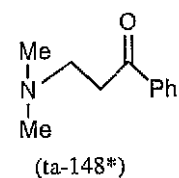
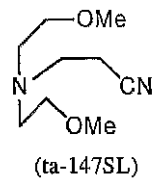
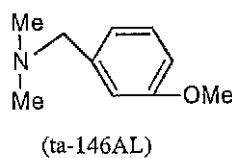
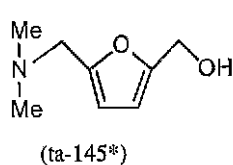
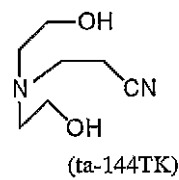
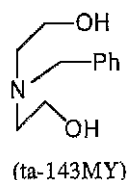
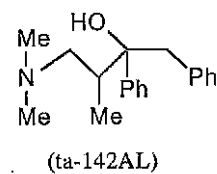
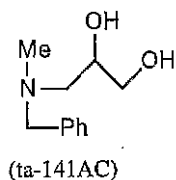
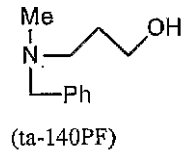
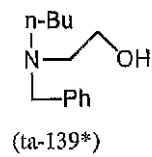
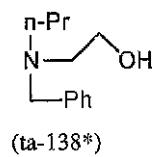
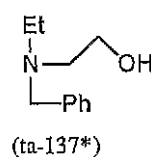
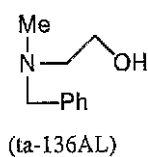
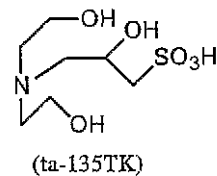
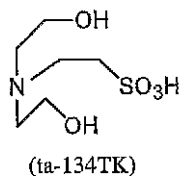
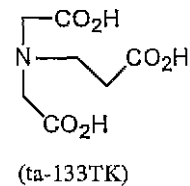
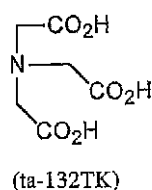
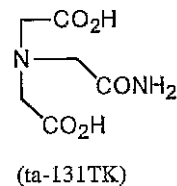
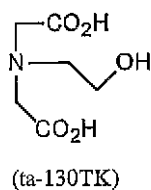
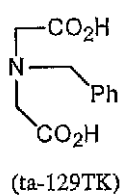
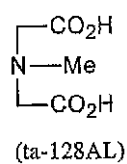
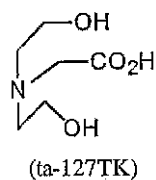
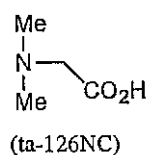
(ta-125TK)

10

20

30

40

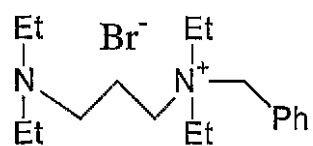


10

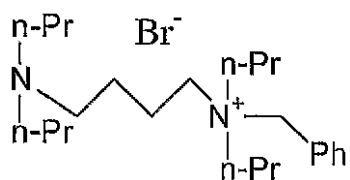
20

30

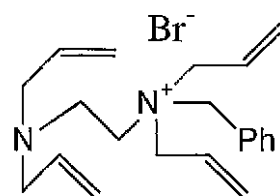
40



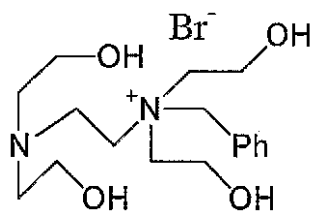
(ta-155*)



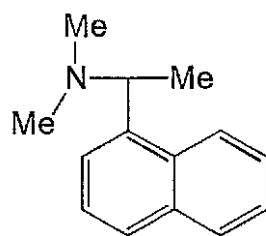
(ta-156*)



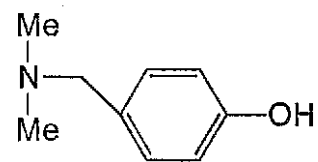
(ta-157*)



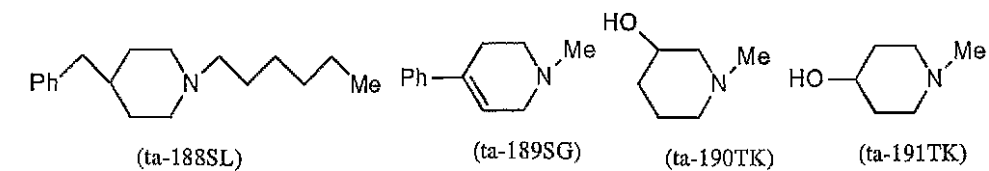
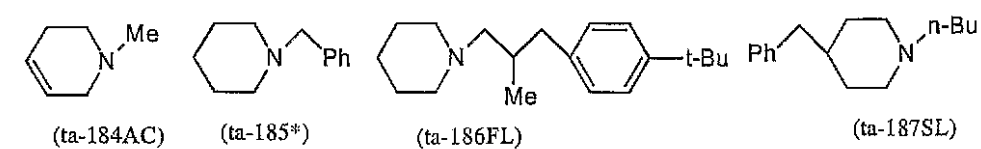
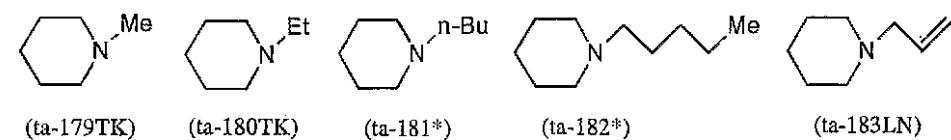
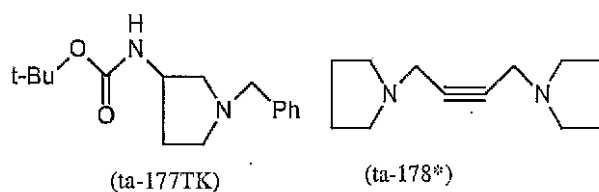
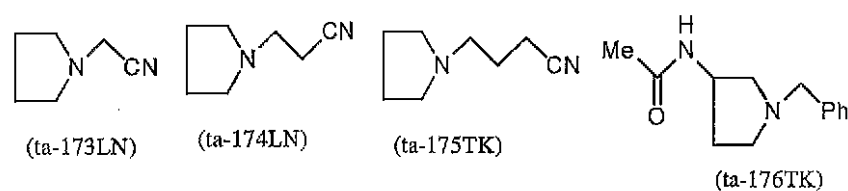
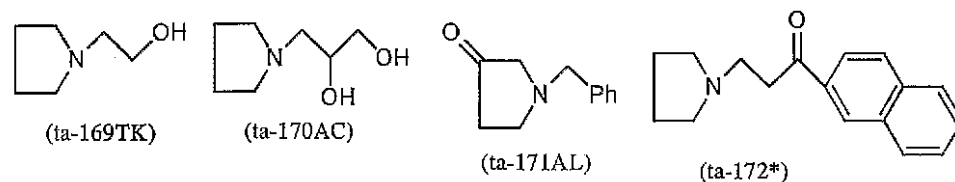
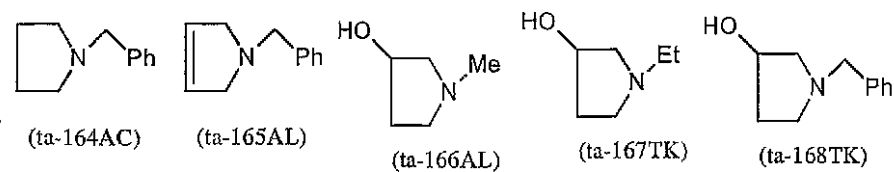
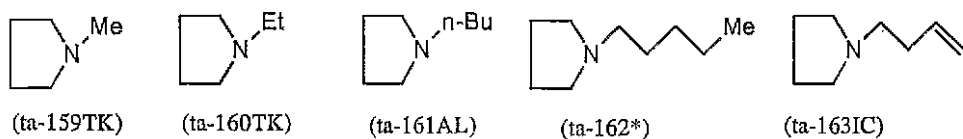
(ta-158*)



(ta-380AL)



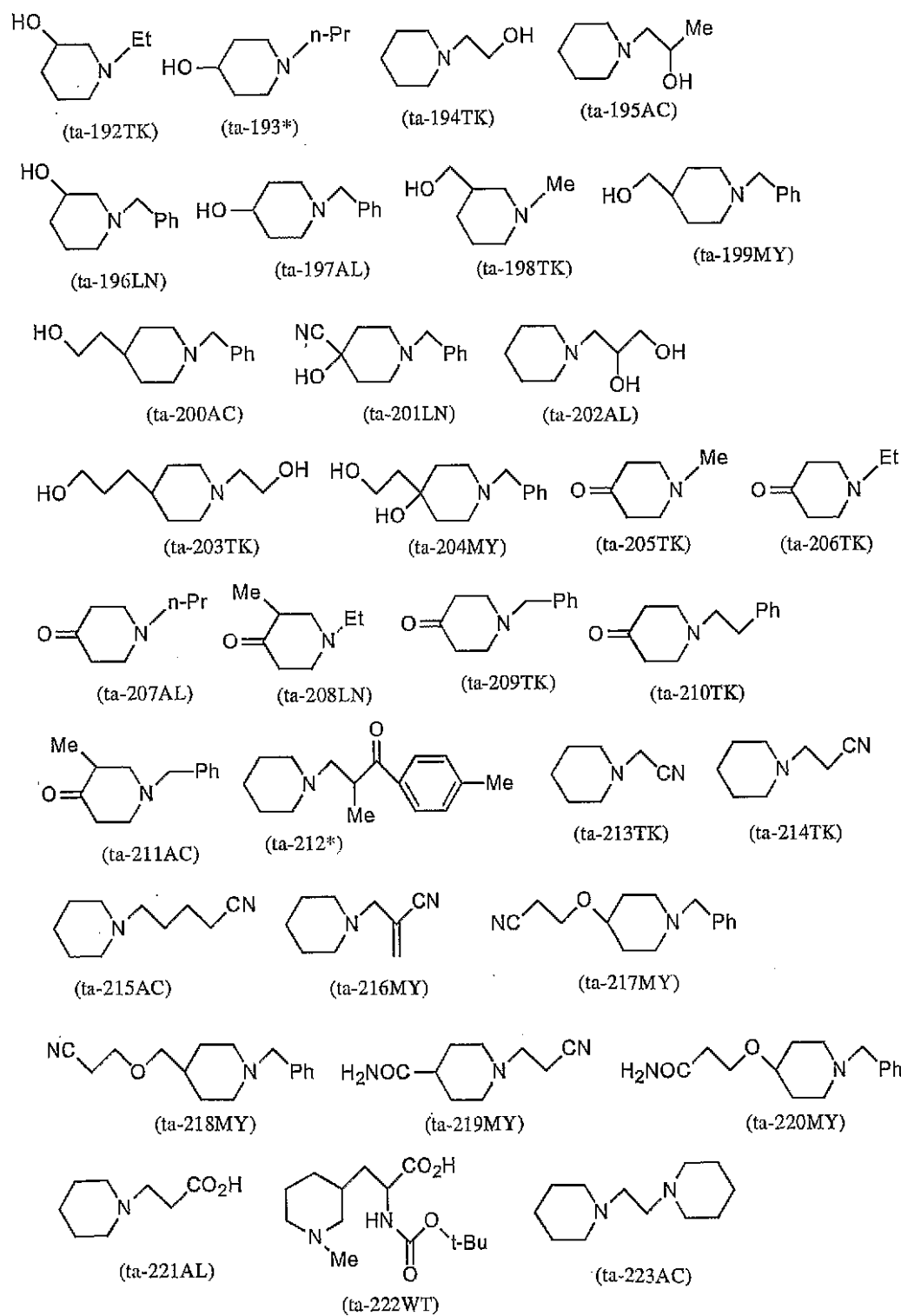
(ta-381SG)



10

20

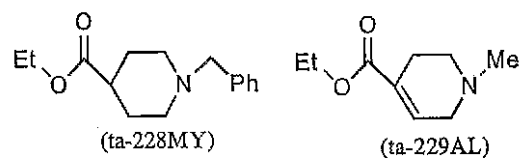
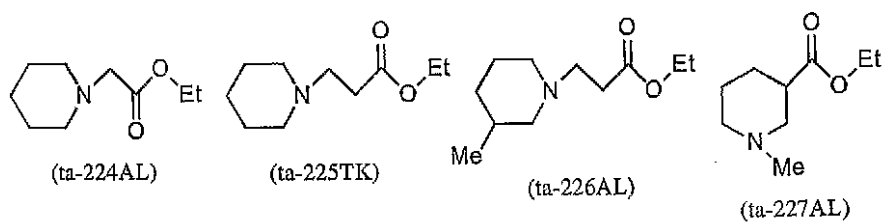
30



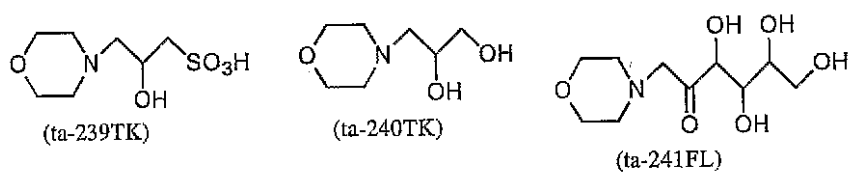
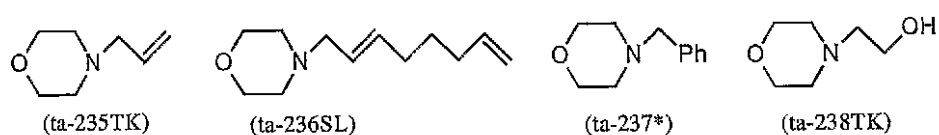
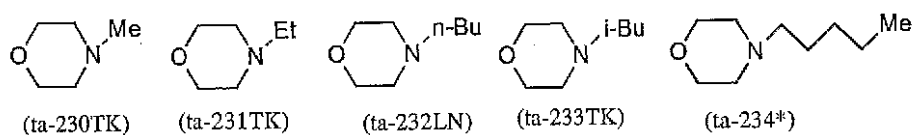
10

20

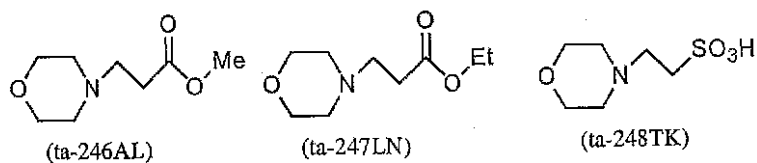
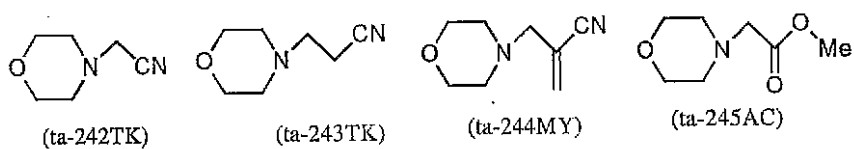
30



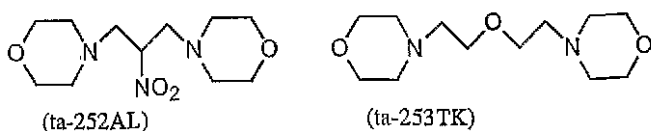
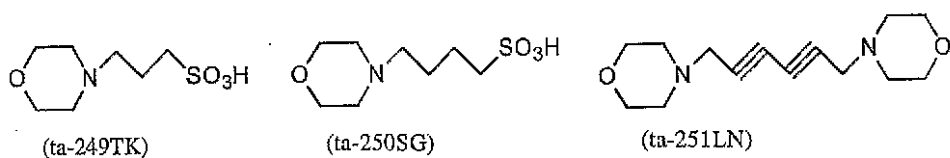
10



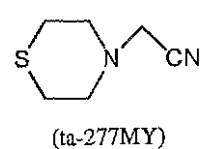
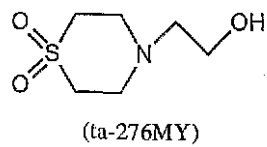
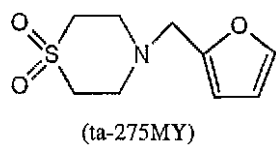
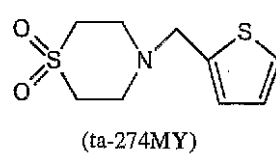
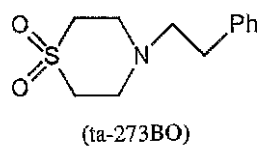
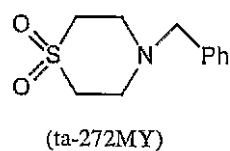
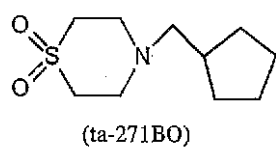
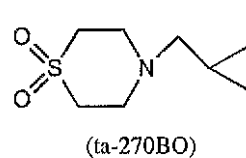
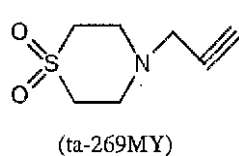
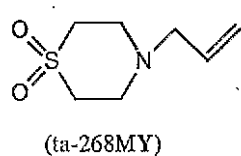
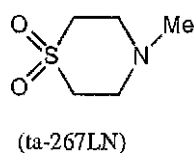
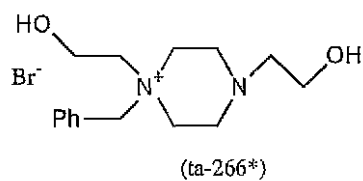
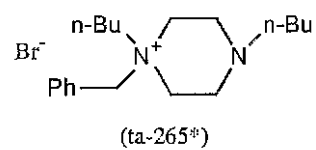
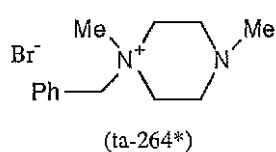
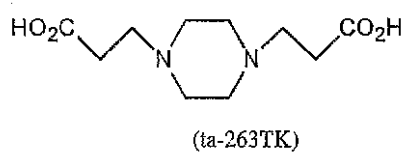
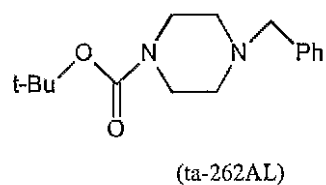
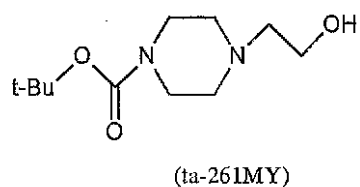
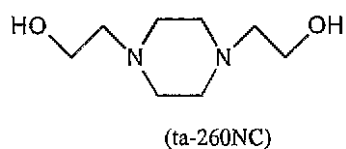
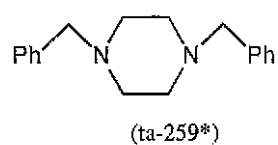
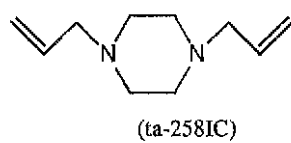
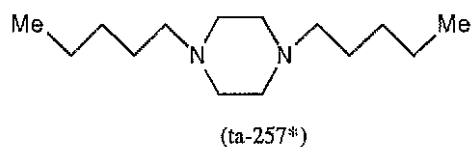
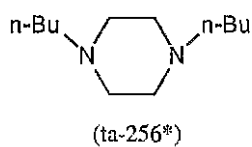
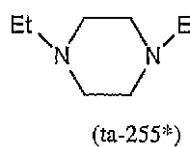
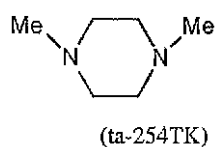
20



30



40

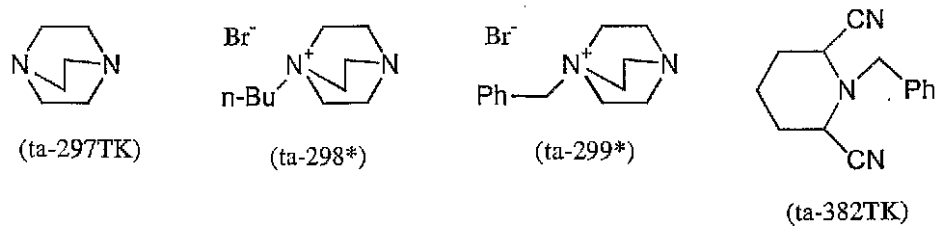
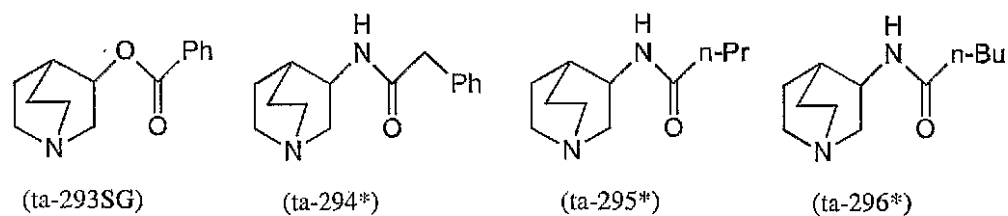
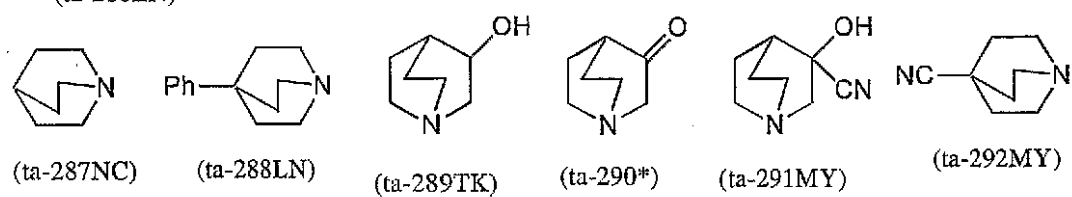
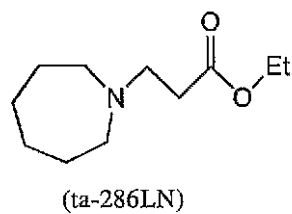
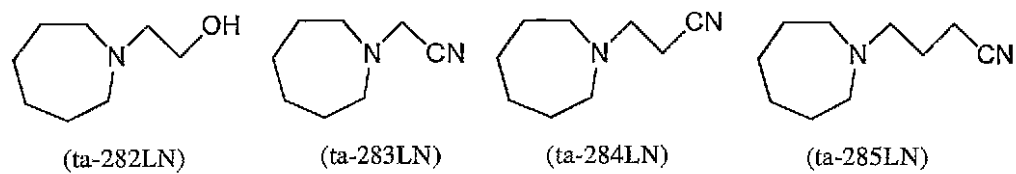
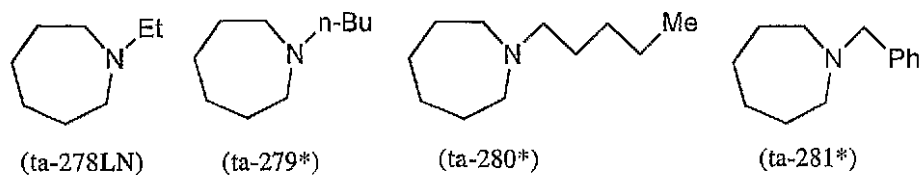


10

20

30

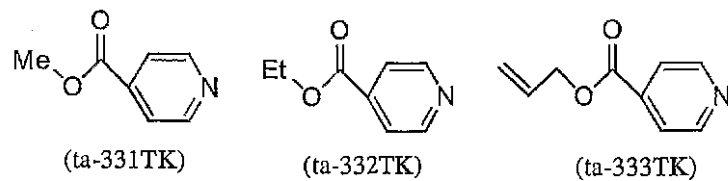
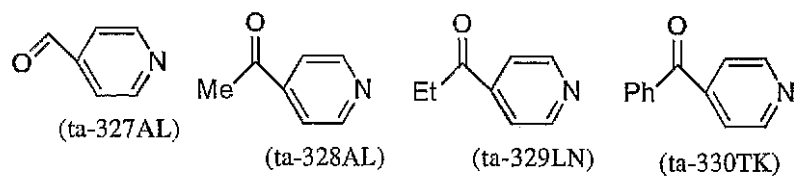
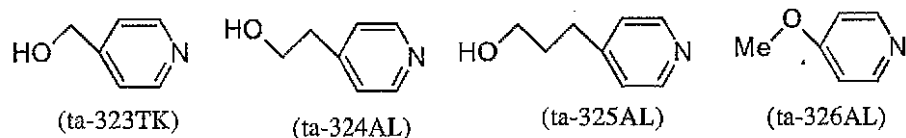
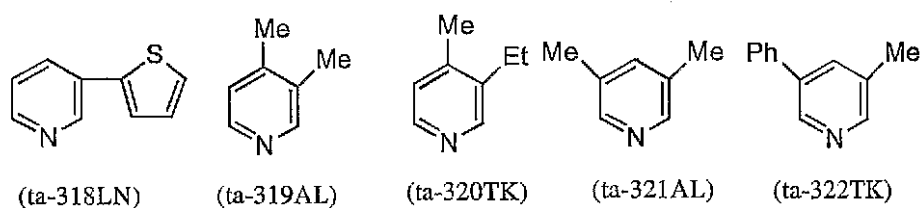
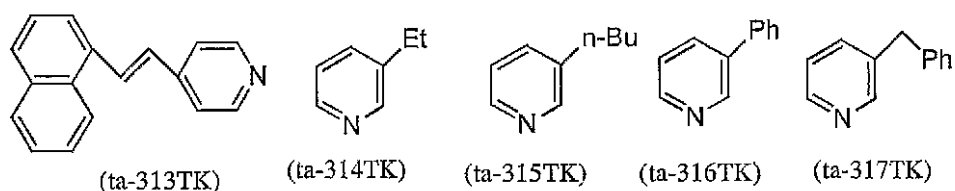
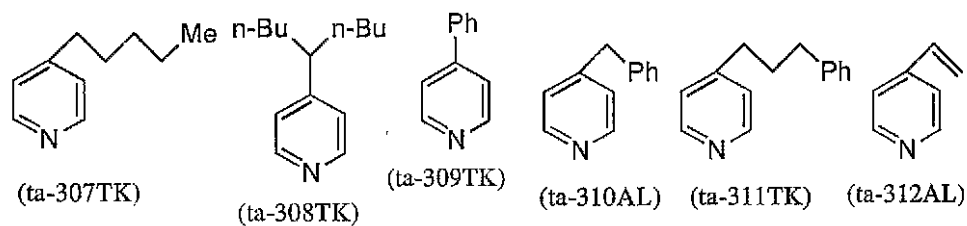
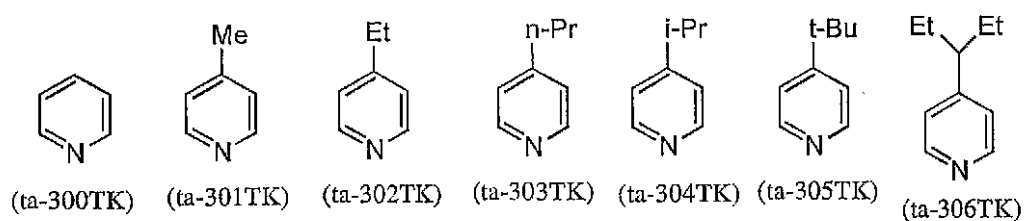
40



10

20

30

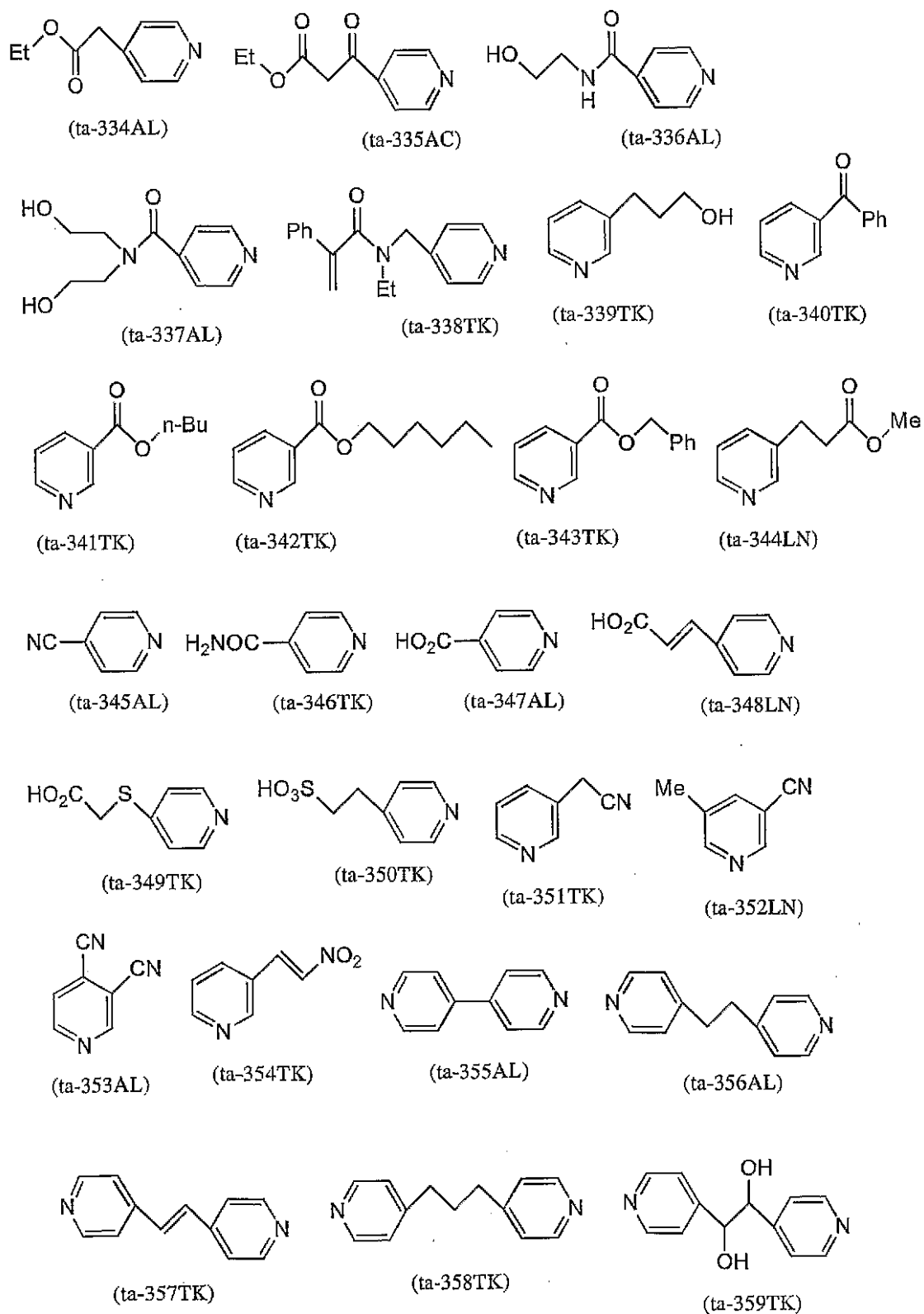


10

20

30

40

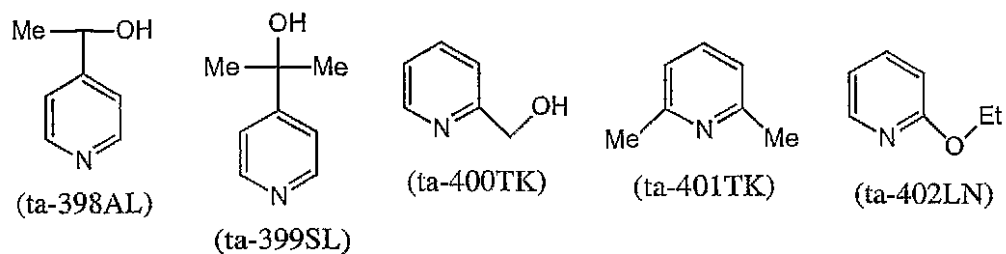
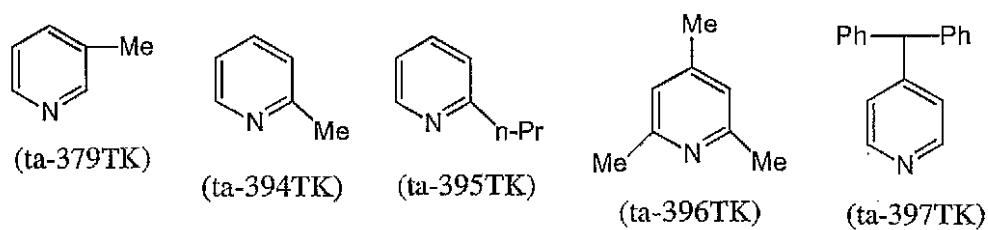
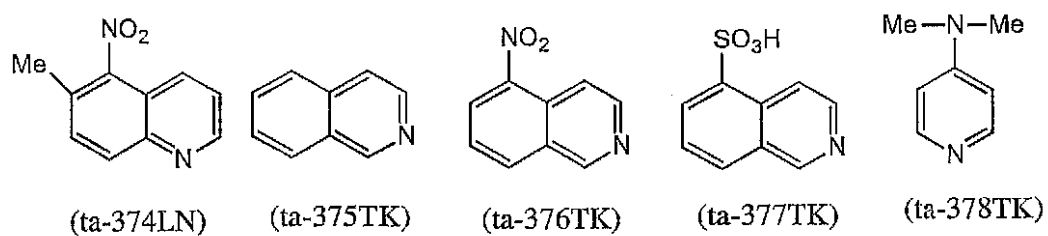
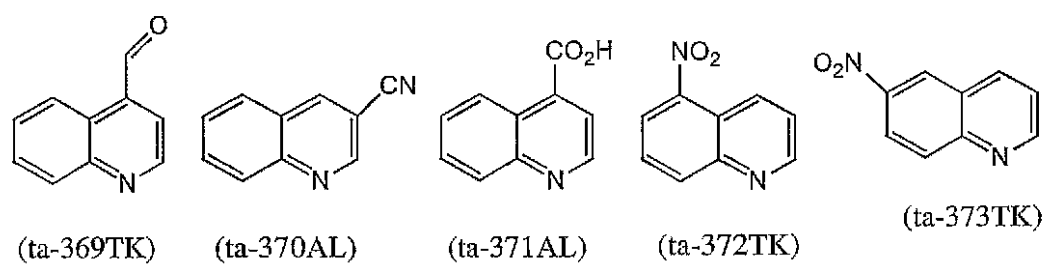
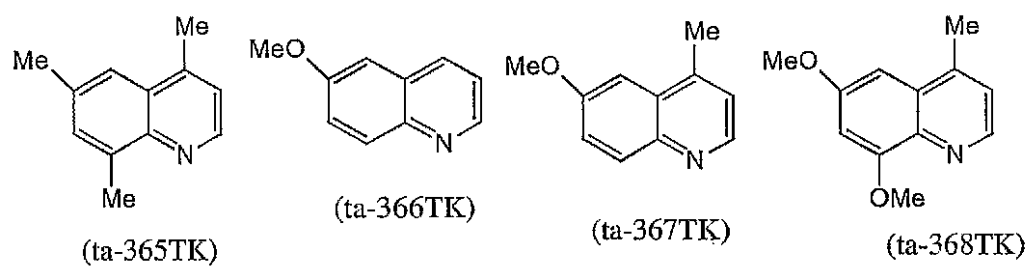
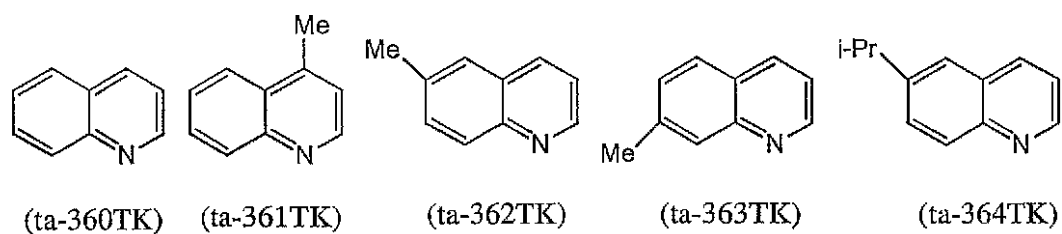


10

20

30

40

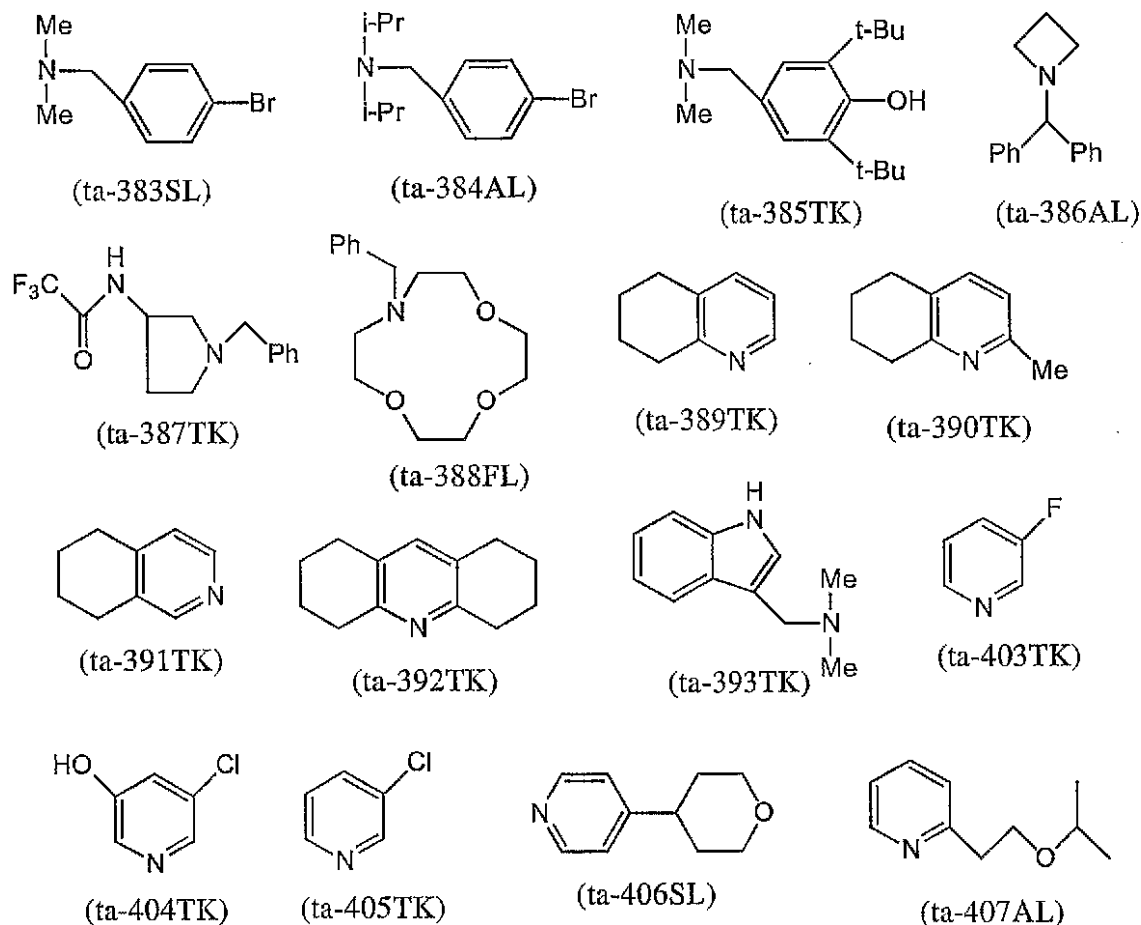


10

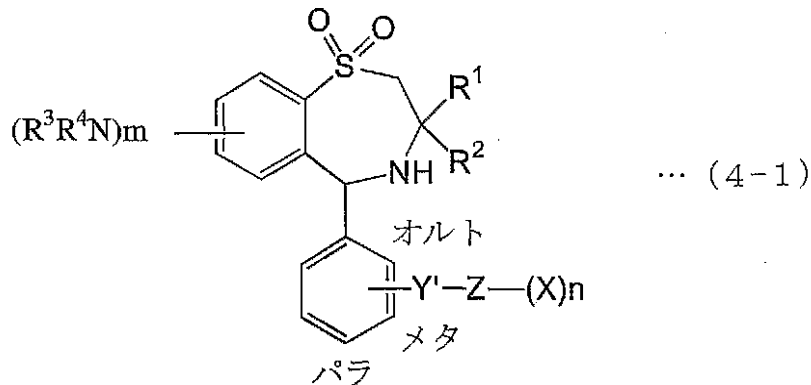
20

30

40



式(3)で表される化合物は、下記の式(4-1)



[式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 m 、 n 、 Z 及び X は前記の通りである。
 Y' は $-\text{NHCO}-$ を示す。但し、 $-\text{NHCO}-$ 中の $-\text{NH}$ は隣接するベンゼン環に結合するボンドを示し、 $\text{CO}-$ は隣接する Z に結合するボンドを示す。]で表される化合物に、各種硫黄化剤を反応させて得られる。

反応は、例えば、室温又は $50 \sim 100^\circ\text{C}$ で、テトラヒドロフラン（以下THFと略す。）、1,4-ジオキサン、トルエンなどの溶媒中、式(4-1)で表される化合物に、当量以上好ましくは1~10倍モルの硫黄化剤を1~48時間反応させて行われる。硫黄化剤としては、Lawesson試薬（東京化成社製）、五硫化二リン（和光純薬社製）が好ましい例として挙げられる。

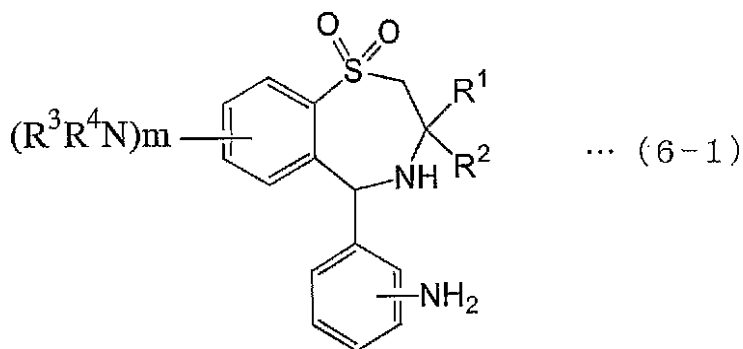
式(4-1)中の Y' の置換位置としては、オルト、メタ又はパラ位のいずれでもよいが、好ましくはメタ又はパラ位であり、最も好ましくはメタ位である。式(4-1)で表される化合物は、下記の式(6-1)

10

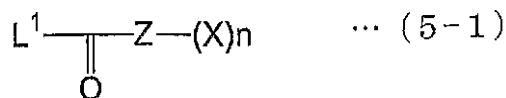
20

30

40



[式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 及び m は前記の通りである。] で表される化合物に、下
記の式 (5-1)



[式中、 n 、 Z 及び X は前記の通りである。

L^1 は脱離基を示す。] で表される化合物を反応させて得られる。

反応は、例えば、式 (6-1) で表される化合物に、当量以上好ましくは 1 ~ 1.2 倍
モルの上記の式 (5-1) で表される化合物を、過剰量好ましくは 1.5 ~ 3 倍モルの、
塩基好ましくはトリエチルアミンなどの有機塩基、又は炭酸カリウムなどの無機塩基存在
下、ジクロロメタン又は THF などの溶媒中、室温 ~ 60 °C で 1 ~ 24 時間反応させて行
われる。

式 (5-1) 中の L^1 は式 (6-1) で表される化合物により求核置換を受け、脱離し
ていく基であり、F、Cl、Br、I、メシレート、トシレートが好ましい例として挙げ
られるが、更に好ましくは Cl 又は Br である。 L^1 は X と互いに異なってもよいが
、 L^1 と X が互いに等しいことも好ましい。式 (5-1) で表される好ましい化合物とし
ては、3-ブロモプロピオニルクロリド (ac-1)、4-ブロモブチリルクロリド (a
c-2)、5-ブロモバレリルクロリド (ac-3)、6-ブロモ- n -カプロイルクロ
リド (ac-4) (ac-1 ~ ac-4 は、いずれも東京化成社製)、7-ブロモ- n -
ヘプタノイルクロリド (ac-5) (東京化成社製の 7-ブロモ-1-ヘプタノールを濃
硫酸存在下酸化クロム VI で酸化し、続いて塩化チオニルを反応させて調製)、8-プロ
モ- n -オクタノイルクロリド (ac-6) (東京化成社製の 8-ブロモオクタン酸に塩
化チオニルを反応させて調製)、9-ブロモ- n -ノナノイルクロリド (ac-7) (東
京化成社製の 9-ブロモ-1-ノナノールを濃硫酸存在下酸化クロム VI で酸化し、続
いて塩化チオニルを反応させて調製)、10-ブロモ- n -デカノイルクロリド (ac-8
) (ファルツバウアー社製の 10-ブロモデカン酸に塩化チオニルを反応させて調製)、
11-ブロモ- n -ウンデカノイルクロリド (ac-9) (東京化成社製の 11-ブロモ
ウンデカン酸に塩化チオニルを反応させて調製)、3-ブロモ-2-メチルプロピオニル
クロリド (ac-10) (フルカ社製の 3-ブロモ-2-メチルプロピオン酸に塩化チオ
ニルを反応させて調製)、4-(クロロメチル)ベンゾイルクロリド (ac-11) (ア
ルドリッチ社製)、4-(プロモメチル)フェニルアセチルクロリド (ac-12) (東
京化成社製の 4-(プロモメチル)フェニル酢酸に塩化チオニルを反応させて調製)、2
-[4-(プロモメチル)フェニル]プロピオニルクロリド (ac-13) (東京化成社
製の 2-[4-(プロモメチル)フェニル]プロピオン酸に塩化チオニルを反応させて調
製)、3-(プロモメチル)フェノキシアセチルクロリド (ac-14) (ランカスター
社製の 3-(プロモメチル)フェノキシ酢酸に塩化チオニルを反応させて調製)、3-ブ
ロモ-2-(プロモメチル)プロピオニルクロリド (ac-15) (アルドリッチ社製の
3-ブロモ-2-(プロモメチル)プロピオン酸に塩化チオニルを反応させて調製)、3
-ブロモアクリロイルクロリド (ac-16) (メイブリッチ社製の 3-ブロモアクリル
酸に塩化チオニルを反応させて調製) 又は 3-(プロモメチル)クロトニルクロリド (a
c-17) (セイラー社製の 3-(プロモメチル)クロトン酸に塩化チオニルを反応させ

10

20

30

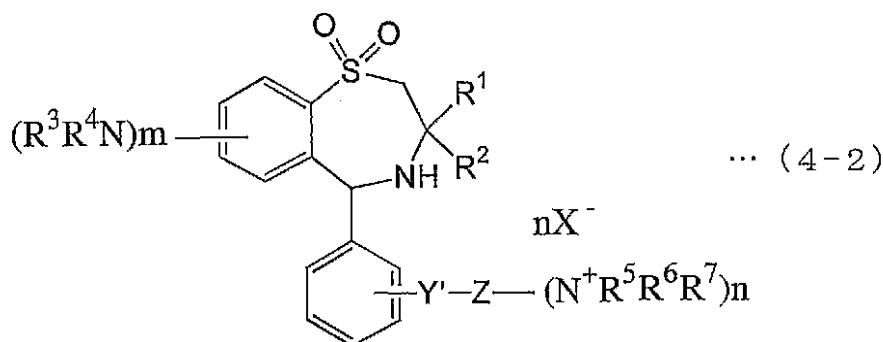
40

50

て調製)が挙げられる。

式(6-1)中の1級アミノ基の置換位置としては、オルト、メタ又はパラ位のいずれでもよいが、好ましくはメタ又はパラ位であり、最も好ましくはメタ位である。

又、式(1)で表される化合物のうち、Yが-NHC S-である化合物は、下記の式(4-2)



10

[式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 m 、 n 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、 Y' 、 Z 及び X^- は前記の通りである。]で表される化合物に、各種硫黄化剤を反応させることによって得られる。

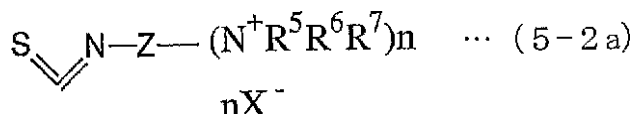
反応は、例えば、室温又は50～100℃で、エタノール、1,4-ジオキサン、クロロホルム、1,2-ジクロロエタンなどの溶媒中、式(4-2)で表される化合物に、当量以上好ましくは1～10倍モルの硫黄化剤を1～48時間反応させて行われる。硫黄化剤としては、Lawesson試薬、五硫化二リンが好ましい例として挙げられる。

20

式(4-2)で表される化合物は、式(4-1)で表される化合物に、式(2)で表される化合物を反応させて得られる。

反応は、例えば、室温又は40～100℃で、必要に応じアセトニトリル又はDMFなどの溶媒中、式(4-1)で表される化合物に、当量以上好ましくは1～5倍モルの式(2)で表される化合物を1～48時間反応させて行われる。

式(1)で表される化合物のうち、Yが-NHC S NH-である化合物は、式(6-1)で表される化合物に、下記の式(5-2a)

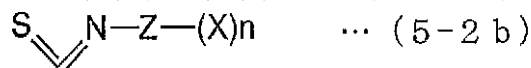


30

[式中、 n 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、 Z 及び X^- は前記の通りである。]で表される化合物を反応させて得られる。

反応は、例えば、室温又は40～100℃で、クロロホルム、アセトニトリル又はDMFなどの溶媒中、式(6-1)で表される化合物に、当量の式(5-2a)で表される化合物を1～48時間反応させて行われる。

式(5-2a)で表される化合物は、下記の式(5-2b)



[式中、 n 、 Z 及び X は前記の通りである。]で表される化合物に、式(2)で表される化合物を反応させて得られる。

40

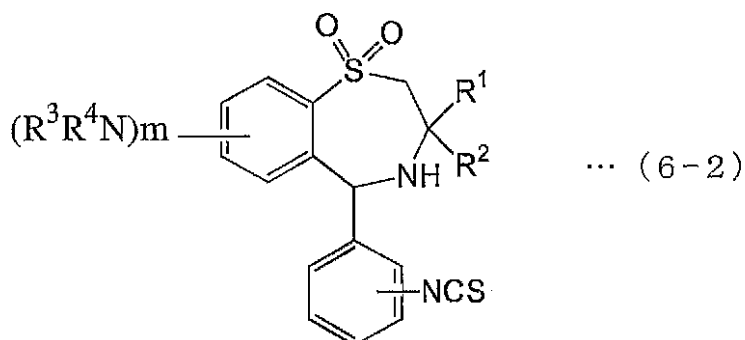
反応は、例えば、室温又は40～100℃で、必要に応じアセトニトリル又はDMFなどの溶媒中、式(5-2b)で表される化合物に、当量以上好ましくは1～5倍モルの式(2)で表される化合物を1～48時間反応させて行われる。

式(5-2b)で表される化合物としては、2-ブロモエチルイソチオシアネート(is-1)、3-ブロモプロピルイソチオシアネート(is-2)(is-1及びis-2は、いずれもトランスワールド社製)、4-ブロモブチルイソチオシアネート(is-3)(Canadian Journal of Chemistry, Vol. 49, 971-974, 1971に記載の方法に従い、東京化成社製の4-アミノブタノールを臭化水素酸でブロム化し、続いてチオフォスゲンを反応させて調製)、5-ブロモペンチル

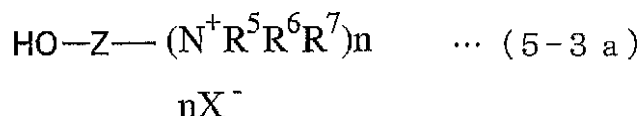
50

イソチオシアネート (is-4) (同様に東京化成社製の5-アミノペンタノールから調製)、6-ブロモヘキシルイソチオシアネート (is-5) (同様に東京化成社製の6-アミノヘキサノールから調製)、7-ブロモヘプチルイソチオシアネート (is-6) (同様に渡辺化学社製の7-アミノヘプタノールから調製)、8-ブロモオクチルイソチオシアネート (is-7) (同様に渡辺化学社製の8-アミノオクタノールから調製)、9-ブロモノニルイソチオシアネート (is-8) (同様に渡辺化学社製の9-アミノノナノールから調製)、10-ブロモデシルイソチオシアネート (is-9) (同様に渡辺化学社製の10-アミノデカノールから調製)、3-ブロモ-2,2-ジメチルプロピルイソチオシアネート (is-10) (同様に東京化成社製の3-アミノ-2,2-ジメチルプロパノールから調製)、5-ブロモ-4,4-ジメチルペンチルイソチオシアネート (is-11) (同様にICN-RF社製の5-アミノ-2,2-ジメチルペンタノールから調製)、2-(2-ブロモエトキシ)エチルイソチオシアネート (is-12) (同様に東京化成社製の2-(2-アミノエトキシ)エタノールから調製)、2,2-ビス(ブロモメチル)ブチルイソチオシアネート (is-13) (同様にセイラー社製の2-(アミノエチル)-2-エチル-1,3-プロパンジオールから調製)、4-(ブロモメチル)フェニルイソチオシアネート (is-14) (Journal of Heterocyclic Chemistry, Vol. 31, 497-480, 1994に記載の方法に従い、アルドリッチ社製のp-トリルイソチオシアネートから調製)、3-(ブロモメチル)フェニルイソチオシアネート (is-15) (同文献記載の方法に従い、アルドリッチ社製のm-トリルイソチオシアネートから調製)、2-(ブロモメチル)フェニルイソチオシアネート (is-16) (同文献記載の方法に従い、アルドリッチ社製のo-トリルイソチオシアネートから調製)、4-(2-ブロモエチル)フェニルイソチオシアネート (is-17) (Canadian Journal of Chemistry, Vol. 49, 971-974, 1971に記載の方法に従い、東京化成社製の2-(4-アミノフェニル)エタノールを臭化水素酸でブロム化し、続いてチオフォスゲンを反応させて調製)が挙げられる。

式(1)で表される化合物のうち、Yが-NHC(S)O-である化合物は、下記の式(6-2)



[式中、R¹、R²、R³、R⁴及びmは前記の通りである。]で表される化合物に、下記の式(5-3a)

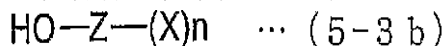


[式中、n、R⁵、R⁶、R⁷、Z及びX⁻は前記の通りである。]で表される化合物を反応させて得られる。

反応は、例えば、50~150℃で、THF、1,4-ジオキサン又は2-エトキシエチルエーテルなどの溶媒中、式(6-2)で表される化合物に、当量以上好ましくは1~5倍モルの、塩基好ましくは水素化ナトリウム、金属ナトリウムなどの無機塩基存在下、当量の式(5-3a)で表される化合物を1~48時間反応させて行われる。

式(6-2)中の-NCSの置換位置としては、オルト、メタ又はパラ位のいずれでもよいが、好ましくはメタ又はパラ位であり、最も好ましくはメタ位である。

式(5-3a)で表される化合物は、下記の式(5-3b)



[式中、n、Z及びXは前記の通りである。]で表される化合物に、式(2)で表される化合物を反応させて得られる。

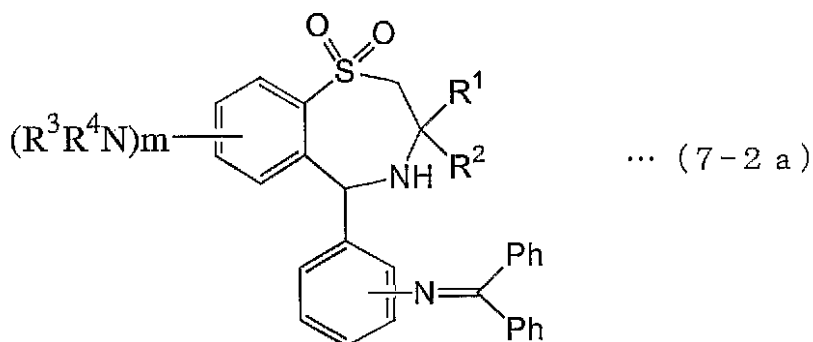
反応は、例えば、室温又は40～100℃で、必要に応じアセトニトリル又はDMFなどの溶媒中、式(5-3b)で表される化合物に、当量以上好ましくは1～5倍モルの式(2)で表される化合物を1～48時間反応させて行われる。

式(5-3b)で表される化合物としては、2-ブロモエタノール(a1-1)、3-ブロモプロパノール(a1-2)、4-ブロモブタノール(a1-3)、5-ブロモペンタノール(a1-4)、6-ブロモヘキサノール(a1-5)、7-ブロモヘプタノール(a1-6)、8-ブロモオクタノール(a1-7)、9-ブロモノナノール(a1-8)、10-ブロモデカノール(a1-9)(a1-1～a1-9は、いずれも東京化成社製)、3-ブロモ-2-メチルプロパノール(a1-10)、3-ブロモ-2,2-ジメチルプロパノール(a1-11)(a1-10及びa1-11は、いずれもアルドリッチ社製)が挙げられる。

式(6-2)で表される化合物は、式(6-1)で表される化合物に、チオフォスゲンと反応させて得られる。

反応は、例えば、室温又は0～10℃で、必要に応じTHF又はジクロロメタンなどの溶媒中、式(6-1)で表される化合物に、当量以上好ましくは1～5倍モルの、塩基好ましくはトリエチルアミンなどの有機塩基存在下、当量のチオフォスゲン(アルドリッチ社製)を1～24時間反応させて行われる。

式(6-1)で表される化合物は、文献記載の方法(Tetrahedron Letters, Vol. 38, 6367-6370, 1997)に準じて、下記の式(7-2a)



[式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 及び m は前記の通りである。]で表される化合物に、水素添加するか、又はヒドロキシルアミンを反応させるか、又は酸加水分解を施すことにより得られる。

水素添加の場合、反応は、例えば、室温又は40～100℃で、メタノール、酢酸エチル又は1,4-ジオキサンなどの溶媒中、式(7-2a)で表される化合物に、1～30モル%の接触還元触媒存在下、1～24時間水素ガスを添加して行われる。好ましい接触還元触媒としてはパラジウム又は白金が挙げられる。

ヒドロキシルアミンを反応させる場合、反応は、例えば、室温で、メタノールなどの溶媒中、式(7-2a)で表される化合物に、当量以上好ましくは1～5倍モルの酢酸ナトリウムなどの塩基存在下、当量以上好ましくは1～3倍モルの塩酸ヒドロキシルアミン(東京化成社製)を1～24時間反応させて行われる。

酸加水分解の場合、反応は、例えば、室温で、必要に応じTHF又はメタノールなどの溶媒中、式(7-2a)で表される化合物に、過剰量好ましくは30～300倍モルの酸、好ましくは1～5規定塩酸を1～24時間反応させて行われる。

式(7-2a)中のイミノ基の置換位置としては、オルト、メタ又はパラ位のいずれでもよいが、好ましくはメタ又はパラ位である。

式(7-2a)で表される化合物は、文献記載の方法(Tetrahedron Le

10

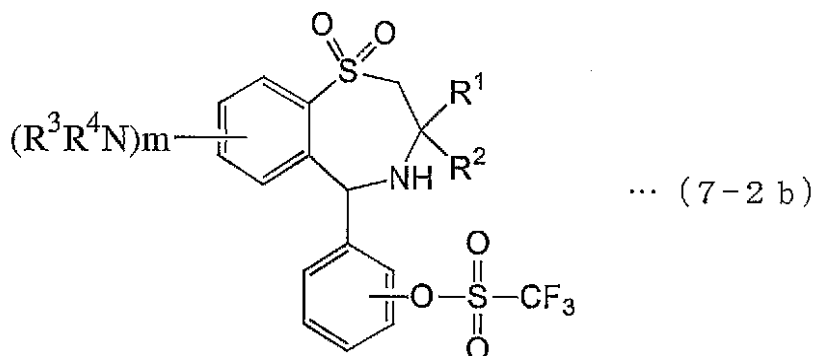
20

30

40

50

tters, Vol. 38, 6367-6370, 1997) に準じて、下記の式 (7-2b)



10

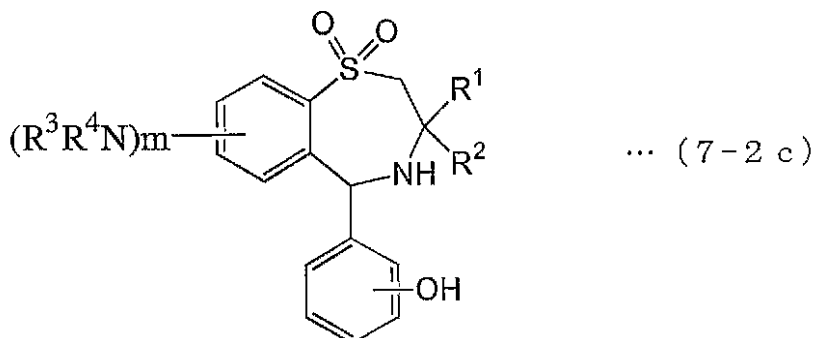
[式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 及び m は前記の通りである。] で表される化合物に、ベンゾフェノンイミンを反応させて得られる。

反応は、例えば、室温又は $40 \sim 100^\circ\text{C}$ で、THF、1,4-ジオキサン又はトルエンなどの溶媒中、式 (7-2b) で表される化合物に、0.1～10モル%の酢酸パラジウムIIなどの有機パラジウム化合物、0.1～10モル%の2,2'-ビス(ジフェニルフォスフェニル)-1,1'-ビナフチルなどの有機リン化合物、及び1～3倍モルの炭酸セシウムなどの無機塩基存在下、当量以上好ましくは1～5倍モルのベンゾフェノンイミン(アルドリッチ社製)を1～24時間反応させて得られる。

式 (7-2b) 中のトリフロロメシレート の置換位置としては、オルト、メタ又はパラ位のいずれでもよいが、好ましくはメタ又はパラ位である。式 (7-2b) 中のトリフロロメシレートは、メシレート又はトシレートであってもよい。

20

式 (7-2b) で表される化合物は、下記の式 (7-2c)



30

[式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 及び m は前記の通りである。] で表される化合物に、トリフロロメタンスルホン酸無水物を反応させて得られる。

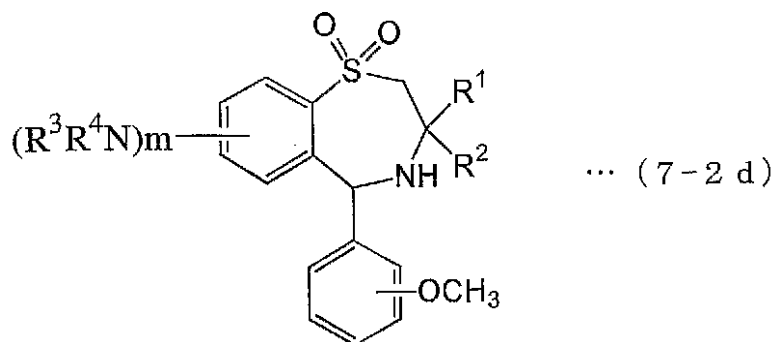
反応は、例えば、室温又は $0 \sim 10^\circ\text{C}$ で、必要に応じ THF 又はジクロロメタンなどの溶媒中、式 (6-1) で表される化合物に、当量以上好ましくは1～20倍モルの、塩基好ましくはトリエチルアミンなどの有機塩基存在下、当量以上好ましくは1～3倍モルのトリフロロメタンスルホン酸無水物(アルドリッチ社製)を1～24時間反応させて行われる。式 (7-2b) 中のトリフロロメシレートが、メシレート又はトシレートに代わった化合物は、トリフロロメタンスルホン酸無水物の代わりに、それぞれ同様に、メシ

40

クロリド(東京化成社製)又はトシクロリド(アルドリッチ社製)を反応させて得られる。

式 (7-2c) 中の水酸基の置換位置としては、オルト、メタ又はパラ位のいずれでもよいが、好ましくはメタ又はパラ位である。

式 (7-2c) で表される化合物は、下記の式 (7-2d)



[式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 及び m は前記の通りである。] で表される化合物に、ルイス酸、塩酸ピリジン又は沃化トリメチルシランを、反応させて得られる。

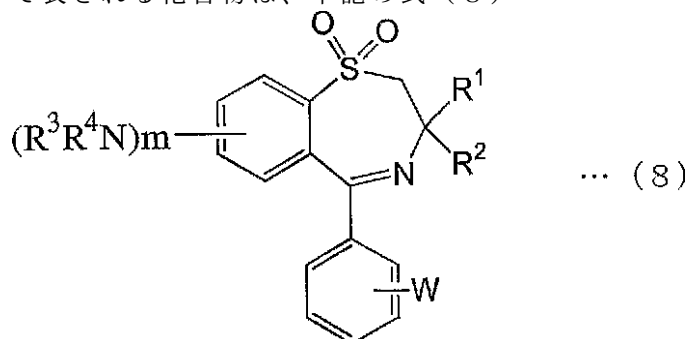
10

反応は、例えば、式 (7-2 d) で表される化合物に、当量以上の塩化アルミニウム、三ハロゲン化ホウ素、四塩化チタン、四塩化スズなどの各種ルイス酸、塩酸ピリジン又は沃化トリメチルシランを、ジクロロメタンなどの溶媒中、 $0 \sim 10^\circ\text{C}$ 又は室温又は $50 \sim 150^\circ\text{C}$ で、 $1 \sim 24$ 時間反応させて行われる。好ましくは $2 \sim 5$ 倍モルの、三ハロゲン化ホウ素好ましくは三臭化ホウ素を、ジクロロメタンなどの溶媒中、室温又は $0 \sim 10^\circ\text{C}$ で、 $1 \sim 5$ 時間反応させて行われる。

式 (7-2 d) 中のメトキシ基の置換位置としては、オルト、メタ又はパラ位のいずれでもよいが、好ましくはメタ又はパラ位である。

式 (7-2 d) で表される化合物は、下記の式 (8)

20



[式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 及び m は前記の通りである。

30

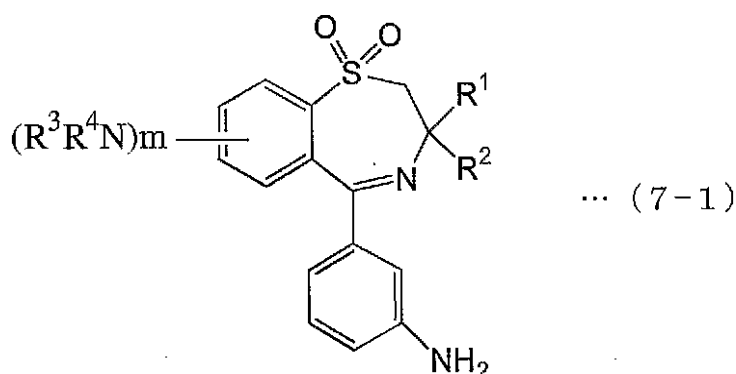
W はメトキシ基又はニトロ基を示す。] で表される化合物のうち、 W がメトキシ基の化合物を還元して得られる。

反応は、例えば、式 (8) で表される化合物のうち、 W がメトキシ基の化合物に、メタノール又は THF などの溶媒中、当量以上の水素化ホウ素ナトリウム、シアノ水素化ナトリウム、ボラン又は水素化リチウムアルミニウムなどの各種還元剤、好ましくは水素化ホウ素ナトリウム又はボランを、室温又は加熱下、1 時間以上反応させて行われる。特に、THF 中、 $20 \sim 50$ 倍モルのボランを、室温で $1 \sim 5$ 時間反応させることが好ましい。

式 (8) 中の W がメトキシ基の場合、置換位置としては、オルト、メタ又はパラ位のいずれでもよいが、好ましくはメタ又はパラ位であり、 W がニトロ基の場合、置換位置はメタ位である。

40

又、式 (6-1) で表される化合物のうち、1 級アミノ基の置換位置がメタ位である化合物は、下記の式 (7-1)



10

[式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 及び m は前記の通りである。] で表される化合物を還元することによっても得られる。

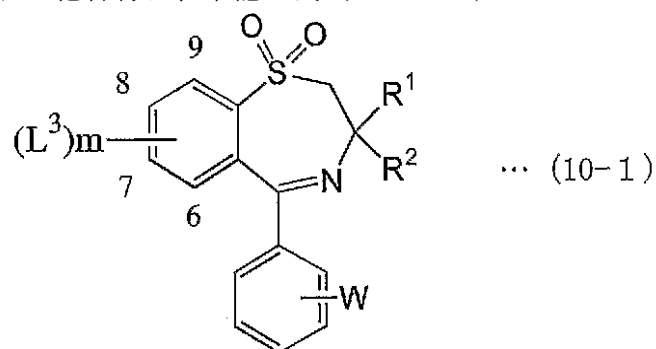
反応は、例えば、式 (7-1) で表される化合物に、メタノール又は THF などの溶媒中、当量以上の水素化ホウ素ナトリウム、シアノ水素化ナトリウム、ボラン又は水素化リチウムアルミニウムなどの各種還元剤、好ましくは水素化ホウ素ナトリウム又はボランを、室温又は加熱下、1 時間以上反応させて行われる。特に、THF 中、20～50 倍モルのボランを、室温で 1～5 時間反応させることが好ましい。

式 (7-1) で表される化合物は、式 (8) で表される化合物のうち、W がメタ位のニトロ基である化合物を還元して得られる。

反応は、例えば、室温又は 40～100℃ で、メタノール、酢酸エチル又は 1,4-ジオキサンなどの溶媒中、式 (8) で表される化合物のうち、W がメタ位のニトロ基である化合物に、1～30 モル% の接触還元触媒存在下、1～24 時間水素ガスを添加して行われる。好ましい接触還元触媒としてはパラジウム又は白金が挙げられる。

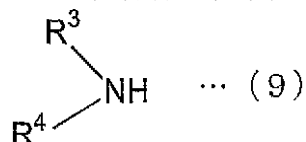
20

式 (8) で表される化合物は、下記の式 (10-1)



30

[式中、 R^1 、 R^2 、 m 及び W は前記の通りである。
 L^3 はハロゲンを示す。] で表される化合物に、下記の式 (9)



[式中、 R^3 及び R^4 は前記に記載の通りである。] で表される化合物を反応させて得られる。

40

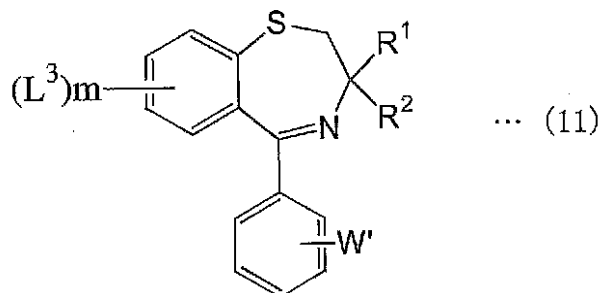
反応は、例えば、必要に応じ THF、ジオキサン又はメタノールなどの溶媒中、式 (10-1) で表される化合物に、過剰量好ましくは 10～50 倍モルの式 (9) で表される化合物を、50～150℃ で 5～72 時間反応させて行われる。

式 (10-1) 中の L^3 が示すハロゲンとしては、F、Cl、Br 又は I が挙げられるが、好ましくは F 又は Cl であり、更に好ましくは F である。 L^3 は、6～9 位のいずれを置換してもよいが、好ましくは、7 位又は 9 位をモノ置換、又は 7, 9 位をジ置換することであり、更に好ましくは 7 位をモノ置換することである。

式 (9) で表される化合物としては、ジメチルアミン、ジエチルアミン又はエチルメチルアミン (いずれもアルドリッチ社製) が挙げられる。

50

式(10-1)で表される化合物のうち、Wがメトキシ基である化合物は、下記の式(11)



10

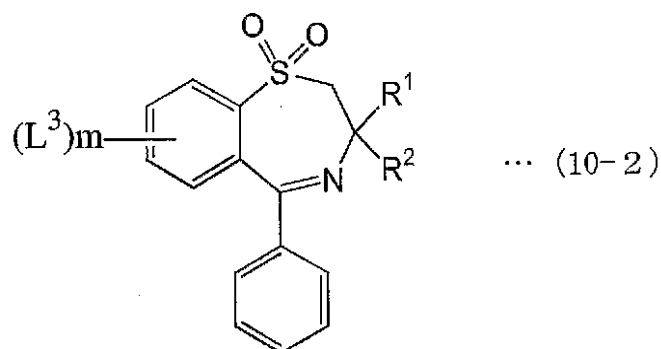
[式中、 R^1 、 R^2 、 L^3 、 m 及び W' 前記の通りである。 W' はメトキシ基又は水素原子を示す。]で表される化合物のうち、 W' がメトキシ基である化合物を酸化して得られる。

反応は、例えば、式(11)で表される化合物のうち、 W' がメトキシ基である化合物に、トリフロロ酢酸、ジクロロメタン、メタノール、アセトニトリル又は水などの溶媒中、当量以上の過酸化水素、メタクロロ過安息香酸若しくはオキシソンの各種酸化剤、又は触媒量の三塩化ルテニウム存在下当量以上の過沃素酸ナトリウムを、氷冷下又は室温で1時間以上反応させて行われる。特に、ジクロロメタン-アセトニトリル-水混合溶媒中、0.05~0.2倍モルの三塩化ルテニウム存在下、2~5倍モルの過沃素酸ナトリウムを、室温で5~48時間反応させることが好ましい。

20

式(11)中の W' がメトキシ基の場合、置換位置としては、オルト、メタ又はパラ位のいずれでもよいが、好ましくはメタ又はパラ位である。

式(10-1)で表される化合物のうち、Wがニトロ基である化合物は、下記の式(10-2)



30

[式中、 R^1 、 R^2 、 L^3 及び m は前記の通りである。]で表される化合物をニトロ化して得られる。

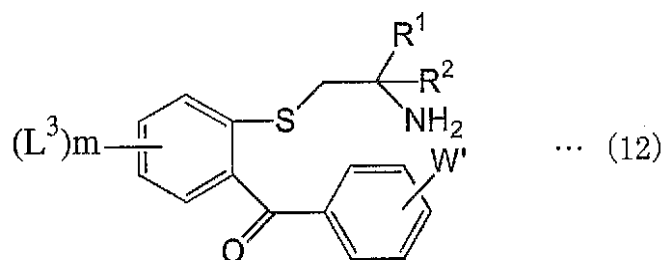
反応は、例えば、式(10-2)で表される化合物に、過剰量の硝酸及び硫酸、好ましくは10~40倍モルの発煙硝酸及び10~20倍モルの濃硫酸を、0~10℃又は室温で、30分~3時間反応させて行われる。

式(10-2)で表される化合物は、式(11)で表される化合物のうち、 W' が水素原子である化合物を酸化して得られる。

40

反応は、例えば、式(11)で表される化合物のうち、 W' が水素原子である化合物に、トリフロロ酢酸、ジクロロメタン、メタノール、アセトニトリル又は水などの溶媒中、当量以上の過酸化水素、メタクロロ過安息香酸若しくはオキシソンの各種酸化剤、又は触媒量の三塩化ルテニウム存在下当量以上の過沃素酸ナトリウムを、氷冷下又は室温で1時間以上反応させて行われる。特に、ジクロロメタン-アセトニトリル-水混合溶媒中、0.05~0.2倍モルの三塩化ルテニウム存在下、2~5倍モルの過沃素酸ナトリウムを、室温で5~48時間反応させることが好ましい。

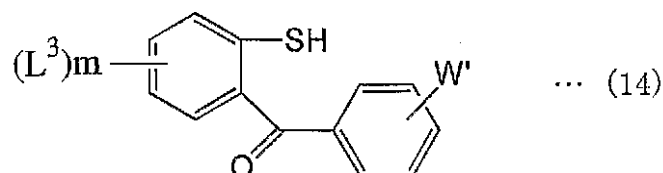
式(11)で表される化合物は、文献記載の方法(WO93/16055)に準じて、下記の式(12)



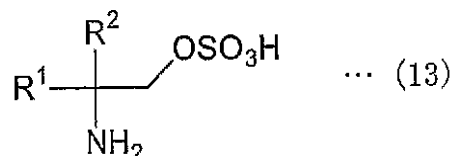
[式中、 R^1 、 R^2 、 L^3 、 m 及び W' は前記の通りである。]で表される化合物を脱水して得られる。

反応は、例えば、2, 6-ルチジン、トルエン、キシレンなどの溶媒中、0.1～1倍モルの、塩酸、トルエンスルホン酸、カンファースルホン酸などの酸、好ましくはトルエンスルホン酸存在下、100～150℃で10～36時間反応させて行われる。

式(12)で表される化合物は、文献記載の方法(WO93/16055)に準じて、下記の式(14)



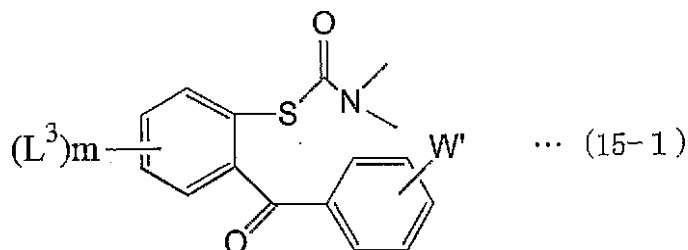
[式中、 L^3 、 m 及び W' は前記の通りである。]で表される化合物に、下記の式(13)



[式中、 R^1 及び R^2 は前記の通りである。]で表される化合物を反応させて得られる。

反応は、例えば、式(14)で表される化合物に、当量の式(13)で表される化合物を、酢酸ブチルー水混合溶媒などの溶媒中、過剰量好ましくは3～5倍モルの、水酸化ナトリウムなどの無機塩基存在下、60～120℃で1～5時間反応させて行われる。

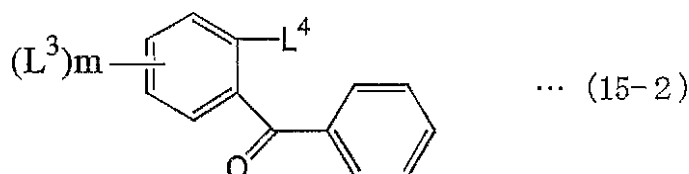
式(14)で表される化合物は、文献記載の方法(WO93/16055)に準じて、下記の式(15-1)



[式中、 L^3 、 m 及び W' は前記の通りである。]で表される化合物に塩基を反応させて得られる。

反応は、例えば、式(15-1)で表される化合物に、メタノール、THF又はジオキサンなどの溶媒中、過剰量好ましくは3～10倍モルの、水酸化カリウムなどの無機塩基を、50～100℃で1～24時間反応させて行われる。

又、式(14)で表される化合物のうち、 W' が水素原子である化合物は、下記の式(15-2)



10

20

30

40

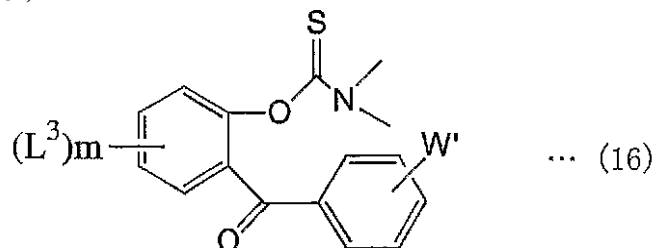
50

[式中、 L^3 及び m は前記の通りである。 L^4 はハロゲンを示す。] で表される化合物に、硫化金属化合物を反応させることによって得られる。

反応は、例えば、式 (15-2) で表される化合物に、ジメチルスルフォキシド (以下 DMSO と略す。) 又は DMF などの溶媒中、当量以上好ましくは 1 ~ 1.5 倍モルの、硫化リチウム又は硫化ナトリウムなどの硫化金属化合物を、100 ~ 150 °C で 1 ~ 5 時間反応させて行われる。

式 (15-2) 中の L^4 が示すハロゲンとしては、F、Cl、Br 又は I が挙げられるが、好ましくは F 又は Cl であり、更に好ましくは F である。 L^3 と L^4 は異なっているが、同一であることが好ましい。

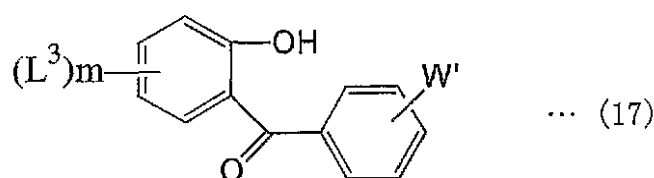
式 (15-1) で表される化合物は、文献記載の方法 (WO 93/16055) に準じて、下記の式 (16)



[式中、 L^3 、 m 及び W' は前記の通りである。] で表される化合物を熱処理して得られる。

反応は、例えば、必要に応じてテトラデカン又はジフェニルエーテルなどの溶媒中、200 ~ 300 °C で 1 ~ 24 時間反応させて行われる。

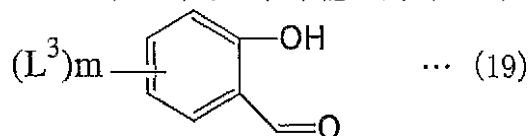
式 (16) で表される化合物は、文献記載の方法 (WO 93/16055) に準じて、下記の式 (17)



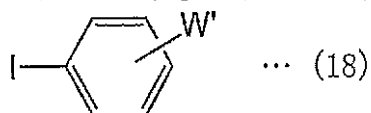
[式中、 L^3 、 m 及び W' は前記の通りである。] で表される化合物に、N, N-ジメチルチオカルバモイルクロリドを反応させて得られる。

反応は、例えば、THF 又はジオキサンなどの溶媒中、式 (16) で表される化合物に、過剰量好ましくは 1.5 ~ 3 倍モルのトリエチルアミンなどの有機塩基、及び触媒量好ましくは 0.1 ~ 0.2 倍モルのジメチルアミノピリジンなどの有機強塩基存在下、又は当量以上好ましくは 1 ~ 1.5 倍モルの水素化ナトリウムなどの無機塩基存在下、当量以上好ましくは 1 ~ 1.5 倍モルの N, N-ジメチルチオカルバモイルクロリド (東京化成社製) を、室温又は 50 ~ 100 °C で 1 ~ 24 時間反応させて行われる。

式 (17) で表される化合物は、文献記載の方法 (Chemistry Letters, 823-824, 1996) に準じて、下記の式 (19)



[式中、 L^3 及び m は前記の通りである。] で表される化合物に、下記の式 (18)



[式中、 W' は前記の通りである。] で表される化合物を反応させて得られる。

反応は、例えば、式 (19) で表される化合物に、0.05 倍モルの塩化パラジウム、0.2 倍モルの塩化リチウム及び 2 倍モルの炭酸ナトリウム存在下、2 倍モルの式 (18)

10

20

30

40

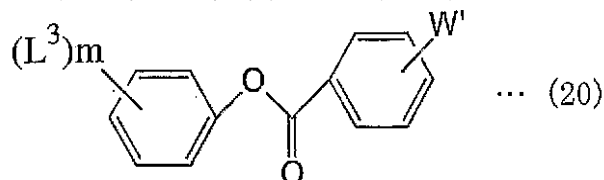
50

）で表される化合物を、DMFなどの溶媒中、100～150℃で1～24時間反応させて行われる。

式(18)で表される化合物としては、4-ヨードアニソール、3-ヨードアニソール、ヨードベンゼン（いずれも東京化成社製）が挙げられる。

式(19)で表される化合物としては、5-フロロサリチルアルデヒド（アポロ社製）、3-フロロサリチルアルデヒド（アルドリッチ社製）が挙げられる。

又、式(17)で表される化合物は、文献記載の方法（Journal of Compounds and Radiopharmaceuticals, Vol. 34, 643-652, 1994）に準じて、下記の式(20)



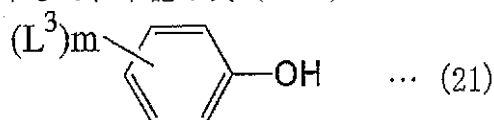
10

〔式中、 L^3 、 m 及び W' は前記の通りである。〕で表される化合物に、ルイス酸を反応させることによって得られる。

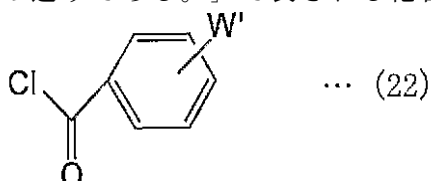
反応は、例えば、必要に応じニトロベンゼンなどの溶媒中、式(20)で表される化合物に、過剰量好ましくは1.5～5倍モルの、ルイス酸好ましくは四塩化チタン又は塩化アルミニウム、更に好ましくは四塩化チタンを、120～160℃で1～24時間反応させて行われる。

20

式(20)で表される化合物は、文献記載の方法（Journal of Compounds and Radiopharmaceuticals, Vol. 34, 643-652, 1994）に準じて、下記の式(21)



〔式中、 L^3 及び m は前記の通りである。〕で表される化合物に、下記の式(22)



30

〔式中、 W' は前記の通りである。〕で表される化合物を反応させて得られる。

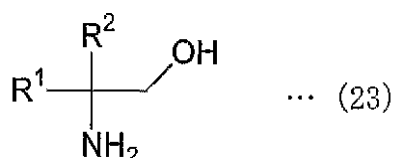
反応は、例えば、ジクロロメタン、クロロホルム又はTHFなどの溶媒中、式(21)で表される化合物に、当量以上好ましくは1～1.5倍モルのトリエチルアミンなどの有機塩基存在下、当量の式(22)で表される化合物を、40～60℃で1～5時間反応させて行われる。

式(21)で表される化合物としては、4-フロロフェノール、2-フロロフェノール又は2,4-ジフロロフェノール（いずれも東京化成社製）が挙げられる。

式(22)で表される化合物としては、4-メトキシベンゾイルクロリド、3-メトキシベンゾイルクロリド又はベンゾイルクロリド（いずれもアルドリッチ社製）が挙げられる。

40

式(13)で表される化合物は、文献記載の方法（WO93/16055）に準じて、下記の式(23)

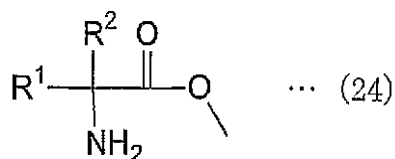


〔式中、 R^1 及び R^2 は前記の通りである。〕で表される化合物に、クロルスルホン酸を反応させて得られる。

50

反応は、例えば、式(23)で表される化合物に、当量以上好ましくは1～2倍モルのクロルスルホン酸を、ジクロロメタンなどの溶媒中、0～10℃又は室温で1～24時間反応させて行われる。

式(23)で表される化合物は、文献記載の方法(WO93/16055)に準じて、下記の式(24)

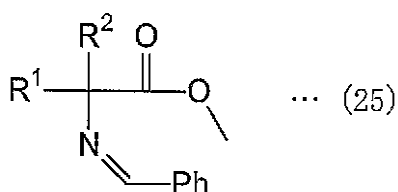


[式中、R¹及びR²は前記の通りである。]で表される化合物を還元して得られる。

10

反応は、例えば、式(23)で表される化合物に、過剰量好ましくは1.5～3倍モルの水素化リチウムアルミニウムを、THFなどの溶媒中、室温又は50～60℃で1～5時間反応させて行われる。

式(24)で表される化合物は、文献記載の方法(WO93/16055)に準じて、下記の式(25)

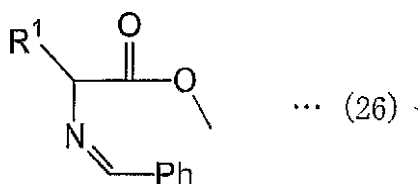


20

[式中、R¹及びR²は前記の通りである。]で表される化合物を、酸で加水分解して得られる。

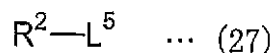
反応は、例えば、必要に応じTHF又はメタノールなどの溶媒中、式(25)で表される化合物に、過剰量好ましくは30～300倍モルの酸、好ましくは1～5規定塩酸を、室温で1～24時間反応させて行われる。

式(25)で表される化合物は、文献記載の方法(WO93/16055)に準じて、下記の式(26)



30

[式中、R¹は前記の通りである。]で表される化合物に、塩基を反応させ、続いて下記の式(27)



[式中、R²は前記の通りである。L⁵はハロゲンを示す。]で表される化合物を反応させて得られる。

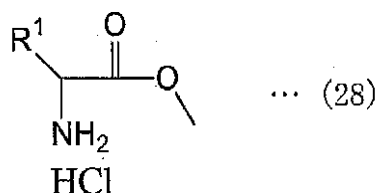
反応は、例えば、式(26)で表される化合物に当量以上好ましくは1～1.5倍モルの水素化ナトリウムなどの無機塩基を、DMFなどの溶媒中、0～10℃又は室温で1～3時間反応させ、続いて、当量以上好ましくは1～1.5倍モルの式(27)で表される化合物を、0～10℃又は室温で1～24時間反応させて行われる。

40

式(27)中のL⁵が示すハロゲンとしては、F、Cl、Br又はIが挙げられるが、好ましくはBr又はIであり、更に好ましくはIである。

式(27)で表される化合物としては、ヨードエタン、1-ヨードプロパン、1-ヨードブタン、1-ヨードペンタン、1-ヨードヘキサン(いずれも東京化成社製)が挙げられる。

式(26)で表される化合物は、文献記載の方法(WO93/16055)に準じて、下記の式(28)



〔式中、 R^1 は前記の通りである。〕で表される化合物に、ベンズアルデヒドを反応させて得られる。

反応は、例えば、式(28)で表される化合物に、過剰量好ましくは2～3倍モルのトリエチルアミンなどの有機塩基、及び過剰量好ましくは1.5～2倍モルの無水硫酸マグネシウムなどの脱水剤存在下、当量以上好ましくは1～1.2倍モルのベンズアルデヒド(和光純薬社製)を、ジクロロメタンなどの溶媒中、室温で1～24時間反応させて行われる。

式(28)で表される化合物としては、2-アミノ酪酸メチル塩酸塩(東京化成社製)、2-アミノヘキサ酸メチル塩酸塩(BACHEM社製)、2-アミノペンタン酸メチル塩酸塩(WO93/16055記載の方法に準じて、東京化成社製のノルバリンに、メタノール中塩化チオニルを反応させて調製)、2-アミノヘプタン酸メチル塩酸塩(同様にフルカ社製の2-アミノヘプタン酸から調製)、2-アミノオクタン酸メチル塩酸塩(同様に東京化成社製の2-アミノカプリル酸から調製)が挙げられる。

式(1)で表される化合物は、不斉中心の数に依存した複数の立体異性体が存在し得るが、ジアステレオマーの関係にある異性体は、式(1)、(3)、(4-1)、(4-2)、(6-1)、(6-2)、(7-2a)～(7-2d)で表される化合物のいずれかの合成段階において、シリカゲルカラムクロマトグラフィー又は分別晶析により分離可能であり、エナンチオマーの関係にある異性体は、式(1)、(3)、(4-1)、(4-2)、(6-1)、(6-2)、(7-2a)～(7-2d)で表される化合物のいずれかの合成段階において、光学活性担体を使用するカラムクロマトグラフィーか、又はジアステレオマーの関係に誘導化後のシリカゲルカラムクロマトグラフィー若しくは分別晶析により分離可能である。一方、幾何異性体は、式(1)、(3)、(4-1)、(4-2)で表される化合物のいずれかの合成段階において、シリカゲルカラムクロマトグラフィー又は分別晶析により分離可能である。

本発明における式(1)で表される化合物としては、該酸付加塩も含まれる。その酸付加塩としては、医薬的に許容されるような塩が好ましく、種々の公知の塩が挙げられ、例えば塩酸塩、臭化水素酸塩、硫酸塩、硫酸水素塩、リン酸二水素塩、クエン酸塩、マレイン酸塩、酒石酸塩、フマル酸塩、グルコン酸塩、メタンスルホン酸塩等が挙げられる。酸付加塩となす場合には、式(1)で表される化合物に、当量若しくは数倍量の酸成分を加えることにより、それらの酸付加塩が得られる。用いられる酸成分としては、塩酸、臭化水素酸、硫酸、硫酸水素、リン酸二水素、クエン酸、マレイン酸、酒石酸、フマル酸、グルコン酸、メタンスルホン酸などのような医薬的に許容される鉱酸又は有機酸を挙げることができる。

本発明化合物は、回腸胆汁酸輸送阻害活性を有し、血中コレステロール低下作用及び胆汁うっ滞に伴う肝障害改善作用を有した。従って本発明化合物は、コレステロール低下剤、又は胆汁うっ滞に伴う肝障害改善剤として利用できることが確認された。また、ラットに、1回につきkg体重当たり3mgを、1日2回、3.5日経口投与したところ、全く死亡例は認められず、更に、微生物変異原性も観られなかったことより、本発明化合物が安全に使用できることが確認された。

コレステロール低下剤としては、具体的には、高脂血症、動脈硬化症、シンドロームXのいずれかの治療及び予防のための医薬組成物が例示される。これらの疾患について更に具体的に説明すると、以下の通りである。

すなわち、高脂血症としては、高カイロミクロン血症、高LDL血症、家族性高コレステロール血症、高VLDL血症、高トリグリセライド血症が挙げられ、あるいは、これらの複合した疾患も例示される。また、動脈硬化症としては、アテローム性動脈硬化症が本

10

20

30

40

50

発明で治療及び予防の対象の好ましい例として挙げられる。シンドローム X は前述の通り、高脂血症が要因の一つであったり、また結果として動脈硬化が発生する疾患である。

また、本発明化合物又はその医薬組成物は、胆汁うっ滞に伴う肝障害の治療及び予防を目的とした医薬としても有用であり、特に、原発性胆汁性肝硬変及び原発性硬化性胆管炎の治療及び予防剤として有用である。胆汁うっ滞は、何らかの原因により、結果として胆汁が肝臓から十二指腸に排泄されない状態を示す。この胆汁うっ滞が生ずると肝臓が障害されることがあり、これを胆汁うっ滞に伴う肝障害という。胆汁うっ滞に伴う肝障害の具体的な疾患としては、原発性胆汁性肝硬変、原発性硬化性胆管炎、胆汁うっ滞性肝炎（胆細管炎性肝炎）等が挙げられる（南山堂 医学大辞典 1333-1334）。胆汁うっ滞の直接的な原因としては、胆管や胆嚢に生ずる胆石等によるものもあげることができる。また、原発性胆汁性肝硬変、原発性硬化性胆管炎は胆石を直接の原因としない疾患である。

10

また、本発明化合物又はその医薬組成物は、肥満又は脂肪肝の治療及び予防を目的とした医薬としても有用である。肥満とは、身体に脂肪が過剰に蓄積している状態を意味し、具体的には BMI (Body Mass Index) が、26 を超えるものを指す（池田義雄ら、日本臨床 53: 229-236、1995）。脂肪肝とは、肝臓に通常多量の中性脂肪が蓄積した状態であり、一般に肝小葉の約 30% 以上に脂肪滴が蓄積されたものが脂肪肝とされる（戸島恭一郎ら、日本臨床 53: 354-358、1995）。

また、本発明化合物又はその医薬組成物は、脂肪性肝炎の治療及び予防を目的とした医薬としても有用である。脂肪性肝炎とは、肝臓への脂肪沈着と肝実質の炎症と繊維化が認められる疾患であり、炎症像を伴う点で脂肪肝とは全く異なる疾患である（東 俊文ら、肝胆膵 44: 429-433、2002）。脂肪性肝炎のうち、アルコールの摂取と因果関係の認められないものを、非アルコール性脂肪性肝炎 (NAFLD) という。

20

本発明の医薬を製造するに当たっては、有効量の式 (1) で表される化合物又はその塩に、必要により薬学的に許容される担体を添加して、医薬組成物となすことが好ましい。薬学的に許容される担体としては、賦形剤、カルボキシメチルセルロースなどの結合剤、崩壊剤、滑沢剤、添加剤などが例示される。本発明化合物をヒトに投与する際は、錠剤、粉末、顆粒、カプセル、糖衣錠、液剤、シロップ剤等の形で経口投与することができる。投与量は、患者の年齢、体重、症状の度合いによっても変わるが、一般には成人 1 日当たり、0.1~500 mg を 1 回又は数回に分けて投与される。投与期間は、数週間から数ヶ月の連日投与が一般的であるが、患者の症状により、1 日投与量、投与期間ともに増減することができる。

30

更に、本発明者らは種々の公知の回腸胆汁酸輸送体 (IBAT) 阻害化合物の薬理活性を研究した結果、これらの IBAT 阻害化合物が、胆汁うっ滞による肝障害の治療及び予防効果を有することを確認し、これらの化合物が胆汁うっ滞に伴う肝障害、特に原発性胆汁性肝硬変及び原発性硬化性胆管炎等の治療又は予防剤として使用できることを確認した。

すなわち、本発明は、IBAT 阻害化合物を有効成分として含有することを特徴とする胆汁うっ滞による肝障害の治療又は予防剤である医薬組成物である。また、胆汁うっ滞による肝障害の治療又は予防剤である医薬組成物としては、特に原発性胆汁性肝硬変又は原発性硬化性胆管の治療又は予防剤である医薬組成物が好ましい例として挙げられる。

40

前述のとおり、胆汁うっ滞とは、何らかの原因により、結果として胆汁が肝臓から十二指腸に排泄されない状態を示す。この胆汁うっ滞が生ずると肝臓が障害されることがあり、これを胆汁うっ滞に伴う肝障害という。胆汁うっ滞に伴う肝障害の具体的な疾患としては、原発性胆汁性肝硬変、原発性硬化性胆管炎、胆汁うっ滞性肝炎（胆細管炎性肝炎）等が挙げられる（南山堂 医学大辞典 1333-1334）。また、前述の胆汁うっ滞の直接的な原因としては、胆管や胆嚢に生ずる胆石等によるものもあげることができる。また、胆石を直接の原因としない疾患としては、原発性胆汁性肝硬変、原発性硬化性胆管炎が挙げられる。原発性胆汁性肝硬変とは、胆管の慢性非化膿性破壊性胆管炎あるいは胆管消失による肝臓内での胆汁うっ滞が主たる病態の疾患であり、これに基づく症候として倦

50

怠感、皮膚そう痒感、黄疸などが認められる疾患である。また原発性硬化性胆管炎は胆管の炎症性狭窄に基づく疾患であり、慢性の胆汁うっ滞に伴う症状（倦怠感、皮膚そう痒感など）が生じる疾患である。すなわち、本発明は、胆管の病変により、肝臓内に胆汁酸のうっ滞が生じ、結果的に肝臓障害にいたる疾患に対する薬剤を提供するものである。

胆汁うっ滞による肝障害に用いられる I B A T 阻害化合物としては、I B A T に結合し、阻害する化合物であれば特に限定されない。I B A T は回腸内膜上に存在する膜蛋白であり、肝臓から胆管を経て小腸内の放出される胆汁酸の回収を行っており、I B A T の阻害化合物は、高脂血症治療薬として期待されている（The Journal of Biological Chemistry, 268, 18035-18046, 1993）。国際特許出願 WO 93/16055 及び WO 02/08211 等の文献などに、I B A T 阻害化合物が開示されているが、これらの化合物が、胆汁うっ滞に伴う肝障害に対する有効性、特に原発性胆汁性肝硬変及び原発性硬化性胆管炎に対する有効性は、全く開示されていない。

10

I B A T 阻害化合物には、1, 4-ベンゾチアゼピン誘導体、1, 5-ベンゾチアゼピン誘導体、1, 2-ベンゾチアゼピン誘導体、1-ベンゾチエピン誘導体、コール酸誘導体、リグナン類縁体などが含まれる。

具体的には、1, 4-ベンゾチアゼピン誘導体及び 1, 5-ベンゾチアゼピン誘導体としては、WO 02/08211、特表平 10-504035、WO 00/61568 及び特開平 10-279568 に記載されている化合物、及びそれらの塩、溶媒和物、又は生理学的機能を有する誘導体を I B A T 阻害化合物の例として挙げることができる。

20

また、1, 2-ベンゾチアゼピン誘導体としては、WO 00/47568 に記載されている化合物、及びそれらの塩、溶媒和物、又は生理学的機能を有する誘導体を I B A T 阻害化合物の例として挙げることができる。

更に、リグナン誘導体として、特許第 2839805 号、特願平 4-277151、特願平 5-310634 及び特願平 9-241206 に記載されている化合物、及びそれらの塩、溶媒和物、又は生理学的機能を有する誘導体を I B A T 阻害化合物の例として挙げることができる。

更に、WO 93-16055、WO 94-18183、WO 94-18184、WO 98-38182、WO 99-35135、WO 99-64410、WO 01-66533、WO 96-16051、WO 00-20437、EP 624593、EP 624594、EP 624595、EP 624596、EP 489423、WO 01-34570、特開平 6-321783、WO 00-20392、WO 00-20393、WO 00-20410、WO 02-08211、WO 98-56757、WO 00-35889、特開 2000-178188、特開 2001-89429、WO 02-50051、WO 03-22286、WO 03-22825、WO 03-22830、WO 03-20710、WO 03-43992 及び WO 03-40127 に記載されている化合物、及びそれらの塩、溶媒和物、又は生理学的機能を有する誘導体を I B A T 阻害化合物の例として挙げることができる。

30

更に、好ましい I B A T 阻害化合物として、以下の化合物を例示することができるが、あくまで例示であり、I B A T 阻害化合物を含有することを特徴とする原発性胆汁性肝硬変又は原発性硬化性胆管炎の治療又は予防剤である医薬組成物に関する発明は、特定の I B A T 阻害化合物に依存するものでない。

40

1-〔4-〔4-〔3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル）フェノキシメチル〕ベンジル〕-4-アザ-1-アゾニアビシクロ〔2. 2. 2〕オクタン クロリド（後述の化合物 A）；

トランス-3-ブチル-3-エチル-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-7, 8-ジメトキシ-5-フェニル-1, 4-ベンゾチアゼピン-1, 1-ジオキシド（後述の化合物 B）；

トランス-3-ブチル-3-エチル-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-5-フェニル-1

50

, 4-ベンゾチアゼピン-1, 1-ジオキシド (後述の化合物 C) ;
 シス-[3-(3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-4-ヒドロキシ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1-ベンゾチエピン-5-イル) フェニル] トリメチルアンモニウム アイオダイド (後述の化合物 D) ;
 シス-1-{4-[4-(3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-4-ヒドロキシ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1-ベンゾチエピン-5-イル) フェノキシメチル] ベンジル}-4-アザ-1-アゾニアビシクロ[2.2.2]オクタンクロリド ;
 シス-{4-[3-(3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-4-ヒドロキシ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1-ベンゾチエピン-5-イル) フェニルカルバモイル] ブチル} トリエチルアンモニウム トリフロロアセテート ;
 2, 3, 4, 5, 6-ペンタヒドロキシヘキサン酸 [3-(3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-4-ヒドロキシ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1-ベンゾチエピン-5-イル) フェニル] アミド ;
 2, 3, 4, 5, 6-ペンタヒドロキシヘキサン酸 [3-(3-ブチル-3-エチル-7-ジメチルアミノ-4-ヒドロキシ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1-ベンゾチエピン-5-イル) フェニル] アミド ;
 5-(2, 3, 4, 5, 6-ペンタヒドロキシヘキシルアミノ) ペンタン酸 [3-(3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-4-ヒドロキシ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1-ベンゾチエピン-5-イル) フェニル] アミド ;
 5-(2, 3, 4, 5, 6-ペンタヒドロキシヘキシルアミノ) ペンタン酸 [3-(3-ブチル-3-エチル-7-ジメチルアミノ-4-ヒドロキシ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1-ベンゾチエピン-5-イル) フェニル] アミド ;
 メチル 1-(3, 4-ジメトキシフェニル)-3-(3-エチルバレリル)-4-ヒドロキシ-6, 7, 8-トリメトキシ-2-ナフトエート (後述の化合物 E) ;
 {1-O-[4-(3, 4-ジメトキシフェニル)-2-(3-エチルペンタノイル)-5, 6, 7-トリメトキシ-3-(メトキシカルボニル) ナフタレニン-1-イル]-β-D-グルコピラノシド} ウロン酸 (後述の化合物 F) ;

I B A T 阻害化合物としては、1, 4-ベンゾチアゼピン誘導体、1, 5-ベンゾチアゼピン誘導体、1, 2-ベンゾチアゼピン誘導体、又は1-ベンゾチエピン誘導体等のそれぞれの塩、例えば酸付加塩も含まれる。その酸付加塩としては、医薬的に許容されるような塩が好ましく、種々の公知の塩が挙げられ、例えば塩酸塩、臭化水素酸塩、硫酸塩、硫酸水素塩、リン酸二水素塩、クエン酸塩、マレイン酸塩、酒石酸塩、フマル酸塩、グルコン酸塩、メタンスルホン酸塩等が例示される。酸付加塩となす場合には、前述の I B A T 阻害化合物に、当量若しくは数倍量の酸成分を加えることにより、それらの酸付加塩が得られる。用いられる酸成分としては、塩酸、臭化水素酸、硫酸、硫酸水素、リン酸二水素、クエン酸、マレイン酸、酒石酸、フマル酸、グルコン酸、メタンスルホン酸などのような医薬的に許容される鉱酸又は有機酸を挙げることができる。

リグナン誘導体としては、塩を形成することが望ましく、製薬上許容される塩としては、例えば、ナトリウム塩、カリウム塩などのアルカリ金属塩、カルシウム塩、マグネシウム塩などのアルカリ土類金属塩、テトラメチルアンモニウム塩などの第4級アンモニウム塩、有機アミン塩 (例：ジエチルアミン塩)、塩酸塩、硫酸塩などの無機酸付加塩または酢酸塩、シュウ酸塩、ベンゼンスルホンサン塩などの有機酸付加塩が挙げられる。

胆汁うっ滞による肝障害の治療又は予防剤である医薬組成物を製造するに当たっては、有効量の I B A T 阻害化合物に、必要により薬学的に許容される担体を添加して、医薬組成物となすことが好ましい。薬学的に許容される担体としては、賦形剤、カルボキシメチルセルロースなどの結合剤、崩壊剤、滑沢剤、添加剤などが例示される。本発明化合物をヒトに投与する際は、錠剤、粉末、顆粒、カプセル、糖衣錠、液剤、シロップ剤等の形で経口投与することができる。投与量は、患者の年齢、体重、症状の度合いによっても変わるが、一般には成人1日当たり、通常0.1mg以上、好ましくは1mg以上が例示され

10

20

30

40

50

、上限としては、通常5 g以下、好ましくは1 g以下、特に好ましくは500 mg以下がそれぞれ例示される。これらの量を1回又は数回に分けて投与される。投与期間は、数週間から数ヶ月の連日投与が一般的であるが、患者の症状により、1日投与量、投与期間ともに増減することができる。

【実施例】

以下の実施例により、本発明を更に説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。薄層クロマトグラフィー（TLC）は、Precoated silicagel 60 F254（メルク社製）を使用、スポットはUV（254 nm）照射により確認した。核磁気共鳴スペクトル（NMR）の測定には、AL-300（FT-NMR、JEOL社製）を用いて測定した。化学シフトはテトラメチルシラン（TMS）を内部標準として用い、 δ （ppm）で示した。マススペクトル（MS）はJMS-SX102（JEOL社製）を用い、高速原子衝突マススペクトラム（FAB-MS）により測定した。シリカゲルカラムの充填剤は、Silicagel 60 230~400メッシュ（メルク社製）を使用した。実施例中の操作で、「濾過」とは桐山ロート及び該ロート用濾紙（ともに日本理化学器械社製）を用いた濾過であり、「濃縮」とはエバポレータ（東京理化学器械社製）を用いた減圧下の溶媒若しくは過剰試薬の留去である。

〔実施例1〕 1-〔5-〔3-（3，3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1，1-ジオキソ-2，3，4，5-テトラヒドロ-1，4-ベンゾチアゼピン-5-イル）フェニルチオカルバモイル〕ペンチル〕-1-アゾニアビシクロ〔2.2.2〕オクタン プロミド

工程a メチル 2-ベンジリデンアミノヘキサノエートの合成

2-アミノヘキサノ酸メチル塩酸塩7.79 gのジクロロメタン70 ml懸濁液にトリエチルアミン（和光純薬社製）8.67 g、無水硫酸マグネシウム7.74 g及びベンズアルデヒド4.55 gを加え、室温で一晩攪拌した。反応懸濁液を濾過し、濾液を濃縮した。残渣にエーテル280 mlを加え、生じた懸濁液を濾過し、濾液を濃縮した。残渣に再びエーテル280 mlを加え、同様に濾過、濃縮を繰り返し、標記化合物を10.0 g得た。

工程b メチル 2-ベンジリデンアミノ-2-ブチルヘキサノエートの合成

工程aで得られた化合物8.06 gのDMF 25 ml溶液に、アルゴン雰囲気中氷冷下、水素化ナトリウム1.66 g（60%油中分散物）（和光純薬社製）を加え、室温で2時間攪拌した。反応懸濁液にアルゴン雰囲気中氷冷下、1-ヨードブタン8.90 gのDMF 15 ml溶液を滴下し、室温で3時間攪拌した。反応懸濁液に氷冷下、塩化アンモニウム5.5 gの水50 ml溶液を滴下し、エーテル80 ml及び水30 mlを加え、分液した。有機層を無水硫酸ナトリウムで乾燥後、濃縮し、標記化合物を10.0 g得た。

工程c メチル 2-アミノ-2-ブチルヘキサノエートの合成

工程bで得られた化合物15.46 gの石油エーテル70 ml溶液に1 N塩酸30 mlを加え、室温で1時間攪拌した。反応溶液に水60 mlを加えて分液した。水層をエーテル80 mlで2回洗浄し、5 N水酸化ナトリウム水溶液を加えて、pHを9から10に調節した。水層に酢酸エチル160 mlを加えて分液し、有機層を飽和食塩水160 mlで洗浄した。有機層を無水硫酸ナトリウムで乾燥後、濃縮し、標記化合物を10.0 g得た。

工程d 2-アミノ-2-ブチルヘキサノールの合成

水素化リチウムアルミニウム（和光純薬社製）7.52 gのTHF 50 ml懸濁液に、工程cで得られた化合物17.34 gのTHF 120 ml溶液を氷冷下滴下し、60℃で1時間攪拌した。反応懸濁液に氷冷下、水25 mlを滴下し、酢酸エチル600 mlを室温に加えた。混合物をセライト濾過し、酢酸エチル900 mlで洗浄した。濾液を濃縮し、標記化合物を10.0 g得た。

工程e 2-アミノ-2-ブチルヘキシル 水素サルフェートの合成

工程dで得られた化合物7.97 gのジクロロメタン90 ml溶液に、クロルスルホン酸8.04 gを氷冷下滴下し、室温で一晩攪拌した。反応溶液を濃縮し、残渣にアセトン

ーエーテル（１：１）９０ｍｌを加え、－２０℃で３時間放置した。生じた析出物を濾取し、アセトン－エーテル（１：１）３００ｍｌで洗浄し、標記化合物を１０．０ｇ得た。

工程 f ４－フロロ－２－ベンゾイルチオフェノールの合成

２，５－ジフロロベンゾフェノン１０．１ｇのＤＭＳＯ２００ｍｌ溶液にリチウムスルフィド（アルドリッチ社製）３．５ｇを加え、窒素雰囲気下１２０℃で３時間撹拌した。反応液に氷冷下、１Ｎ塩酸２００ｍｌを加え、更に酢酸エチル４００ｍｌ及び水２００ｍｌを加えて分液した。有機層を水４００ｍｌで洗浄し、次いで飽和食塩水２００ｍｌで洗浄した。有機層を無水硫酸ナトリウムで乾燥後、濃縮し、標記化合物を１０．５４ｇ得た。

工程 g ２－（２－アミノ－２－ブチルヘキシルチオ）－５－フロロ－ベンゾフェノンの合成 10

工程 f で得られた化合物１０．５４ｇの酢酸ブチル１００ｍｌ溶液に、工程 e で得られた化合物１１．５０ｇ及び水酸化ナトリウム７．２５ｇの水１００ｍｌ溶液を加え、９０℃で１時間撹拌した。反応溶液に酢酸エチル３００ｍｌ及び水３００ｍｌを加えて分液した。有機層を無水硫酸ナトリウムで乾燥後、濃縮した。残渣をシリカゲルカラムに付し、クロロホルム－メタノール－２８％アンモニア水（５０：１：０．１）で溶出し、標記化合物を１０．０９ｇ得た。

工程 h ３，３－ジブチル－２，３－ジヒドロ－７－フロロ－５－フェニル－１，４－ベンゾチアゼピンの合成

工程 g で得られた化合物１０．０８ｇの２，６－ルチジン（和光純薬社製）４０ｍｌ溶液にｐ－トルエンスホン酸一水和物（和光純薬社製）０．６０ｇを加え、１３０℃で３４時間撹拌した。反応溶液に酢酸エチル４００ｍｌ及び水４００ｍｌを加え分液した。有機層を無水硫酸ナトリウムで乾燥後、濃縮した。残渣をシリカゲルカラムに付し、ヘキサン－酢酸エチル（３０：１）で溶出し、標記化合物を７．８７ｇ得た。

工程 i ３，３－ジブチル－２，３－ジヒドロ－７－フロロ－５－フェニル－１，４－ベンゾチアゼピン－１，１－ジオキシドの合成 20

工程 h で得られた化合物７．８６ｇのジクロロメタン５０ｍｌ溶液に、アセトニトリル１５０ｍｌ、過沃素酸ナトリウム（和光純薬社製）１３．３ｇの水７０ｍｌ溶液及び三塩化ルテニウム（和光純薬社製）０．４２ｇを加え、室温で２４時間撹拌した。反応懸濁液にジクロロメタン３００ｍｌ及び水３００ｍｌを加えて分液した。有機層を無水硫酸ナトリウムで乾燥後、濃縮した。残渣をシリカゲルカラムに付し、ヘキサン－酢酸エチル（６：１）で溶出し、標記化合物を５．７２ｇ得た。

工程 j ３，３－ジブチル－２，３－ジヒドロ－７－フロロ－５－（３－ニトロフェニル）－１，４－ベンゾチアゼピン－１，１－ジオキシドの合成 30

工程 i で得られた化合物５．３２ｇに発煙硝酸２０ｍｌ及び濃硫酸１５ｍｌの混合溶液を氷冷下に加え、室温で１時間撹拌した。反応溶液を５Ｎ水酸化ナトリウム溶液に氷冷下滴下し、更に室温でジクロロメタン１５０ｍｌ及び水５０ｍｌを加えて分液した。有機層を飽和食塩水１５０ｍｌで洗浄し、無水硫酸ナトリウムで乾燥後、濃縮した。残渣をシリカゲルカラムに付し、ヘキサン－酢酸エチル（５：１）で溶出し、標記化合物を５．４８ｇ得た。

工程 k ３，３－ジブチル－２，３－ジヒドロ－７－ジメチルアミノ－５－（３－ニトロフェニル）－１，４－ベンゾチアゼピン－１，１－ジオキシドの合成 40

工程 j で得られた化合物５．４８ｇに、ジメチルアミン２ｍｏｌ／ｌ ＴＨＦ溶液（アルドリッチ社製）２００ｍｌを加え、５５℃で１４時間加熱した。反応溶液を濃縮し、残渣をシリカゲルカラムに付し、ヘキサン－酢酸エチル（２：１）で溶出した。溶出物をエーテル５０ｍｌで洗浄し、標記化合物を５．６９ｇ得た。

工程 l ３，３－ジブチル－２，３－ジヒドロ－７－ジメチルアミノ－５－（３－アミノフェニル）－１，４－ベンゾチアゼピン－１，１－ジオキシドの合成

工程 k で得られた化合物５．９ｇのクロロホルム１００ｍｌ溶液にメタノール１００ｍｌ及び１０％パラジウム－炭素（メルク社製）１．２ｇを加え、水素雰囲気下室温で４時 50

間攪拌した。反応懸濁液中の触媒を濾去し、濾液を濃縮した。残渣をシリカゲルカラムに付し、クロロホルム-メタノール（30：1）で溶出し、標記化合物を4.38 g得た。
 工程m 3, 3-ジブチル-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-7-ジメチルアミノ-5-（3-アミノフェニル）-1, 4-ベンゾチアゼピン-1, 1-ジオキシドの合成

工程lで得られた化合物4.38 gに、ボランTHF錯体1mol/l THF溶液（関東化学社製）150 mlを加え、室温で1時間攪拌した。反応液に氷冷下、発泡が収まるまで水10 mlを適下し、室温で1.5時間攪拌した。更に酢酸エチル150 ml、水50 ml及び1 N水酸化ナトリウム水溶液100 mlを室温で加えて分液した。有機層を水150 mlで洗浄し、室温で1.5時間放置した。有機層を無水硫酸ナトリウムで乾燥後、濃縮した。残渣をシリカゲルカラムに付し、ヘキサン-酢酸エチル（1：1）で溶出し、標記化合物を3.83 g得た。

10

工程n 3, 3-ジブチル-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-7-ジメチルアミノ-5-[3-(6-ブロモヘキサノイル)アミノフェニル]-1, 4-ベンゾチアゼピン-1, 1-ジオキシドの合成

工程mで得られた化合物0.73 gのジクロロメタン15 ml溶液に、炭酸カリウム0.27 gを加え、次に6-ブロモ-n-カプロイルクロリド0.37 gを加え、室温で20分間攪拌した。反応溶液にジクロロメタン35 ml及び水50 mlを加えて分液した。有機層を無水硫酸ナトリウムで乾燥後、濃縮した。残渣をシリカゲルカラムに付し、ヘキサン-酢酸エチル（1：1）で溶出し、標記化合物を1.00 g得た。

工程o 3, 3-ジブチル-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-7-ジメチルアミノ-5-[3-(6-ブロモチオヘキサノイル)アミノフェニル]-1, 4-ベンゾチアゼピン-1, 1-ジオキシドの合成

20

工程nで得られた化合物50 mgのTHF1.5 ml溶液に、Lawesson試薬90 mgを加え、室温で40時間攪拌した。反応溶液に酢酸エチル6 ml及び水8 mlを加えて分液した。有機層を無水硫酸ナトリウムで乾燥後、濃縮した。残渣をシリカゲルカラムに付し、ヘキサン-酢酸エチル（2：1）で溶出し、標記化合物を37 mg得た。Rf値0.41（ヘキサン：酢酸エチル＝3：1展開）。

工程p 1-{5-[3-(3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル)フェニルチオカルバモイル]ペンチル}-1-アゾニアビシクロ[2.2.2]オクタン ブロミドの合成

30

工程oで得られた化合物36 mgのアセトニトリル1 ml溶液に、キヌクリジン（前述のta-287）7 mgを加え、50℃で22時間加熱した。反応溶液を濃縮後、残渣をジクロロメタン0.2 mlに溶解し、エーテル2 mlを加え、生じた沈殿物を更にエーテル2 mlで洗浄し、標記化合物を32 mg得た。¹H-NMR (CDCl₃) δ: 0.84 (3H, t); 0.90 (3H, t); 1.18-1.51 (8H, m); 1.60-2.23 (17H, m); 2.84 (6H, s); 2.95-3.12 (3H, m); 3.26-3.43 (3H, m); 3.58 (6H, t); 6.03-6.07 (2H, m); 6.47 (1H, dd); 7.34-7.39 (2H, m); 7.72-7.76 (1H, m); 7.84 (1H, d); 7.98 (1H, s); 11.56 (1H, s)。
 MS (m/z): 667 (M+).

40

[実施例2] 1-{5-[3-(3-ブチル-3-エチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル)フェニルチオカルバモイル]ペンチル}-1-アゾニアビシクロ[2.2.2]オクタン ブロミド

工程a 3-ブチル-3-エチル-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-7-ジメチルアミノ-5-(3-アミノフェニル)-1, 4-ベンゾチアゼピン-1, 1-ジオキシドの合成

実施例1の工程aで用いた2-アミノヘキサン酸メチル塩酸塩の代わりに、2-アミノ酪酸メチル塩酸塩を用いて、実施例1の工程aからmの手順に従い、標記化合物を得た。

工程b 1-{5-[3-(3-ブチル-3-エチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジ

50

オキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニルチオカルバモイル] ペンチル} -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミドの合成

本実施例の工程 a で得られた化合物を用いて、実施例 1 の工程 n から p の手順に従い、標記化合物を得た。

[実施例 3] 1 - {5 - [3 - (3, 3-ジプロピル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニルチオカルバモイル] ペンチル} -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミド

工程 a 3, 3-ジプロピル-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-7-ジメチルアミノ-5 - (3-アミノフェニル) -1, 4-ベンゾチアゼピン-1, 1-ジオキシドの合成

10

実施例 1 の工程 c で得られた化合物の代わりに、2-アミノ-2-プロピルペンタン酸 (アドバンスドケムテック社製) を用いて、実施例 1 の工程 d から m の手順に従い、標記化合物を得た。

工程 b 1 - {5 - [3 - (3, 3-ジプロピル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニルチオカルバモイル] ペンチル} -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミドの合成

本実施例の工程 a で得られた化合物を用いて、実施例 1 の工程 n から p の手順に従い、標記化合物を得た。

20

[実施例 4] 1 - {5 - [3 - (3, 3-ジペンチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニルチオカルバモイル] ペンチル} -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミド

工程 a 2-アミノヘプタン酸メチル塩酸塩の合成

2-アミノヘプタン酸 2. 18 g のメタノール 50 ml 懸濁液に、塩化チオニル (和光純薬社製) 2. 19 g を滴下し、60℃で一晩攪拌した。メタノール及び塩化チオニルを留去し、残渣をエーテル 20 ml で洗浄し、標記化合物を 2. 84 g 得た。

工程 b 3, 3-ジペンチル-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-7-ジメチルアミノ-5 - (3-アミノフェニル) -1, 4-ベンゾチアゼピン-1, 1-ジオキシドの合成

30

本実施例の工程 a で得られた化合物を用いて、実施例 1 の工程 a から m の手順に従い、途中工程 b の段階で、1-ヨードブタンの代わりに、1-ヨードペンタンを反応させることで、標記化合物を得た。

工程 c 1 - {5 - [3 - (3, 3-ジペンチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニルチオカルバモイル] ペンチル} -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミドの合成

本実施例の工程 b で得られた化合物を用いて、実施例 1 の工程 n から p の手順に従い、標記化合物を得た。

[実施例 5] 1 - {5 - [3 - (3, 3-ジヘキシル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニルチオカルバモイル] ペンチル} -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミド

40

工程 a 2-アミノオクタン酸メチル塩酸塩の合成

実施例 4 の工程 a で用いた 2-アミノヘプタン酸の代わりに、2-アミノカプリル酸を用いて、標記化合物を得た。

工程 b 3, 3-ジヘキシル-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-7-ジメチルアミノ-5 - (3-アミノフェニル) -1, 4-ベンゾチアゼピン-1, 1-ジオキシドの合成

本実施例の工程 a で得られた化合物を用いて、実施例 1 の工程 a から m の手順に従い、途中工程 b の段階で、1-ヨードブタンの代わりに、1-ヨードヘキサンを反応させるこ

50

とで、標記化合物を得た。

工程 c 1- {5- [3- (3, 3-ジヘキシル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニルチオカルバモイル] ペンチル} -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミドの合成

本実施例の工程 b で得られた化合物を用いて、実施例 1 の工程 n から p の手順に従い、標記化合物を得た。

[実施例 6] 1- {5- [3- (3, 3-ジブチル-7-ジエチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニルチオカルバモイル] ペンチル} -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミド

10

工程 a 3, 3-ジブチル-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-7-ジエチルアミノ-5-(3-アミノフェニル)-1, 4-ベンゾチアゼピン-1, 1-ジオキシドの合成

実施例 1 の工程 a から m の手順に従い、途中工程 k の段階で、ジメチルアミンの代わりに、ジエチルアミンを反応させることで、標記化合物を得た。

工程 b 1- {5- [3- (3, 3-ジブチル-7-ジエチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニルチオカルバモイル] ペンチル} -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミドの合成

本実施例の工程 a で得られた化合物を用いて、実施例 1 の工程 n から p の手順に従い、標記化合物を得た。

20

[実施例 7] 1- {5- [3- (3, 3-ジブチル-7-エチルメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニルチオカルバモイル] ペンチル} -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミド

工程 a 3, 3-ジブチル-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-7-エチルメチルアミノ-5-(3-アミノフェニル)-1, 4-ベンゾチアゼピン-1, 1-ジオキシドの合成

実施例 1 の工程 a から m の手順に従い、途中工程 k の段階で、ジメチルアミンの代わりに、エチルメチルアミンを反応させることで、標記化合物を得た。

工程 b 1- {5- [3- (3, 3-ジブチル-7-エチルメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニルチオカルバモイル] ペンチル} -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミドの合成

30

本実施例の工程 a で得られた化合物を用いて、実施例 1 の工程 n から p の手順に従い、標記化合物を得た。

[実施例 8] 1- {5- [3- (3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニルチオカルバモイル] ペンチル} -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミド (光学活性体)

工程 a 3, 3-ジブチル-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-7-ジメチルアミノ-5-(3-アミノフェニル)-1, 4-ベンゾチアゼピン-1, 1-ジオキシド (光学活性体) の合成

40

実施例 1 の工程 m で得られた化合物を、分取用光学カラム CHIRALCEL-OJ (粒径 10 μ m、直径 2 cm、長さ 25 cm、ダイセル化学工業社製) に付し、流速 18.9 ml/min で、メタノールにて溶出し、S 体と R 体の化合物に分離した。得られた各光学活性体の分析用光学カラムでの保持時間は、7 分と 14 分であった。カラム; CHIRALPAK-OJ (粒径 10 μ m、直径 0.46 cm、長さ 25 cm、ダイセル化学工業社製)、移動相; メタノール、流速; 0.5 ml/min、検出 UV 波長; 288 nm。

工程 b 1- {5- [3- (3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキシ

50

ー2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニルチオカルバモイル] ペンチル} -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミド (光学活性体) の合成

本実施例の工程aで得られた光学活性な合成中間体を用いて、実施例1の工程nからpの手順に従い、標記化合物を得た。

[実施例9] 1-(3-{3-[3-(3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニル] チオウレイド} プロピル)-1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミド

工程a 1-(3-イソチオシアネートプロピル)-1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミドの合成 10

3-ブロモプロピルイソチオシアネート 55 mg のアセトニトリル 1 ml 溶液に、キヌクリジン 33 mg を加え、50℃で19時間加熱した。反応溶液を濃縮後、残渣をエーテル 1 ml で3回洗浄し、標記化合物を得た。

工程b 1-(3-{3-[3-(3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニル] チオウレイド} プロピル)-1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミドの合成

実施例1の工程mで得られた化合物 60 mg のクロロホルム 1.5 ml 溶液に、本実施例の工程aで得られた化合物 43 mg のアセトニトリル 0.5 ml 溶液を加え、55℃で一晩加熱した。反応溶液を濃縮後、残渣をジクロロメタン 0.3 ml に溶解し、エーテル 1.5 ml を加え、生じた沈殿物を更にエーテル 2 ml で洗浄し、標記化合物を 77 mg 得た。¹H-NMR (CDCl₃) δ: 0.84 (3H, t); 0.90 (3H, t); 1.13-1.49 (8H, m); 1.68-2.23 (13H, m); 2.84 (6H, s); 2.99 (1H, d); 3.40 (1H, d); 3.52 (6H, t); 3.59-3.75 (4H, m); 6.00 (1H, s); 6.02 (1H, d); 6.48 (1H, dd); 7.24-7.34 (2H, m); 7.46 (1H, d); 7.62 (1H, s); 7.85 (1H, d); 8.58 (1H, s); 9.40 (1H, s)。MS (m/z): 654 (M⁺)。 20

[実施例10] 1-(3-{3-[3-(3-ブチル-3-エチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニル] チオウレイド} プロピル)-1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミド 30

実施例9の工程bの手順に従い、実施例1の工程mで得られた化合物の代わりに、実施例2の工程aで得られた化合物を用いて、標記化合物を得た。

[実施例11] 1-(3-{3-[3-(3, 3-ジプロピル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニル] チオウレイド} プロピル)-1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミド

実施例9の工程bの手順に従い、実施例1の工程mで得られた化合物の代わりに、実施例3の工程aで得られた化合物を用いて、標記化合物を得た。 40

[実施例12] 1-(3-{3-[3-(3, 3-ジペンチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニル] チオウレイド} プロピル)-1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミド

実施例9の工程bの手順に従い、実施例1の工程mで得られた化合物の代わりに、実施例4の工程bで得られた化合物を用いて、標記化合物を得た。

[実施例13] 1-(3-{3-[3-(3, 3-ジヘキシル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニル] チオウレイド} プロピル)-1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタ 50

ン ブロミド

実施例 9 の工程 b の手順に従い、実施例 1 の工程 m で得られた化合物の代わりに、実施例 5 の工程 b で得られた化合物を用いて、標記化合物を得た。

【実施例 14】 1- (3- {3- [3- (3, 3-ジブチル-7-ジエチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニル] チオウレイド} プロピル) -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミド

実施例 9 の工程 b の手順に従い、実施例 1 の工程 m で得られた化合物の代わりに、実施例 6 の工程 a で得られた化合物を用いて、標記化合物を得た。

【実施例 15】 1- (3- {3- [3- (3, 3-ジブチル-7-エチルメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニル] チオウレイド} プロピル) -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミド

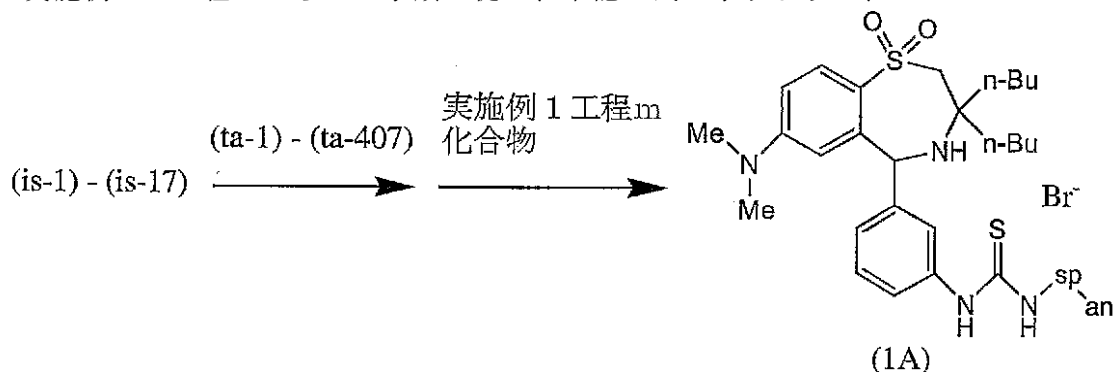
実施例 9 の工程 b の手順に従い、実施例 1 の工程 m で得られた化合物の代わりに、実施例 7 の工程 a で得られた化合物を用いて、標記化合物を得た。

【実施例 16】 1- (3- {3- [3- (3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニル] チオラレイド} プロピル) -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミド (光学活性体)

実施例 9 の工程 b の手順に従い、実施例 1 の工程 m で得られた化合物の代わりに、実施例 8 の工程 a で得られた化合物を用いて、標記化合物を得た。

【実施例 17 ~ 3785、4067 ~ 5404、5407 ~ 5448】

実施例 9 の工程 a から b の手順に従い、下記の式に示すように、



前述の式 (5-2b) で表される各種イソチオシアネート (is-1) ~ (is-17) のいずれか、及び前述の式 (2) で表される各種 3 級アミン (ta-1) ~ (ta-407) のいずれか、及び実施例 1 の工程 m で得られた化合物を用いて、式 (1A) で表される表 2 記載の実施例 17 ~ 実施例 3785、実施例 4067 ~ 実施例 5404、実施例 5407 ~ 実施例 5448 の化合物を得る。式 (1A) 中の -sp- は、前記の (sp-1) ~ (sp-25) のいずれかを示し、-an は、前記の (an-1) ~ (an-407) のいずれかを示す。

表2

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
17	is-1	ta-1	sp-1	an-1		1901	is-6	ta-1	sp-6	an-1	
18	is-1	ta-2	sp-1	an-2		1902	is-6	ta-2	sp-6	an-2	
19	is-1	ta-3	sp-1	an-3		1903	is-6	ta-3	sp-6	an-3	
20	is-1	ta-4	sp-1	an-4		1904	is-6	ta-4	sp-6	an-4	
21	is-1	ta-5	sp-1	an-5		1905	is-6	ta-5	sp-6	an-5	
22	is-1	ta-6	sp-1	an-6		1906	is-6	ta-6	sp-6	an-6	
23	is-1	ta-7	sp-1	an-7		1907	is-6	ta-7	sp-6	an-7	
24	is-1	ta-8	sp-1	an-8		1908	is-6	ta-8	sp-6	an-8	
25	is-1	ta-9	sp-1	an-9		1909	is-6	ta-9	sp-6	an-9	
26	is-1	ta-10	sp-1	an-10		1910	is-6	ta-10	sp-6	an-10	
27	is-1	ta-11	sp-1	an-11		1911	is-6	ta-11	sp-6	an-11	
28	is-1	ta-12	sp-1	an-12		1912	is-6	ta-12	sp-6	an-12	
29	is-1	ta-13	sp-1	an-13		1913	is-6	ta-13	sp-6	an-13	
30	is-1	ta-14	sp-1	an-14		1914	is-6	ta-14	sp-6	an-14	
31	is-1	ta-15	sp-1	an-15		1915	is-6	ta-15	sp-6	an-15	
32	is-1	ta-16	sp-1	an-16		1916	is-6	ta-16	sp-6	an-16	
33	is-1	ta-17	sp-1	an-17		1917	is-6	ta-17	sp-6	an-17	
34	is-1	ta-18	sp-1	an-18		1918	is-6	ta-18	sp-6	an-18	
35	is-1	ta-19	sp-1	an-19		1919	is-6	ta-19	sp-6	an-19	
36	is-1	ta-20	sp-1	an-20		1920	is-6	ta-20	sp-6	an-20	
37	is-1	ta-21	sp-1	an-21		1921	is-6	ta-21	sp-6	an-21	
38	is-1	ta-22	sp-1	an-22		1922	is-6	ta-22	sp-6	an-22	
39	is-1	ta-23	sp-1	an-23		1923	is-6	ta-23	sp-6	an-23	
40	is-1	ta-24	sp-1	an-24		1924	is-6	ta-24	sp-6	an-24	
41	is-1	ta-25	sp-1	an-25		1925	is-6	ta-25	sp-6	an-25	
42	is-1	ta-26	sp-1	an-26		1926	is-6	ta-26	sp-6	an-26	
43	is-1	ta-27	sp-1	an-27		1927	is-6	ta-27	sp-6	an-27	
44	is-1	ta-28	sp-1	an-28		1928	is-6	ta-28	sp-6	an-28	
45	is-1	ta-29	sp-1	an-29		1929	is-6	ta-29	sp-6	an-29	
46	is-1	ta-30	sp-1	an-30		1930	is-6	ta-30	sp-6	an-30	
47	is-1	ta-31	sp-1	an-31		1931	is-6	ta-31	sp-6	an-31	
48	is-1	ta-32	sp-1	an-32		1932	is-6	ta-32	sp-6	an-32	
49	is-1	ta-33	sp-1	an-33		1933	is-6	ta-33	sp-6	an-33	
50	is-1	ta-34	sp-1	an-34		1934	is-6	ta-34	sp-6	an-34	
51	is-1	ta-35	sp-1	an-35		1935	is-6	ta-35	sp-6	an-35	
52	is-1	ta-36	sp-1	an-36		1936	is-6	ta-36	sp-6	an-36	
53	is-1	ta-37	sp-1	an-37		1937	is-6	ta-37	sp-6	an-37	
54	is-1	ta-38	sp-1	an-38		1938	is-6	ta-38	sp-6	an-38	
55	is-1	ta-39	sp-1	an-39		1939	is-6	ta-39	sp-6	an-39	
56	is-1	ta-40	sp-1	an-40		1940	is-6	ta-40	sp-6	an-40	
57	is-1	ta-41	sp-1	an-41		1941	is-6	ta-41	sp-6	an-41	
58	is-1	ta-42	sp-1	an-42		1942	is-6	ta-42	sp-6	an-42	
59	is-1	ta-43	sp-1	an-43		1943	is-6	ta-43	sp-6	an-43	
60	is-1	ta-44	sp-1	an-44		1944	is-6	ta-44	sp-6	an-44	
61	is-1	ta-45	sp-1	an-45		1945	is-6	ta-45	sp-6	an-45	
62	is-1	ta-46	sp-1	an-46		1946	is-6	ta-46	sp-6	an-46	
63	is-1	ta-47	sp-1	an-47		1947	is-6	ta-47	sp-6	an-47	
64	is-1	ta-48	sp-1	an-48		1948	is-6	ta-48	sp-6	an-48	
65	is-1	ta-49	sp-1	an-49		1949	is-6	ta-49	sp-6	an-49	
66	is-1	ta-50	sp-1	an-50		1950	is-6	ta-50	sp-6	an-50	
67	is-1	ta-51	sp-1	an-51		1951	is-6	ta-51	sp-6	an-51	
68	is-1	ta-52	sp-1	an-52		1952	is-6	ta-52	sp-6	an-52	
69	is-1	ta-53	sp-1	an-53		1953	is-6	ta-53	sp-6	an-53	

10

20

30

40

表2の続き(1)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
70	is-1	ta-54	sp-1	an-54		1954	is-6	ta-54	sp-6	an-54	
71	is-1	ta-55	sp-1	an-55		1955	is-6	ta-55	sp-6	an-55	
72	is-1	ta-56	sp-1	an-56		1956	is-6	ta-56	sp-6	an-56	
73	is-1	ta-57	sp-1	an-57		1957	is-6	ta-57	sp-6	an-57	
74	is-1	ta-58	sp-1	an-58		1958	is-6	ta-58	sp-6	an-58	
75	is-1	ta-59	sp-1	an-59		1959	is-6	ta-59	sp-6	an-59	
76	is-1	ta-60	sp-1	an-60		1960	is-6	ta-60	sp-6	an-60	
77	is-1	ta-61	sp-1	an-61		1961	is-6	ta-61	sp-6	an-61	
78	is-1	ta-62	sp-1	an-62		1962	is-6	ta-62	sp-6	an-62	
79	is-1	ta-63	sp-1	an-63		1963	is-6	ta-63	sp-6	an-63	
80	is-1	ta-64	sp-1	an-64		1964	is-6	ta-64	sp-6	an-64	
81	is-1	ta-65	sp-1	an-65		1965	is-6	ta-65	sp-6	an-65	
82	is-1	ta-66	sp-1	an-66		1966	is-6	ta-66	sp-6	an-66	
83	is-1	ta-67	sp-1	an-67		1967	is-6	ta-67	sp-6	an-67	
84	is-1	ta-68	sp-1	an-68		1968	is-6	ta-68	sp-6	an-68	
85	is-1	ta-69	sp-1	an-69		1969	is-6	ta-69	sp-6	an-69	
86	is-1	ta-70	sp-1	an-70		1970	is-6	ta-70	sp-6	an-70	
87	is-1	ta-71	sp-1	an-71		1971	is-6	ta-71	sp-6	an-71	
88	is-1	ta-72	sp-1	an-72		1972	is-6	ta-72	sp-6	an-72	
89	is-1	ta-73	sp-1	an-73		1973	is-6	ta-73	sp-6	an-73	
90	is-1	ta-74	sp-1	an-74		1974	is-6	ta-74	sp-6	an-74	
91	is-1	ta-75	sp-1	an-75		1975	is-6	ta-75	sp-6	an-75	
92	is-1	ta-76	sp-1	an-76		1976	is-6	ta-76	sp-6	an-76	
93	is-1	ta-77	sp-1	an-77		1977	is-6	ta-77	sp-6	an-77	
94	is-1	ta-78	sp-1	an-78		1978	is-6	ta-78	sp-6	an-78	
95	is-1	ta-79	sp-1	an-79		1979	is-6	ta-79	sp-6	an-79	
96	is-1	ta-80	sp-1	an-80		1980	is-6	ta-80	sp-6	an-80	
97	is-1	ta-81	sp-1	an-81		1981	is-6	ta-81	sp-6	an-81	
98	is-1	ta-82	sp-1	an-82		1982	is-6	ta-82	sp-6	an-82	
99	is-1	ta-83	sp-1	an-83		1983	is-6	ta-83	sp-6	an-83	
100	is-1	ta-84	sp-1	an-84		1984	is-6	ta-84	sp-6	an-84	
101	is-1	ta-85	sp-1	an-85		1985	is-6	ta-85	sp-6	an-85	
102	is-1	ta-86	sp-1	an-86		1986	is-6	ta-86	sp-6	an-86	
103	is-1	ta-87	sp-1	an-87		1987	is-6	ta-87	sp-6	an-87	
104	is-1	ta-88	sp-1	an-88		1988	is-6	ta-88	sp-6	an-88	
105	is-1	ta-89	sp-1	an-89		1989	is-6	ta-89	sp-6	an-89	
106	is-1	ta-90	sp-1	an-90		1990	is-6	ta-90	sp-6	an-90	
107	is-1	ta-91	sp-1	an-91		1991	is-6	ta-91	sp-6	an-91	
108	is-1	ta-92	sp-1	an-92		1992	is-6	ta-92	sp-6	an-92	
109	is-1	ta-93	sp-1	an-93		1993	is-6	ta-93	sp-6	an-93	
110	is-1	ta-94	sp-1	an-94		1994	is-6	ta-94	sp-6	an-94	
111	is-1	ta-95	sp-1	an-95		1995	is-6	ta-95	sp-6	an-95	
112	is-1	ta-96	sp-1	an-96		1996	is-6	ta-96	sp-6	an-96	
113	is-1	ta-97	sp-1	an-97		1997	is-6	ta-97	sp-6	an-97	
114	is-1	ta-98	sp-1	an-98		1998	is-6	ta-98	sp-6	an-98	
115	is-1	ta-99	sp-1	an-99		1999	is-6	ta-99	sp-6	an-99	
116	is-1	ta-100	sp-1	an-100		2000	is-6	ta-100	sp-6	an-100	
117	is-1	ta-101	sp-1	an-101		2001	is-6	ta-101	sp-6	an-101	
118	is-1	ta-102	sp-1	an-102		2002	is-6	ta-102	sp-6	an-102	
119	is-1	ta-103	sp-1	an-103		2003	is-6	ta-103	sp-6	an-103	
120	is-1	ta-104	sp-1	an-104		2004	is-6	ta-104	sp-6	an-104	
121	is-1	ta-105	sp-1	an-105		2005	is-6	ta-105	sp-6	an-105	
122	is-1	ta-106	sp-1	an-106		2006	is-6	ta-106	sp-6	an-106	

10

20

30

40

表2の続き(2)

実施例					実施例				
反応試薬		実施例化合物			反応試薬		実施例化合物		
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
123	is-1	ta-107	sp-1	an-107	2007	is-6	ta-107	sp-6	an-107
124	is-1	ta-108	sp-1	an-108	2008	is-6	ta-108	sp-6	an-108
125	is-1	ta-109	sp-1	an-109	2009	is-6	ta-109	sp-6	an-109
126	is-1	ta-110	sp-1	an-110	2010	is-6	ta-110	sp-6	an-110
127	is-1	ta-111	sp-1	an-111	2011	is-6	ta-111	sp-6	an-111
128	is-1	ta-112	sp-1	an-112	2012	is-6	ta-112	sp-6	an-112
129	is-1	ta-113	sp-1	an-113	2013	is-6	ta-113	sp-6	an-113
130	is-1	ta-114	sp-1	an-114	2014	is-6	ta-114	sp-6	an-114
131	is-1	ta-115	sp-1	an-115	2015	is-6	ta-115	sp-6	an-115
132	is-1	ta-116	sp-1	an-116	2016	is-6	ta-116	sp-6	an-116
133	is-1	ta-117	sp-1	an-117	2017	is-6	ta-117	sp-6	an-117
134	is-1	ta-118	sp-1	an-118	2018	is-6	ta-118	sp-6	an-118
135	is-1	ta-119	sp-1	an-119	2019	is-6	ta-119	sp-6	an-119
136	is-1	ta-120	sp-1	an-120	2020	is-6	ta-120	sp-6	an-120
137	is-1	ta-121	sp-1	an-121	2021	is-6	ta-121	sp-6	an-121
138	is-1	ta-122	sp-1	an-122	2022	is-6	ta-122	sp-6	an-122
139	is-1	ta-123	sp-1	an-123	2023	is-6	ta-123	sp-6	an-123
140	is-1	ta-124	sp-1	an-124	2024	is-6	ta-124	sp-6	an-124
141	is-1	ta-125	sp-1	an-125	2025	is-6	ta-125	sp-6	an-125
142	is-1	ta-126	sp-1	an-126	2026	is-6	ta-126	sp-6	an-126
143	is-1	ta-127	sp-1	an-127	2027	is-6	ta-127	sp-6	an-127
144	is-1	ta-128	sp-1	an-128	2028	is-6	ta-128	sp-6	an-128
145	is-1	ta-129	sp-1	an-129	2029	is-6	ta-129	sp-6	an-129
146	is-1	ta-130	sp-1	an-130	2030	is-6	ta-130	sp-6	an-130
147	is-1	ta-131	sp-1	an-131	2031	is-6	ta-131	sp-6	an-131
148	is-1	ta-132	sp-1	an-132	2032	is-6	ta-132	sp-6	an-132
149	is-1	ta-133	sp-1	an-133	2033	is-6	ta-133	sp-6	an-133
150	is-1	ta-134	sp-1	an-134	2034	is-6	ta-134	sp-6	an-134
151	is-1	ta-135	sp-1	an-135	2035	is-6	ta-135	sp-6	an-135
152	is-1	ta-136	sp-1	an-136	2036	is-6	ta-136	sp-6	an-136
153	is-1	ta-137	sp-1	an-137	2037	is-6	ta-137	sp-6	an-137
154	is-1	ta-138	sp-1	an-138	2038	is-6	ta-138	sp-6	an-138
155	is-1	ta-139	sp-1	an-139	2039	is-6	ta-139	sp-6	an-139
156	is-1	ta-140	sp-1	an-140	2040	is-6	ta-140	sp-6	an-140
157	is-1	ta-141	sp-1	an-141	2041	is-6	ta-141	sp-6	an-141
158	is-1	ta-142	sp-1	an-142	2042	is-6	ta-142	sp-6	an-142
159	is-1	ta-143	sp-1	an-143	2043	is-6	ta-143	sp-6	an-143
160	is-1	ta-144	sp-1	an-144	2044	is-6	ta-144	sp-6	an-144
161	is-1	ta-145	sp-1	an-145	2045	is-6	ta-145	sp-6	an-145
162	is-1	ta-146	sp-1	an-146	2046	is-6	ta-146	sp-6	an-146
163	is-1	ta-147	sp-1	an-147	2047	is-6	ta-147	sp-6	an-147
164	is-1	ta-148	sp-1	an-148	2048	is-6	ta-148	sp-6	an-148
165	is-1	ta-149	sp-1	an-149	2049	is-6	ta-149	sp-6	an-149
166	is-1	ta-150	sp-1	an-150	2050	is-6	ta-150	sp-6	an-150
167	is-1	ta-151	sp-1	an-151	2051	is-6	ta-151	sp-6	an-151
168	is-1	ta-152	sp-1	an-152	2052	is-6	ta-152	sp-6	an-152
169	is-1	ta-153	sp-1	an-153	2053	is-6	ta-153	sp-6	an-153
170	is-1	ta-154	sp-1	an-154	2054	is-6	ta-154	sp-6	an-154
171	is-1	ta-155	sp-1	an-155	2055	is-6	ta-155	sp-6	an-155
172	is-1	ta-156	sp-1	an-156	2056	is-6	ta-156	sp-6	an-156
173	is-1	ta-157	sp-1	an-157	2057	is-6	ta-157	sp-6	an-157
174	is-1	ta-158	sp-1	an-158	2058	is-6	ta-158	sp-6	an-158
175	is-1	ta-159	sp-1	an-159	2059	is-6	ta-159	sp-6	an-159

10

20

30

40

表2の続き(3)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
176	is-1	ta-160	sp-1	an-160		2060	is-6	ta-160	sp-6	an-160	
177	is-1	ta-161	sp-1	an-161		2061	is-6	ta-161	sp-6	an-161	
178	is-1	ta-162	sp-1	an-162		2062	is-6	ta-162	sp-6	an-162	
179	is-1	ta-163	sp-1	an-163		2063	is-6	ta-163	sp-6	an-163	
180	is-1	ta-164	sp-1	an-164		2064	is-6	ta-164	sp-6	an-164	
181	is-1	ta-165	sp-1	an-165		2065	is-6	ta-165	sp-6	an-165	
182	is-1	ta-166	sp-1	an-166		2066	is-6	ta-166	sp-6	an-166	
183	is-1	ta-167	sp-1	an-167		2067	is-6	ta-167	sp-6	an-167	
184	is-1	ta-168	sp-1	an-168		2068	is-6	ta-168	sp-6	an-168	
185	is-1	ta-169	sp-1	an-169		2069	is-6	ta-169	sp-6	an-169	
186	is-1	ta-170	sp-1	an-170		2070	is-6	ta-170	sp-6	an-170	
187	is-1	ta-171	sp-1	an-171		2071	is-6	ta-171	sp-6	an-171	
188	is-1	ta-172	sp-1	an-172		2072	is-6	ta-172	sp-6	an-172	
189	is-1	ta-173	sp-1	an-173		2073	is-6	ta-173	sp-6	an-173	
190	is-1	ta-174	sp-1	an-174		2074	is-6	ta-174	sp-6	an-174	
191	is-1	ta-175	sp-1	an-175		2075	is-6	ta-175	sp-6	an-175	
192	is-1	ta-176	sp-1	an-176		2076	is-6	ta-176	sp-6	an-176	
193	is-1	ta-177	sp-1	an-177		2077	is-6	ta-177	sp-6	an-177	
194	is-1	ta-178	sp-1	an-178		2078	is-6	ta-178	sp-6	an-178	
195	is-1	ta-179	sp-1	an-179		2079	is-6	ta-179	sp-6	an-179	
196	is-1	ta-180	sp-1	an-180		2080	is-6	ta-180	sp-6	an-180	
197	is-1	ta-181	sp-1	an-181		2081	is-6	ta-181	sp-6	an-181	
198	is-1	ta-182	sp-1	an-182		2082	is-6	ta-182	sp-6	an-182	
199	is-1	ta-183	sp-1	an-183		2083	is-6	ta-183	sp-6	an-183	
200	is-1	ta-184	sp-1	an-184		2084	is-6	ta-184	sp-6	an-184	
201	is-1	ta-185	sp-1	an-185		2085	is-6	ta-185	sp-6	an-185	
202	is-1	ta-186	sp-1	an-186		2086	is-6	ta-186	sp-6	an-186	
203	is-1	ta-187	sp-1	an-187		2087	is-6	ta-187	sp-6	an-187	
204	is-1	ta-188	sp-1	an-188		2088	is-6	ta-188	sp-6	an-188	
205	is-1	ta-189	sp-1	an-189		2089	is-6	ta-189	sp-6	an-189	
206	is-1	ta-190	sp-1	an-190		2090	is-6	ta-190	sp-6	an-190	
207	is-1	ta-191	sp-1	an-191		2091	is-6	ta-191	sp-6	an-191	
208	is-1	ta-192	sp-1	an-192		2092	is-6	ta-192	sp-6	an-192	
209	is-1	ta-193	sp-1	an-193		2093	is-6	ta-193	sp-6	an-193	
210	is-1	ta-194	sp-1	an-194		2094	is-6	ta-194	sp-6	an-194	
211	is-1	ta-195	sp-1	an-195		2095	is-6	ta-195	sp-6	an-195	
212	is-1	ta-196	sp-1	an-196		2096	is-6	ta-196	sp-6	an-196	
213	is-1	ta-197	sp-1	an-197		2097	is-6	ta-197	sp-6	an-197	
214	is-1	ta-198	sp-1	an-198		2098	is-6	ta-198	sp-6	an-198	
215	is-1	ta-199	sp-1	an-199		2099	is-6	ta-199	sp-6	an-199	
216	is-1	ta-200	sp-1	an-200		2100	is-6	ta-200	sp-6	an-200	
217	is-1	ta-201	sp-1	an-201		2101	is-6	ta-201	sp-6	an-201	
218	is-1	ta-202	sp-1	an-202		2102	is-6	ta-202	sp-6	an-202	
219	is-1	ta-203	sp-1	an-203		2103	is-6	ta-203	sp-6	an-203	
220	is-1	ta-204	sp-1	an-204		2104	is-6	ta-204	sp-6	an-204	
221	is-1	ta-205	sp-1	an-205		2105	is-6	ta-205	sp-6	an-205	
222	is-1	ta-206	sp-1	an-206		2106	is-6	ta-206	sp-6	an-206	
223	is-1	ta-207	sp-1	an-207		2107	is-6	ta-207	sp-6	an-207	
224	is-1	ta-208	sp-1	an-208		2108	is-6	ta-208	sp-6	an-208	
225	is-1	ta-209	sp-1	an-209		2109	is-6	ta-209	sp-6	an-209	
226	is-1	ta-210	sp-1	an-210		2110	is-6	ta-210	sp-6	an-210	
227	is-1	ta-211	sp-1	an-211		2111	is-6	ta-211	sp-6	an-211	
228	is-1	ta-212	sp-1	an-212		2112	is-6	ta-212	sp-6	an-212	

10

20

30

40

表2の続き(4)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
229	is-1	ta-213	sp-1	an-213	2113	is-6	ta-213	sp-6	an-213
230	is-1	ta-214	sp-1	an-214	2114	is-6	ta-214	sp-6	an-214
231	is-1	ta-215	sp-1	an-215	2115	is-6	ta-215	sp-6	an-215
232	is-1	ta-216	sp-1	an-216	2116	is-6	ta-216	sp-6	an-216
233	is-1	ta-217	sp-1	an-217	2117	is-6	ta-217	sp-6	an-217
234	is-1	ta-218	sp-1	an-218	2118	is-6	ta-218	sp-6	an-218
235	is-1	ta-219	sp-1	an-219	2119	is-6	ta-219	sp-6	an-219
236	is-1	ta-220	sp-1	an-220	2120	is-6	ta-220	sp-6	an-220
237	is-1	ta-221	sp-1	an-221	2121	is-6	ta-221	sp-6	an-221
238	is-1	ta-222	sp-1	an-222	2122	is-6	ta-222	sp-6	an-222
239	is-1	ta-223	sp-1	an-223	2123	is-6	ta-223	sp-6	an-223
240	is-1	ta-224	sp-1	an-224	2124	is-6	ta-224	sp-6	an-224
241	is-1	ta-225	sp-1	an-225	2125	is-6	ta-225	sp-6	an-225
242	is-1	ta-226	sp-1	an-226	2126	is-6	ta-226	sp-6	an-226
243	is-1	ta-227	sp-1	an-227	2127	is-6	ta-227	sp-6	an-227
244	is-1	ta-228	sp-1	an-228	2128	is-6	ta-228	sp-6	an-228
245	is-1	ta-229	sp-1	an-229	2129	is-6	ta-229	sp-6	an-229
246	is-1	ta-230	sp-1	an-230	2130	is-6	ta-230	sp-6	an-230
247	is-1	ta-231	sp-1	an-231	2131	is-6	ta-231	sp-6	an-231
248	is-1	ta-232	sp-1	an-232	2132	is-6	ta-232	sp-6	an-232
249	is-1	ta-233	sp-1	an-233	2133	is-6	ta-233	sp-6	an-233
250	is-1	ta-234	sp-1	an-234	2134	is-6	ta-234	sp-6	an-234
251	is-1	ta-235	sp-1	an-235	2135	is-6	ta-235	sp-6	an-235
252	is-1	ta-236	sp-1	an-236	2136	is-6	ta-236	sp-6	an-236
253	is-1	ta-237	sp-1	an-237	2137	is-6	ta-237	sp-6	an-237
254	is-1	ta-238	sp-1	an-238	2138	is-6	ta-238	sp-6	an-238
255	is-1	ta-239	sp-1	an-239	2139	is-6	ta-239	sp-6	an-239
256	is-1	ta-240	sp-1	an-240	2140	is-6	ta-240	sp-6	an-240
257	is-1	ta-241	sp-1	an-241	2141	is-6	ta-241	sp-6	an-241
258	is-1	ta-242	sp-1	an-242	2142	is-6	ta-242	sp-6	an-242
259	is-1	ta-243	sp-1	an-243	2143	is-6	ta-243	sp-6	an-243
260	is-1	ta-244	sp-1	an-244	2144	is-6	ta-244	sp-6	an-244
261	is-1	ta-245	sp-1	an-245	2145	is-6	ta-245	sp-6	an-245
262	is-1	ta-246	sp-1	an-246	2146	is-6	ta-246	sp-6	an-246
263	is-1	ta-247	sp-1	an-247	2147	is-6	ta-247	sp-6	an-247
264	is-1	ta-248	sp-1	an-248	2148	is-6	ta-248	sp-6	an-248
265	is-1	ta-249	sp-1	an-249	2149	is-6	ta-249	sp-6	an-249
266	is-1	ta-250	sp-1	an-250	2150	is-6	ta-250	sp-6	an-250
267	is-1	ta-251	sp-1	an-251	2151	is-6	ta-251	sp-6	an-251
268	is-1	ta-252	sp-1	an-252	2152	is-6	ta-252	sp-6	an-252
269	is-1	ta-253	sp-1	an-253	2153	is-6	ta-253	sp-6	an-253
270	is-1	ta-254	sp-1	an-254	2154	is-6	ta-254	sp-6	an-254
271	is-1	ta-255	sp-1	an-255	2155	is-6	ta-255	sp-6	an-255
272	is-1	ta-256	sp-1	an-256	2156	is-6	ta-256	sp-6	an-256
273	is-1	ta-257	sp-1	an-257	2157	is-6	ta-257	sp-6	an-257
274	is-1	ta-258	sp-1	an-258	2158	is-6	ta-258	sp-6	an-258
275	is-1	ta-259	sp-1	an-259	2159	is-6	ta-259	sp-6	an-259
276	is-1	ta-260	sp-1	an-260	2160	is-6	ta-260	sp-6	an-260
277	is-1	ta-261	sp-1	an-261	2161	is-6	ta-261	sp-6	an-261
278	is-1	ta-262	sp-1	an-262	2162	is-6	ta-262	sp-6	an-262
279	is-1	ta-263	sp-1	an-263	2163	is-6	ta-263	sp-6	an-263
280	is-1	ta-264	sp-1	an-264	2164	is-6	ta-264	sp-6	an-264
281	is-1	ta-265	sp-1	an-265	2165	is-6	ta-265	sp-6	an-265

10

20

30

40

表2の続き(5)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
282	is-1	ta-266	sp-1	an-266		2166	is-6	ta-266	sp-6	an-266	
283	is-1	ta-267	sp-1	an-267		2167	is-6	ta-267	sp-6	an-267	
284	is-1	ta-268	sp-1	an-268		2168	is-6	ta-268	sp-6	an-268	
285	is-1	ta-269	sp-1	an-269		2169	is-6	ta-269	sp-6	an-269	
286	is-1	ta-270	sp-1	an-270		2170	is-6	ta-270	sp-6	an-270	
287	is-1	ta-271	sp-1	an-271		2171	is-6	ta-271	sp-6	an-271	
288	is-1	ta-272	sp-1	an-272		2172	is-6	ta-272	sp-6	an-272	
289	is-1	ta-273	sp-1	an-273		2173	is-6	ta-273	sp-6	an-273	
290	is-1	ta-274	sp-1	an-274		2174	is-6	ta-274	sp-6	an-274	
291	is-1	ta-275	sp-1	an-275		2175	is-6	ta-275	sp-6	an-275	
292	is-1	ta-276	sp-1	an-276		2176	is-6	ta-276	sp-6	an-276	
293	is-1	ta-277	sp-1	an-277		2177	is-6	ta-277	sp-6	an-277	
294	is-1	ta-278	sp-1	an-278		2178	is-6	ta-278	sp-6	an-278	
295	is-1	ta-279	sp-1	an-279		2179	is-6	ta-279	sp-6	an-279	
296	is-1	ta-280	sp-1	an-280		2180	is-6	ta-280	sp-6	an-280	
297	is-1	ta-281	sp-1	an-281		2181	is-6	ta-281	sp-6	an-281	
298	is-1	ta-282	sp-1	an-282		2182	is-6	ta-282	sp-6	an-282	
299	is-1	ta-283	sp-1	an-283		2183	is-6	ta-283	sp-6	an-283	
300	is-1	ta-284	sp-1	an-284		2184	is-6	ta-284	sp-6	an-284	
301	is-1	ta-285	sp-1	an-285		2185	is-6	ta-285	sp-6	an-285	
302	is-1	ta-286	sp-1	an-286		2186	is-6	ta-286	sp-6	an-286	
303	is-1	ta-287	sp-1	an-287		2187	is-6	ta-287	sp-6	an-287	
304	is-1	ta-288	sp-1	an-288		2188	is-6	ta-288	sp-6	an-288	
305	is-1	ta-289	sp-1	an-289		2189	is-6	ta-289	sp-6	an-289	
306	is-1	ta-290	sp-1	an-290		2190	is-6	ta-290	sp-6	an-290	
307	is-1	ta-291	sp-1	an-291		2191	is-6	ta-291	sp-6	an-291	
308	is-1	ta-292	sp-1	an-292		2192	is-6	ta-292	sp-6	an-292	
309	is-1	ta-293	sp-1	an-293		2193	is-6	ta-293	sp-6	an-293	
310	is-1	ta-294	sp-1	an-294		2194	is-6	ta-294	sp-6	an-294	
311	is-1	ta-295	sp-1	an-295		2195	is-6	ta-295	sp-6	an-295	
312	is-1	ta-296	sp-1	an-296		2196	is-6	ta-296	sp-6	an-296	
313	is-1	ta-297	sp-1	an-297		2197	is-6	ta-297	sp-6	an-297	
314	is-1	ta-298	sp-1	an-298		2198	is-6	ta-298	sp-6	an-298	
315	is-1	ta-299	sp-1	an-299		2199	is-6	ta-299	sp-6	an-299	
316	is-1	ta-300	sp-1	an-300		2200	is-6	ta-300	sp-6	an-300	
317	is-1	ta-301	sp-1	an-301		2201	is-6	ta-301	sp-6	an-301	
318	is-1	ta-302	sp-1	an-302		2202	is-6	ta-302	sp-6	an-302	
319	is-1	ta-303	sp-1	an-303		2203	is-6	ta-303	sp-6	an-303	
320	is-1	ta-304	sp-1	an-304		2204	is-6	ta-304	sp-6	an-304	
321	is-1	ta-305	sp-1	an-305		2205	is-6	ta-305	sp-6	an-305	
322	is-1	ta-306	sp-1	an-306		2206	is-6	ta-306	sp-6	an-306	
323	is-1	ta-307	sp-1	an-307		2207	is-6	ta-307	sp-6	an-307	
324	is-1	ta-308	sp-1	an-308		2208	is-6	ta-308	sp-6	an-308	
325	is-1	ta-309	sp-1	an-309		2209	is-6	ta-309	sp-6	an-309	
326	is-1	ta-310	sp-1	an-310		2210	is-6	ta-310	sp-6	an-310	
327	is-1	ta-311	sp-1	an-311		2211	is-6	ta-311	sp-6	an-311	
328	is-1	ta-312	sp-1	an-312		2212	is-6	ta-312	sp-6	an-312	
329	is-1	ta-313	sp-1	an-313		2213	is-6	ta-313	sp-6	an-313	
330	is-1	ta-314	sp-1	an-314		2214	is-6	ta-314	sp-6	an-314	
331	is-1	ta-315	sp-1	an-315		2215	is-6	ta-315	sp-6	an-315	
332	is-1	ta-316	sp-1	an-316		2216	is-6	ta-316	sp-6	an-316	
333	is-1	ta-317	sp-1	an-317		2217	is-6	ta-317	sp-6	an-317	
334	is-1	ta-318	sp-1	an-318		2218	is-6	ta-318	sp-6	an-318	

10

20

30

40

表2の続き(6)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
335	is-1	ta-319	sp-1	an-319		2219	is-6	ta-319	sp-6	an-319	
336	is-1	ta-320	sp-1	an-320		2220	is-6	ta-320	sp-6	an-320	
337	is-1	ta-321	sp-1	an-321		2221	is-6	ta-321	sp-6	an-321	
338	is-1	ta-322	sp-1	an-322		2222	is-6	ta-322	sp-6	an-322	
339	is-1	ta-323	sp-1	an-323		2223	is-6	ta-323	sp-6	an-323	
340	is-1	ta-324	sp-1	an-324		2224	is-6	ta-324	sp-6	an-324	
341	is-1	ta-325	sp-1	an-325		2225	is-6	ta-325	sp-6	an-325	
342	is-1	ta-326	sp-1	an-326		2226	is-6	ta-326	sp-6	an-326	
343	is-1	ta-327	sp-1	an-327		2227	is-6	ta-327	sp-6	an-327	
344	is-1	ta-328	sp-1	an-328		2228	is-6	ta-328	sp-6	an-328	
345	is-1	ta-329	sp-1	an-329		2229	is-6	ta-329	sp-6	an-329	
346	is-1	ta-330	sp-1	an-330		2230	is-6	ta-330	sp-6	an-330	
347	is-1	ta-331	sp-1	an-331		2231	is-6	ta-331	sp-6	an-331	
348	is-1	ta-332	sp-1	an-332		2232	is-6	ta-332	sp-6	an-332	
349	is-1	ta-333	sp-1	an-333		2233	is-6	ta-333	sp-6	an-333	
350	is-1	ta-334	sp-1	an-334		2234	is-6	ta-334	sp-6	an-334	
351	is-1	ta-335	sp-1	an-335		2235	is-6	ta-335	sp-6	an-335	
352	is-1	ta-336	sp-1	an-336		2236	is-6	ta-336	sp-6	an-336	
353	is-1	ta-337	sp-1	an-337		2237	is-6	ta-337	sp-6	an-337	
354	is-1	ta-338	sp-1	an-338		2238	is-6	ta-338	sp-6	an-338	
355	is-1	ta-339	sp-1	an-339		2239	is-6	ta-339	sp-6	an-339	
356	is-1	ta-340	sp-1	an-340		2240	is-6	ta-340	sp-6	an-340	
357	is-1	ta-341	sp-1	an-341		2241	is-6	ta-341	sp-6	an-341	
358	is-1	ta-342	sp-1	an-342		2242	is-6	ta-342	sp-6	an-342	
359	is-1	ta-343	sp-1	an-343		2243	is-6	ta-343	sp-6	an-343	
360	is-1	ta-344	sp-1	an-344		2244	is-6	ta-344	sp-6	an-344	
361	is-1	ta-345	sp-1	an-345		2245	is-6	ta-345	sp-6	an-345	
362	is-1	ta-346	sp-1	an-346		2246	is-6	ta-346	sp-6	an-346	
363	is-1	ta-347	sp-1	an-347		2247	is-6	ta-347	sp-6	an-347	
364	is-1	ta-348	sp-1	an-348		2248	is-6	ta-348	sp-6	an-348	
365	is-1	ta-349	sp-1	an-349		2249	is-6	ta-349	sp-6	an-349	
366	is-1	ta-350	sp-1	an-350		2250	is-6	ta-350	sp-6	an-350	
367	is-1	ta-351	sp-1	an-351		2251	is-6	ta-351	sp-6	an-351	
368	is-1	ta-352	sp-1	an-352		2252	is-6	ta-352	sp-6	an-352	
369	is-1	ta-353	sp-1	an-353		2253	is-6	ta-353	sp-6	an-353	
370	is-1	ta-354	sp-1	an-354		2254	is-6	ta-354	sp-6	an-354	
371	is-1	ta-355	sp-1	an-355		2255	is-6	ta-355	sp-6	an-355	
372	is-1	ta-356	sp-1	an-356		2256	is-6	ta-356	sp-6	an-356	
373	is-1	ta-357	sp-1	an-357		2257	is-6	ta-357	sp-6	an-357	
374	is-1	ta-358	sp-1	an-358		2258	is-6	ta-358	sp-6	an-358	
375	is-1	ta-359	sp-1	an-359		2259	is-6	ta-359	sp-6	an-359	
376	is-1	ta-360	sp-1	an-360		2260	is-6	ta-360	sp-6	an-360	
377	is-1	ta-361	sp-1	an-361		2261	is-6	ta-361	sp-6	an-361	
378	is-1	ta-362	sp-1	an-362		2262	is-6	ta-362	sp-6	an-362	
379	is-1	ta-363	sp-1	an-363		2263	is-6	ta-363	sp-6	an-363	
380	is-1	ta-364	sp-1	an-364		2264	is-6	ta-364	sp-6	an-364	
381	is-1	ta-365	sp-1	an-365		2265	is-6	ta-365	sp-6	an-365	
382	is-1	ta-366	sp-1	an-366		2266	is-6	ta-366	sp-6	an-366	
383	is-1	ta-367	sp-1	an-367		2267	is-6	ta-367	sp-6	an-367	
384	is-1	ta-368	sp-1	an-368		2268	is-6	ta-368	sp-6	an-368	
385	is-1	ta-369	sp-1	an-369		2269	is-6	ta-369	sp-6	an-369	
386	is-1	ta-370	sp-1	an-370		2270	is-6	ta-370	sp-6	an-370	
387	is-1	ta-371	sp-1	an-371		2271	is-6	ta-371	sp-6	an-371	

10

20

30

40

表2の続き(7)

実施例					実施例				
反応試薬					反応試薬				
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
388	is-1	ta-372	sp-1	an-372	2272	is-6	ta-372	sp-6	an-372
389	is-1	ta-373	sp-1	an-373	2273	is-6	ta-373	sp-6	an-373
390	is-1	ta-374	sp-1	an-374	2274	is-6	ta-374	sp-6	an-374
391	is-1	ta-375	sp-1	an-375	2275	is-6	ta-375	sp-6	an-375
392	is-1	ta-376	sp-1	an-376	2276	is-6	ta-376	sp-6	an-376
393	is-1	ta-377	sp-1	an-377	2277	is-6	ta-377	sp-6	an-377
394	is-2	ta-1	sp-2	an-1	2278	is-7	ta-1	sp-7	an-1
395	is-2	ta-2	sp-2	an-2	2279	is-7	ta-2	sp-7	an-2
396	is-2	ta-3	sp-2	an-3	2280	is-7	ta-3	sp-7	an-3
397	is-2	ta-4	sp-2	an-4	2281	is-7	ta-4	sp-7	an-4
398	is-2	ta-5	sp-2	an-5	2282	is-7	ta-5	sp-7	an-5
399	is-2	ta-6	sp-2	an-6	2283	is-7	ta-6	sp-7	an-6
400	is-2	ta-7	sp-2	an-7	2284	is-7	ta-7	sp-7	an-7
401	is-2	ta-8	sp-2	an-8	2285	is-7	ta-8	sp-7	an-8
402	is-2	ta-9	sp-2	an-9	2286	is-7	ta-9	sp-7	an-9
403	is-2	ta-10	sp-2	an-10	2287	is-7	ta-10	sp-7	an-10
404	is-2	ta-11	sp-2	an-11	2288	is-7	ta-11	sp-7	an-11
405	is-2	ta-12	sp-2	an-12	2289	is-7	ta-12	sp-7	an-12
406	is-2	ta-13	sp-2	an-13	2290	is-7	ta-13	sp-7	an-13
407	is-2	ta-14	sp-2	an-14	2291	is-7	ta-14	sp-7	an-14
408	is-2	ta-15	sp-2	an-15	2292	is-7	ta-15	sp-7	an-15
409	is-2	ta-16	sp-2	an-16	2293	is-7	ta-16	sp-7	an-16
410	is-2	ta-17	sp-2	an-17	2294	is-7	ta-17	sp-7	an-17
411	is-2	ta-18	sp-2	an-18	2295	is-7	ta-18	sp-7	an-18
412	is-2	ta-19	sp-2	an-19	2296	is-7	ta-19	sp-7	an-19
413	is-2	ta-20	sp-2	an-20	2297	is-7	ta-20	sp-7	an-20
414	is-2	ta-21	sp-2	an-21	2298	is-7	ta-21	sp-7	an-21
415	is-2	ta-22	sp-2	an-22	2299	is-7	ta-22	sp-7	an-22
416	is-2	ta-23	sp-2	an-23	2300	is-7	ta-23	sp-7	an-23
417	is-2	ta-24	sp-2	an-24	2301	is-7	ta-24	sp-7	an-24
418	is-2	ta-25	sp-2	an-25	2302	is-7	ta-25	sp-7	an-25
419	is-2	ta-26	sp-2	an-26	2303	is-7	ta-26	sp-7	an-26
420	is-2	ta-27	sp-2	an-27	2304	is-7	ta-27	sp-7	an-27
421	is-2	ta-28	sp-2	an-28	2305	is-7	ta-28	sp-7	an-28
422	is-2	ta-29	sp-2	an-29	2306	is-7	ta-29	sp-7	an-29
423	is-2	ta-30	sp-2	an-30	2307	is-7	ta-30	sp-7	an-30
424	is-2	ta-31	sp-2	an-31	2308	is-7	ta-31	sp-7	an-31
425	is-2	ta-32	sp-2	an-32	2309	is-7	ta-32	sp-7	an-32
426	is-2	ta-33	sp-2	an-33	2310	is-7	ta-33	sp-7	an-33
427	is-2	ta-34	sp-2	an-34	2311	is-7	ta-34	sp-7	an-34
428	is-2	ta-35	sp-2	an-35	2312	is-7	ta-35	sp-7	an-35
429	is-2	ta-36	sp-2	an-36	2313	is-7	ta-36	sp-7	an-36
430	is-2	ta-37	sp-2	an-37	2314	is-7	ta-37	sp-7	an-37
431	is-2	ta-38	sp-2	an-38	2315	is-7	ta-38	sp-7	an-38
432	is-2	ta-39	sp-2	an-39	2316	is-7	ta-39	sp-7	an-39
433	is-2	ta-40	sp-2	an-40	2317	is-7	ta-40	sp-7	an-40
434	is-2	ta-41	sp-2	an-41	2318	is-7	ta-41	sp-7	an-41
435	is-2	ta-42	sp-2	an-42	2319	is-7	ta-42	sp-7	an-42
436	is-2	ta-43	sp-2	an-43	2320	is-7	ta-43	sp-7	an-43
437	is-2	ta-44	sp-2	an-44	2321	is-7	ta-44	sp-7	an-44
438	is-2	ta-45	sp-2	an-45	2322	is-7	ta-45	sp-7	an-45
439	is-2	ta-46	sp-2	an-46	2323	is-7	ta-46	sp-7	an-46
440	is-2	ta-47	sp-2	an-47	2324	is-7	ta-47	sp-7	an-47

10

20

30

40

表2の続き(8)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
441	is-2	ta-48	sp-2	an-48	2325	is-7	ta-48	sp-7	an-48
442	is-2	ta-49	sp-2	an-49	2326	is-7	ta-49	sp-7	an-49
443	is-2	ta-50	sp-2	an-50	2327	is-7	ta-50	sp-7	an-50
444	is-2	ta-51	sp-2	an-51	2328	is-7	ta-51	sp-7	an-51
445	is-2	ta-52	sp-2	an-52	2329	is-7	ta-52	sp-7	an-52
446	is-2	ta-53	sp-2	an-53	2330	is-7	ta-53	sp-7	an-53
447	is-2	ta-54	sp-2	an-54	2331	is-7	ta-54	sp-7	an-54
448	is-2	ta-55	sp-2	an-55	2332	is-7	ta-55	sp-7	an-55
449	is-2	ta-56	sp-2	an-56	2333	is-7	ta-56	sp-7	an-56
450	is-2	ta-57	sp-2	an-57	2334	is-7	ta-57	sp-7	an-57
451	is-2	ta-58	sp-2	an-58	2335	is-7	ta-58	sp-7	an-58
452	is-2	ta-59	sp-2	an-59	2336	is-7	ta-59	sp-7	an-59
453	is-2	ta-60	sp-2	an-60	2337	is-7	ta-60	sp-7	an-60
454	is-2	ta-61	sp-2	an-61	2338	is-7	ta-61	sp-7	an-61
455	is-2	ta-62	sp-2	an-62	2339	is-7	ta-62	sp-7	an-62
456	is-2	ta-63	sp-2	an-63	2340	is-7	ta-63	sp-7	an-63
457	is-2	ta-64	sp-2	an-64	2341	is-7	ta-64	sp-7	an-64
458	is-2	ta-65	sp-2	an-65	2342	is-7	ta-65	sp-7	an-65
459	is-2	ta-66	sp-2	an-66	2343	is-7	ta-66	sp-7	an-66
460	is-2	ta-67	sp-2	an-67	2344	is-7	ta-67	sp-7	an-67
461	is-2	ta-68	sp-2	an-68	2345	is-7	ta-68	sp-7	an-68
462	is-2	ta-69	sp-2	an-69	2346	is-7	ta-69	sp-7	an-69
463	is-2	ta-70	sp-2	an-70	2347	is-7	ta-70	sp-7	an-70
464	is-2	ta-71	sp-2	an-71	2348	is-7	ta-71	sp-7	an-71
465	is-2	ta-72	sp-2	an-72	2349	is-7	ta-72	sp-7	an-72
466	is-2	ta-73	sp-2	an-73	2350	is-7	ta-73	sp-7	an-73
467	is-2	ta-74	sp-2	an-74	2351	is-7	ta-74	sp-7	an-74
468	is-2	ta-75	sp-2	an-75	2352	is-7	ta-75	sp-7	an-75
469	is-2	ta-76	sp-2	an-76	2353	is-7	ta-76	sp-7	an-76
470	is-2	ta-77	sp-2	an-77	2354	is-7	ta-77	sp-7	an-77
471	is-2	ta-78	sp-2	an-78	2355	is-7	ta-78	sp-7	an-78
472	is-2	ta-79	sp-2	an-79	2356	is-7	ta-79	sp-7	an-79
473	is-2	ta-80	sp-2	an-80	2357	is-7	ta-80	sp-7	an-80
474	is-2	ta-81	sp-2	an-81	2358	is-7	ta-81	sp-7	an-81
475	is-2	ta-82	sp-2	an-82	2359	is-7	ta-82	sp-7	an-82
476	is-2	ta-83	sp-2	an-83	2360	is-7	ta-83	sp-7	an-83
477	is-2	ta-84	sp-2	an-84	2361	is-7	ta-84	sp-7	an-84
478	is-2	ta-85	sp-2	an-85	2362	is-7	ta-85	sp-7	an-85
479	is-2	ta-86	sp-2	an-86	2363	is-7	ta-86	sp-7	an-86
480	is-2	ta-87	sp-2	an-87	2364	is-7	ta-87	sp-7	an-87
481	is-2	ta-88	sp-2	an-88	2365	is-7	ta-88	sp-7	an-88
482	is-2	ta-89	sp-2	an-89	2366	is-7	ta-89	sp-7	an-89
483	is-2	ta-90	sp-2	an-90	2367	is-7	ta-90	sp-7	an-90
484	is-2	ta-91	sp-2	an-91	2368	is-7	ta-91	sp-7	an-91
485	is-2	ta-92	sp-2	an-92	2369	is-7	ta-92	sp-7	an-92
486	is-2	ta-93	sp-2	an-93	2370	is-7	ta-93	sp-7	an-93
487	is-2	ta-94	sp-2	an-94	2371	is-7	ta-94	sp-7	an-94
488	is-2	ta-95	sp-2	an-95	2372	is-7	ta-95	sp-7	an-95
489	is-2	ta-96	sp-2	an-96	2373	is-7	ta-96	sp-7	an-96
490	is-2	ta-97	sp-2	an-97	2374	is-7	ta-97	sp-7	an-97
491	is-2	ta-98	sp-2	an-98	2375	is-7	ta-98	sp-7	an-98
492	is-2	ta-99	sp-2	an-99	2376	is-7	ta-99	sp-7	an-99
493	is-2	ta-100	sp-2	an-100	2377	is-7	ta-100	sp-7	an-100

10

20

30

40

表2の続き(9)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
494	is-2	ta-101	sp-2	an-101		2378	is-7	ta-101	sp-7	an-101	
495	is-2	ta-102	sp-2	an-102		2379	is-7	ta-102	sp-7	an-102	
496	is-2	ta-103	sp-2	an-103		2380	is-7	ta-103	sp-7	an-103	
497	is-2	ta-104	sp-2	an-104		2381	is-7	ta-104	sp-7	an-104	
498	is-2	ta-105	sp-2	an-105		2382	is-7	ta-105	sp-7	an-105	
499	is-2	ta-106	sp-2	an-106		2383	is-7	ta-106	sp-7	an-106	
500	is-2	ta-107	sp-2	an-107		2384	is-7	ta-107	sp-7	an-107	
501	is-2	ta-108	sp-2	an-108		2385	is-7	ta-108	sp-7	an-108	
502	is-2	ta-109	sp-2	an-109		2386	is-7	ta-109	sp-7	an-109	
503	is-2	ta-110	sp-2	an-110		2387	is-7	ta-110	sp-7	an-110	
504	is-2	ta-111	sp-2	an-111		2388	is-7	ta-111	sp-7	an-111	
505	is-2	ta-112	sp-2	an-112		2389	is-7	ta-112	sp-7	an-112	
506	is-2	ta-113	sp-2	an-113		2390	is-7	ta-113	sp-7	an-113	
507	is-2	ta-114	sp-2	an-114		2391	is-7	ta-114	sp-7	an-114	
508	is-2	ta-115	sp-2	an-115		2392	is-7	ta-115	sp-7	an-115	
509	is-2	ta-116	sp-2	an-116		2393	is-7	ta-116	sp-7	an-116	
510	is-2	ta-117	sp-2	an-117		2394	is-7	ta-117	sp-7	an-117	
511	is-2	ta-118	sp-2	an-118		2395	is-7	ta-118	sp-7	an-118	
512	is-2	ta-119	sp-2	an-119		2396	is-7	ta-119	sp-7	an-119	
513	is-2	ta-120	sp-2	an-120		2397	is-7	ta-120	sp-7	an-120	
514	is-2	ta-121	sp-2	an-121		2398	is-7	ta-121	sp-7	an-121	
515	is-2	ta-122	sp-2	an-122		2399	is-7	ta-122	sp-7	an-122	
516	is-2	ta-123	sp-2	an-123		2400	is-7	ta-123	sp-7	an-123	
517	is-2	ta-124	sp-2	an-124		2401	is-7	ta-124	sp-7	an-124	
518	is-2	ta-125	sp-2	an-125		2402	is-7	ta-125	sp-7	an-125	
519	is-2	ta-126	sp-2	an-126		2403	is-7	ta-126	sp-7	an-126	
520	is-2	ta-127	sp-2	an-127		2404	is-7	ta-127	sp-7	an-127	
521	is-2	ta-128	sp-2	an-128		2405	is-7	ta-128	sp-7	an-128	
522	is-2	ta-129	sp-2	an-129		2406	is-7	ta-129	sp-7	an-129	
523	is-2	ta-130	sp-2	an-130		2407	is-7	ta-130	sp-7	an-130	
524	is-2	ta-131	sp-2	an-131		2408	is-7	ta-131	sp-7	an-131	
525	is-2	ta-132	sp-2	an-132		2409	is-7	ta-132	sp-7	an-132	
526	is-2	ta-133	sp-2	an-133		2410	is-7	ta-133	sp-7	an-133	
527	is-2	ta-134	sp-2	an-134		2411	is-7	ta-134	sp-7	an-134	
528	is-2	ta-135	sp-2	an-135		2412	is-7	ta-135	sp-7	an-135	
529	is-2	ta-136	sp-2	an-136		2413	is-7	ta-136	sp-7	an-136	
530	is-2	ta-137	sp-2	an-137		2414	is-7	ta-137	sp-7	an-137	
531	is-2	ta-138	sp-2	an-138		2415	is-7	ta-138	sp-7	an-138	
532	is-2	ta-139	sp-2	an-139		2416	is-7	ta-139	sp-7	an-139	
533	is-2	ta-140	sp-2	an-140		2417	is-7	ta-140	sp-7	an-140	
534	is-2	ta-141	sp-2	an-141		2418	is-7	ta-141	sp-7	an-141	
535	is-2	ta-142	sp-2	an-142		2419	is-7	ta-142	sp-7	an-142	
536	is-2	ta-143	sp-2	an-143		2420	is-7	ta-143	sp-7	an-143	
537	is-2	ta-144	sp-2	an-144		2421	is-7	ta-144	sp-7	an-144	
538	is-2	ta-145	sp-2	an-145		2422	is-7	ta-145	sp-7	an-145	
539	is-2	ta-146	sp-2	an-146		2423	is-7	ta-146	sp-7	an-146	
540	is-2	ta-147	sp-2	an-147		2424	is-7	ta-147	sp-7	an-147	
541	is-2	ta-148	sp-2	an-148		2425	is-7	ta-148	sp-7	an-148	
542	is-2	ta-149	sp-2	an-149		2426	is-7	ta-149	sp-7	an-149	
543	is-2	ta-150	sp-2	an-150		2427	is-7	ta-150	sp-7	an-150	
544	is-2	ta-151	sp-2	an-151		2428	is-7	ta-151	sp-7	an-151	
545	is-2	ta-152	sp-2	an-152		2429	is-7	ta-152	sp-7	an-152	
546	is-2	ta-153	sp-2	an-153		2430	is-7	ta-153	sp-7	an-153	

10

20

30

40

表2の続き(10)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
547	is-2	ta-154	sp-2	an-154	2431	is-7	ta-154	sp-7	an-154
548	is-2	ta-155	sp-2	an-155	2432	is-7	ta-155	sp-7	an-155
549	is-2	ta-156	sp-2	an-156	2433	is-7	ta-156	sp-7	an-156
550	is-2	ta-157	sp-2	an-157	2434	is-7	ta-157	sp-7	an-157
551	is-2	ta-158	sp-2	an-158	2435	is-7	ta-158	sp-7	an-158
552	is-2	ta-159	sp-2	an-159	2436	is-7	ta-159	sp-7	an-159
553	is-2	ta-160	sp-2	an-160	2437	is-7	ta-160	sp-7	an-160
554	is-2	ta-161	sp-2	an-161	2438	is-7	ta-161	sp-7	an-161
555	is-2	ta-162	sp-2	an-162	2439	is-7	ta-162	sp-7	an-162
556	is-2	ta-163	sp-2	an-163	2440	is-7	ta-163	sp-7	an-163
557	is-2	ta-164	sp-2	an-164	2441	is-7	ta-164	sp-7	an-164
558	is-2	ta-165	sp-2	an-165	2442	is-7	ta-165	sp-7	an-165
559	is-2	ta-166	sp-2	an-166	2443	is-7	ta-166	sp-7	an-166
560	is-2	ta-167	sp-2	an-167	2444	is-7	ta-167	sp-7	an-167
561	is-2	ta-168	sp-2	an-168	2445	is-7	ta-168	sp-7	an-168
562	is-2	ta-169	sp-2	an-169	2446	is-7	ta-169	sp-7	an-169
563	is-2	ta-170	sp-2	an-170	2447	is-7	ta-170	sp-7	an-170
564	is-2	ta-171	sp-2	an-171	2448	is-7	ta-171	sp-7	an-171
565	is-2	ta-172	sp-2	an-172	2449	is-7	ta-172	sp-7	an-172
566	is-2	ta-173	sp-2	an-173	2450	is-7	ta-173	sp-7	an-173
567	is-2	ta-174	sp-2	an-174	2451	is-7	ta-174	sp-7	an-174
568	is-2	ta-175	sp-2	an-175	2452	is-7	ta-175	sp-7	an-175
569	is-2	ta-176	sp-2	an-176	2453	is-7	ta-176	sp-7	an-176
570	is-2	ta-177	sp-2	an-177	2454	is-7	ta-177	sp-7	an-177
571	is-2	ta-178	sp-2	an-178	2455	is-7	ta-178	sp-7	an-178
572	is-2	ta-179	sp-2	an-179	2456	is-7	ta-179	sp-7	an-179
573	is-2	ta-180	sp-2	an-180	2457	is-7	ta-180	sp-7	an-180
574	is-2	ta-181	sp-2	an-181	2458	is-7	ta-181	sp-7	an-181
575	is-2	ta-182	sp-2	an-182	2459	is-7	ta-182	sp-7	an-182
576	is-2	ta-183	sp-2	an-183	2460	is-7	ta-183	sp-7	an-183
577	is-2	ta-184	sp-2	an-184	2461	is-7	ta-184	sp-7	an-184
578	is-2	ta-185	sp-2	an-185	2462	is-7	ta-185	sp-7	an-185
579	is-2	ta-186	sp-2	an-186	2463	is-7	ta-186	sp-7	an-186
580	is-2	ta-187	sp-2	an-187	2464	is-7	ta-187	sp-7	an-187
581	is-2	ta-188	sp-2	an-188	2465	is-7	ta-188	sp-7	an-188
582	is-2	ta-189	sp-2	an-189	2466	is-7	ta-189	sp-7	an-189
583	is-2	ta-190	sp-2	an-190	2467	is-7	ta-190	sp-7	an-190
584	is-2	ta-191	sp-2	an-191	2468	is-7	ta-191	sp-7	an-191
585	is-2	ta-192	sp-2	an-192	2469	is-7	ta-192	sp-7	an-192
586	is-2	ta-193	sp-2	an-193	2470	is-7	ta-193	sp-7	an-193
587	is-2	ta-194	sp-2	an-194	2471	is-7	ta-194	sp-7	an-194
588	is-2	ta-195	sp-2	an-195	2472	is-7	ta-195	sp-7	an-195
589	is-2	ta-196	sp-2	an-196	2473	is-7	ta-196	sp-7	an-196
590	is-2	ta-197	sp-2	an-197	2474	is-7	ta-197	sp-7	an-197
591	is-2	ta-198	sp-2	an-198	2475	is-7	ta-198	sp-7	an-198
592	is-2	ta-199	sp-2	an-199	2476	is-7	ta-199	sp-7	an-199
593	is-2	ta-200	sp-2	an-200	2477	is-7	ta-200	sp-7	an-200
594	is-2	ta-201	sp-2	an-201	2478	is-7	ta-201	sp-7	an-201
595	is-2	ta-202	sp-2	an-202	2479	is-7	ta-202	sp-7	an-202
596	is-2	ta-203	sp-2	an-203	2480	is-7	ta-203	sp-7	an-203
597	is-2	ta-204	sp-2	an-204	2481	is-7	ta-204	sp-7	an-204
598	is-2	ta-205	sp-2	an-205	2482	is-7	ta-205	sp-7	an-205
599	is-2	ta-206	sp-2	an-206	2483	is-7	ta-206	sp-7	an-206

10

20

30

40

表2の続き(11)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
600	is-2	ta-207	sp-2	an-207	2484	is-7	ta-207	sp-7	an-207
601	is-2	ta-208	sp-2	an-208	2485	is-7	ta-208	sp-7	an-208
602	is-2	ta-209	sp-2	an-209	2486	is-7	ta-209	sp-7	an-209
603	is-2	ta-210	sp-2	an-210	2487	is-7	ta-210	sp-7	an-210
604	is-2	ta-211	sp-2	an-211	2488	is-7	ta-211	sp-7	an-211
605	is-2	ta-212	sp-2	an-212	2489	is-7	ta-212	sp-7	an-212
606	is-2	ta-213	sp-2	an-213	2490	is-7	ta-213	sp-7	an-213
607	is-2	ta-214	sp-2	an-214	2491	is-7	ta-214	sp-7	an-214
608	is-2	ta-215	sp-2	an-215	2492	is-7	ta-215	sp-7	an-215
609	is-2	ta-216	sp-2	an-216	2493	is-7	ta-216	sp-7	an-216
610	is-2	ta-217	sp-2	an-217	2494	is-7	ta-217	sp-7	an-217
611	is-2	ta-218	sp-2	an-218	2495	is-7	ta-218	sp-7	an-218
612	is-2	ta-219	sp-2	an-219	2496	is-7	ta-219	sp-7	an-219
613	is-2	ta-220	sp-2	an-220	2497	is-7	ta-220	sp-7	an-220
614	is-2	ta-221	sp-2	an-221	2498	is-7	ta-221	sp-7	an-221
615	is-2	ta-222	sp-2	an-222	2499	is-7	ta-222	sp-7	an-222
616	is-2	ta-223	sp-2	an-223	2500	is-7	ta-223	sp-7	an-223
617	is-2	ta-224	sp-2	an-224	2501	is-7	ta-224	sp-7	an-224
618	is-2	ta-225	sp-2	an-225	2502	is-7	ta-225	sp-7	an-225
619	is-2	ta-226	sp-2	an-226	2503	is-7	ta-226	sp-7	an-226
620	is-2	ta-227	sp-2	an-227	2504	is-7	ta-227	sp-7	an-227
621	is-2	ta-228	sp-2	an-228	2505	is-7	ta-228	sp-7	an-228
622	is-2	ta-229	sp-2	an-229	2506	is-7	ta-229	sp-7	an-229
623	is-2	ta-230	sp-2	an-230	2507	is-7	ta-230	sp-7	an-230
624	is-2	ta-231	sp-2	an-231	2508	is-7	ta-231	sp-7	an-231
625	is-2	ta-232	sp-2	an-232	2509	is-7	ta-232	sp-7	an-232
626	is-2	ta-233	sp-2	an-233	2510	is-7	ta-233	sp-7	an-233
627	is-2	ta-234	sp-2	an-234	2511	is-7	ta-234	sp-7	an-234
628	is-2	ta-235	sp-2	an-235	2512	is-7	ta-235	sp-7	an-235
629	is-2	ta-236	sp-2	an-236	2513	is-7	ta-236	sp-7	an-236
630	is-2	ta-237	sp-2	an-237	2514	is-7	ta-237	sp-7	an-237
631	is-2	ta-238	sp-2	an-238	2515	is-7	ta-238	sp-7	an-238
632	is-2	ta-239	sp-2	an-239	2516	is-7	ta-239	sp-7	an-239
633	is-2	ta-240	sp-2	an-240	2517	is-7	ta-240	sp-7	an-240
634	is-2	ta-241	sp-2	an-241	2518	is-7	ta-241	sp-7	an-241
635	is-2	ta-242	sp-2	an-242	2519	is-7	ta-242	sp-7	an-242
636	is-2	ta-243	sp-2	an-243	2520	is-7	ta-243	sp-7	an-243
637	is-2	ta-244	sp-2	an-244	2521	is-7	ta-244	sp-7	an-244
638	is-2	ta-245	sp-2	an-245	2522	is-7	ta-245	sp-7	an-245
639	is-2	ta-246	sp-2	an-246	2523	is-7	ta-246	sp-7	an-246
640	is-2	ta-247	sp-2	an-247	2524	is-7	ta-247	sp-7	an-247
641	is-2	ta-248	sp-2	an-248	2525	is-7	ta-248	sp-7	an-248
642	is-2	ta-249	sp-2	an-249	2526	is-7	ta-249	sp-7	an-249
643	is-2	ta-250	sp-2	an-250	2527	is-7	ta-250	sp-7	an-250
644	is-2	ta-251	sp-2	an-251	2528	is-7	ta-251	sp-7	an-251
645	is-2	ta-252	sp-2	an-252	2529	is-7	ta-252	sp-7	an-252
646	is-2	ta-253	sp-2	an-253	2530	is-7	ta-253	sp-7	an-253
647	is-2	ta-254	sp-2	an-254	2531	is-7	ta-254	sp-7	an-254
648	is-2	ta-255	sp-2	an-255	2532	is-7	ta-255	sp-7	an-255
649	is-2	ta-256	sp-2	an-256	2533	is-7	ta-256	sp-7	an-256
650	is-2	ta-257	sp-2	an-257	2534	is-7	ta-257	sp-7	an-257
651	is-2	ta-258	sp-2	an-258	2535	is-7	ta-258	sp-7	an-258
652	is-2	ta-259	sp-2	an-259	2536	is-7	ta-259	sp-7	an-259

10

20

30

40

表2の続き(12)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
653	is-2	ta-260	sp-2	an-260	2537	is-7	ta-260	sp-7	an-260
654	is-2	ta-261	sp-2	an-261	2538	is-7	ta-261	sp-7	an-261
655	is-2	ta-262	sp-2	an-262	2539	is-7	ta-262	sp-7	an-262
656	is-2	ta-263	sp-2	an-263	2540	is-7	ta-263	sp-7	an-263
657	is-2	ta-264	sp-2	an-264	2541	is-7	ta-264	sp-7	an-264
658	is-2	ta-265	sp-2	an-265	2542	is-7	ta-265	sp-7	an-265
659	is-2	ta-266	sp-2	an-266	2543	is-7	ta-266	sp-7	an-266
660	is-2	ta-267	sp-2	an-267	2544	is-7	ta-267	sp-7	an-267
661	is-2	ta-268	sp-2	an-268	2545	is-7	ta-268	sp-7	an-268
662	is-2	ta-269	sp-2	an-269	2546	is-7	ta-269	sp-7	an-269
663	is-2	ta-270	sp-2	an-270	2547	is-7	ta-270	sp-7	an-270
664	is-2	ta-271	sp-2	an-271	2548	is-7	ta-271	sp-7	an-271
665	is-2	ta-272	sp-2	an-272	2549	is-7	ta-272	sp-7	an-272
666	is-2	ta-273	sp-2	an-273	2550	is-7	ta-273	sp-7	an-273
667	is-2	ta-274	sp-2	an-274	2551	is-7	ta-274	sp-7	an-274
668	is-2	ta-275	sp-2	an-275	2552	is-7	ta-275	sp-7	an-275
669	is-2	ta-276	sp-2	an-276	2553	is-7	ta-276	sp-7	an-276
670	is-2	ta-277	sp-2	an-277	2554	is-7	ta-277	sp-7	an-277
671	is-2	ta-278	sp-2	an-278	2555	is-7	ta-278	sp-7	an-278
672	is-2	ta-279	sp-2	an-279	2556	is-7	ta-279	sp-7	an-279
673	is-2	ta-280	sp-2	an-280	2557	is-7	ta-280	sp-7	an-280
674	is-2	ta-281	sp-2	an-281	2558	is-7	ta-281	sp-7	an-281
675	is-2	ta-282	sp-2	an-282	2559	is-7	ta-282	sp-7	an-282
676	is-2	ta-283	sp-2	an-283	2560	is-7	ta-283	sp-7	an-283
677	is-2	ta-284	sp-2	an-284	2561	is-7	ta-284	sp-7	an-284
678	is-2	ta-285	sp-2	an-285	2562	is-7	ta-285	sp-7	an-285
679	is-2	ta-286	sp-2	an-286	2563	is-7	ta-286	sp-7	an-286
9	is-2	ta-287	sp-2	an-287	2564	is-7	ta-287	sp-7	an-287
680	is-2	ta-288	sp-2	an-288	2565	is-7	ta-288	sp-7	an-288
681	is-2	ta-289	sp-2	an-289	2566	is-7	ta-289	sp-7	an-289
682	is-2	ta-290	sp-2	an-290	2567	is-7	ta-290	sp-7	an-290
683	is-2	ta-291	sp-2	an-291	2568	is-7	ta-291	sp-7	an-291
684	is-2	ta-292	sp-2	an-292	2569	is-7	ta-292	sp-7	an-292
685	is-2	ta-293	sp-2	an-293	2570	is-7	ta-293	sp-7	an-293
686	is-2	ta-294	sp-2	an-294	2571	is-7	ta-294	sp-7	an-294
687	is-2	ta-295	sp-2	an-295	2572	is-7	ta-295	sp-7	an-295
688	is-2	ta-296	sp-2	an-296	2573	is-7	ta-296	sp-7	an-296
689	is-2	ta-297	sp-2	an-297	2574	is-7	ta-297	sp-7	an-297
690	is-2	ta-298	sp-2	an-298	2575	is-7	ta-298	sp-7	an-298
691	is-2	ta-299	sp-2	an-299	2576	is-7	ta-299	sp-7	an-299
692	is-2	ta-300	sp-2	an-300	2577	is-7	ta-300	sp-7	an-300
693	is-2	ta-301	sp-2	an-301	2578	is-7	ta-301	sp-7	an-301
694	is-2	ta-302	sp-2	an-302	2579	is-7	ta-302	sp-7	an-302
695	is-2	ta-303	sp-2	an-303	2580	is-7	ta-303	sp-7	an-303
696	is-2	ta-304	sp-2	an-304	2581	is-7	ta-304	sp-7	an-304
697	is-2	ta-305	sp-2	an-305	2582	is-7	ta-305	sp-7	an-305
698	is-2	ta-306	sp-2	an-306	2583	is-7	ta-306	sp-7	an-306
699	is-2	ta-307	sp-2	an-307	2584	is-7	ta-307	sp-7	an-307
700	is-2	ta-308	sp-2	an-308	2585	is-7	ta-308	sp-7	an-308
701	is-2	ta-309	sp-2	an-309	2586	is-7	ta-309	sp-7	an-309
702	is-2	ta-310	sp-2	an-310	2587	is-7	ta-310	sp-7	an-310
703	is-2	ta-311	sp-2	an-311	2588	is-7	ta-311	sp-7	an-311
704	is-2	ta-312	sp-2	an-312	2589	is-7	ta-312	sp-7	an-312

10

20

30

40

表2の続き(13)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
705	is-2	ta-313	sp-2	an-313		2590	is-7	ta-313	sp-7	an-313	
706	is-2	ta-314	sp-2	an-314		2591	is-7	ta-314	sp-7	an-314	
707	is-2	ta-315	sp-2	an-315		2592	is-7	ta-315	sp-7	an-315	
708	is-2	ta-316	sp-2	an-316		2593	is-7	ta-316	sp-7	an-316	
709	is-2	ta-317	sp-2	an-317		2594	is-7	ta-317	sp-7	an-317	
710	is-2	ta-318	sp-2	an-318		2595	is-7	ta-318	sp-7	an-318	
711	is-2	ta-319	sp-2	an-319		2596	is-7	ta-319	sp-7	an-319	
712	is-2	ta-320	sp-2	an-320		2597	is-7	ta-320	sp-7	an-320	
713	is-2	ta-321	sp-2	an-321		2598	is-7	ta-321	sp-7	an-321	
714	is-2	ta-322	sp-2	an-322		2599	is-7	ta-322	sp-7	an-322	
715	is-2	ta-323	sp-2	an-323		2600	is-7	ta-323	sp-7	an-323	
716	is-2	ta-324	sp-2	an-324		2601	is-7	ta-324	sp-7	an-324	
717	is-2	ta-325	sp-2	an-325		2602	is-7	ta-325	sp-7	an-325	
718	is-2	ta-326	sp-2	an-326		2603	is-7	ta-326	sp-7	an-326	
719	is-2	ta-327	sp-2	an-327		2604	is-7	ta-327	sp-7	an-327	
720	is-2	ta-328	sp-2	an-328		2605	is-7	ta-328	sp-7	an-328	
721	is-2	ta-329	sp-2	an-329		2606	is-7	ta-329	sp-7	an-329	
722	is-2	ta-330	sp-2	an-330		2607	is-7	ta-330	sp-7	an-330	
723	is-2	ta-331	sp-2	an-331		2608	is-7	ta-331	sp-7	an-331	
724	is-2	ta-332	sp-2	an-332		2609	is-7	ta-332	sp-7	an-332	
725	is-2	ta-333	sp-2	an-333		2610	is-7	ta-333	sp-7	an-333	
726	is-2	ta-334	sp-2	an-334		2611	is-7	ta-334	sp-7	an-334	
727	is-2	ta-335	sp-2	an-335		2612	is-7	ta-335	sp-7	an-335	
728	is-2	ta-336	sp-2	an-336		2613	is-7	ta-336	sp-7	an-336	
729	is-2	ta-337	sp-2	an-337		2614	is-7	ta-337	sp-7	an-337	
730	is-2	ta-338	sp-2	an-338		2615	is-7	ta-338	sp-7	an-338	
731	is-2	ta-339	sp-2	an-339		2616	is-7	ta-339	sp-7	an-339	
732	is-2	ta-340	sp-2	an-340		2617	is-7	ta-340	sp-7	an-340	
733	is-2	ta-341	sp-2	an-341		2618	is-7	ta-341	sp-7	an-341	
734	is-2	ta-342	sp-2	an-342		2619	is-7	ta-342	sp-7	an-342	
735	is-2	ta-343	sp-2	an-343		2620	is-7	ta-343	sp-7	an-343	
736	is-2	ta-344	sp-2	an-344		2621	is-7	ta-344	sp-7	an-344	
737	is-2	ta-345	sp-2	an-345		2622	is-7	ta-345	sp-7	an-345	
738	is-2	ta-346	sp-2	an-346		2623	is-7	ta-346	sp-7	an-346	
739	is-2	ta-347	sp-2	an-347		2624	is-7	ta-347	sp-7	an-347	
740	is-2	ta-348	sp-2	an-348		2625	is-7	ta-348	sp-7	an-348	
741	is-2	ta-349	sp-2	an-349		2626	is-7	ta-349	sp-7	an-349	
742	is-2	ta-350	sp-2	an-350		2627	is-7	ta-350	sp-7	an-350	
743	is-2	ta-351	sp-2	an-351		2628	is-7	ta-351	sp-7	an-351	
744	is-2	ta-352	sp-2	an-352		2629	is-7	ta-352	sp-7	an-352	
745	is-2	ta-353	sp-2	an-353		2630	is-7	ta-353	sp-7	an-353	
746	is-2	ta-354	sp-2	an-354		2631	is-7	ta-354	sp-7	an-354	
747	is-2	ta-355	sp-2	an-355		2632	is-7	ta-355	sp-7	an-355	
748	is-2	ta-356	sp-2	an-356		2633	is-7	ta-356	sp-7	an-356	
749	is-2	ta-357	sp-2	an-357		2634	is-7	ta-357	sp-7	an-357	
750	is-2	ta-358	sp-2	an-358		2635	is-7	ta-358	sp-7	an-358	
751	is-2	ta-359	sp-2	an-359		2636	is-7	ta-359	sp-7	an-359	
752	is-2	ta-360	sp-2	an-360		2637	is-7	ta-360	sp-7	an-360	
753	is-2	ta-361	sp-2	an-361		2638	is-7	ta-361	sp-7	an-361	
754	is-2	ta-362	sp-2	an-362		2639	is-7	ta-362	sp-7	an-362	
755	is-2	ta-363	sp-2	an-363		2640	is-7	ta-363	sp-7	an-363	
756	is-2	ta-364	sp-2	an-364		2641	is-7	ta-364	sp-7	an-364	
757	is-2	ta-365	sp-2	an-365		2642	is-7	ta-365	sp-7	an-365	

10

20

30

40

表2の続き(14)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
758	is-2	ta-366	sp-2	an-366	2643	is-7	ta-366	sp-7	an-366
759	is-2	ta-367	sp-2	an-367	2644	is-7	ta-367	sp-7	an-367
760	is-2	ta-368	sp-2	an-368	2645	is-7	ta-368	sp-7	an-368
761	is-2	ta-369	sp-2	an-369	2646	is-7	ta-369	sp-7	an-369
762	is-2	ta-370	sp-2	an-370	2647	is-7	ta-370	sp-7	an-370
763	is-2	ta-371	sp-2	an-371	2648	is-7	ta-371	sp-7	an-371
764	is-2	ta-372	sp-2	an-372	2649	is-7	ta-372	sp-7	an-372
765	is-2	ta-373	sp-2	an-373	2650	is-7	ta-373	sp-7	an-373
766	is-2	ta-374	sp-2	an-374	2651	is-7	ta-374	sp-7	an-374
767	is-2	ta-375	sp-2	an-375	2652	is-7	ta-375	sp-7	an-375
768	is-2	ta-376	sp-2	an-376	2653	is-7	ta-376	sp-7	an-376
769	is-2	ta-377	sp-2	an-377	2654	is-7	ta-377	sp-7	an-377
770	is-3	ta-1	sp-3	an-1	2655	is-8	ta-1	sp-8	an-1
771	is-3	ta-2	sp-3	an-2	2656	is-8	ta-2	sp-8	an-2
772	is-3	ta-3	sp-3	an-3	2657	is-8	ta-3	sp-8	an-3
773	is-3	ta-4	sp-3	an-4	2658	is-8	ta-4	sp-8	an-4
774	is-3	ta-5	sp-3	an-5	2659	is-8	ta-5	sp-8	an-5
775	is-3	ta-6	sp-3	an-6	2660	is-8	ta-6	sp-8	an-6
776	is-3	ta-7	sp-3	an-7	2661	is-8	ta-7	sp-8	an-7
777	is-3	ta-8	sp-3	an-8	2662	is-8	ta-8	sp-8	an-8
778	is-3	ta-9	sp-3	an-9	2663	is-8	ta-9	sp-8	an-9
779	is-3	ta-10	sp-3	an-10	2664	is-8	ta-10	sp-8	an-10
780	is-3	ta-11	sp-3	an-11	2665	is-8	ta-11	sp-8	an-11
781	is-3	ta-12	sp-3	an-12	2666	is-8	ta-12	sp-8	an-12
782	is-3	ta-13	sp-3	an-13	2667	is-8	ta-13	sp-8	an-13
783	is-3	ta-14	sp-3	an-14	2668	is-8	ta-14	sp-8	an-14
784	is-3	ta-15	sp-3	an-15	2669	is-8	ta-15	sp-8	an-15
785	is-3	ta-16	sp-3	an-16	2670	is-8	ta-16	sp-8	an-16
786	is-3	ta-17	sp-3	an-17	2671	is-8	ta-17	sp-8	an-17
787	is-3	ta-18	sp-3	an-18	2672	is-8	ta-18	sp-8	an-18
788	is-3	ta-19	sp-3	an-19	2673	is-8	ta-19	sp-8	an-19
789	is-3	ta-20	sp-3	an-20	2674	is-8	ta-20	sp-8	an-20
790	is-3	ta-21	sp-3	an-21	2675	is-8	ta-21	sp-8	an-21
791	is-3	ta-22	sp-3	an-22	2676	is-8	ta-22	sp-8	an-22
792	is-3	ta-23	sp-3	an-23	2677	is-8	ta-23	sp-8	an-23
793	is-3	ta-24	sp-3	an-24	2678	is-8	ta-24	sp-8	an-24
794	is-3	ta-25	sp-3	an-25	2679	is-8	ta-25	sp-8	an-25
795	is-3	ta-26	sp-3	an-26	2680	is-8	ta-26	sp-8	an-26
796	is-3	ta-27	sp-3	an-27	2681	is-8	ta-27	sp-8	an-27
797	is-3	ta-28	sp-3	an-28	2682	is-8	ta-28	sp-8	an-28
798	is-3	ta-29	sp-3	an-29	2683	is-8	ta-29	sp-8	an-29
799	is-3	ta-30	sp-3	an-30	2684	is-8	ta-30	sp-8	an-30
800	is-3	ta-31	sp-3	an-31	2685	is-8	ta-31	sp-8	an-31
801	is-3	ta-32	sp-3	an-32	2686	is-8	ta-32	sp-8	an-32
802	is-3	ta-33	sp-3	an-33	2687	is-8	ta-33	sp-8	an-33
803	is-3	ta-34	sp-3	an-34	2688	is-8	ta-34	sp-8	an-34
804	is-3	ta-35	sp-3	an-35	2689	is-8	ta-35	sp-8	an-35
805	is-3	ta-36	sp-3	an-36	2690	is-8	ta-36	sp-8	an-36
806	is-3	ta-37	sp-3	an-37	2691	is-8	ta-37	sp-8	an-37
807	is-3	ta-38	sp-3	an-38	2692	is-8	ta-38	sp-8	an-38
808	is-3	ta-39	sp-3	an-39	2693	is-8	ta-39	sp-8	an-39
809	is-3	ta-40	sp-3	an-40	2694	is-8	ta-40	sp-8	an-40
810	is-3	ta-41	sp-3	an-41	2695	is-8	ta-41	sp-8	an-41

10

20

30

40

表2の続き(15)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
811	is-3	ta-42	sp-3	an-42	2696	is-8	ta-42	sp-8	an-42
812	is-3	ta-43	sp-3	an-43	2697	is-8	ta-43	sp-8	an-43
813	is-3	ta-44	sp-3	an-44	2698	is-8	ta-44	sp-8	an-44
814	is-3	ta-45	sp-3	an-45	2699	is-8	ta-45	sp-8	an-45
815	is-3	ta-46	sp-3	an-46	2700	is-8	ta-46	sp-8	an-46
816	is-3	ta-47	sp-3	an-47	2701	is-8	ta-47	sp-8	an-47
817	is-3	ta-48	sp-3	an-48	2702	is-8	ta-48	sp-8	an-48
818	is-3	ta-49	sp-3	an-49	2703	is-8	ta-49	sp-8	an-49
819	is-3	ta-50	sp-3	an-50	2704	is-8	ta-50	sp-8	an-50
820	is-3	ta-51	sp-3	an-51	2705	is-8	ta-51	sp-8	an-51
821	is-3	ta-52	sp-3	an-52	2706	is-8	ta-52	sp-8	an-52
822	is-3	ta-53	sp-3	an-53	2707	is-8	ta-53	sp-8	an-53
823	is-3	ta-54	sp-3	an-54	2708	is-8	ta-54	sp-8	an-54
824	is-3	ta-55	sp-3	an-55	2709	is-8	ta-55	sp-8	an-55
825	is-3	ta-56	sp-3	an-56	2710	is-8	ta-56	sp-8	an-56
826	is-3	ta-57	sp-3	an-57	2711	is-8	ta-57	sp-8	an-57
827	is-3	ta-58	sp-3	an-58	2712	is-8	ta-58	sp-8	an-58
828	is-3	ta-59	sp-3	an-59	2713	is-8	ta-59	sp-8	an-59
829	is-3	ta-60	sp-3	an-60	2714	is-8	ta-60	sp-8	an-60
830	is-3	ta-61	sp-3	an-61	2715	is-8	ta-61	sp-8	an-61
831	is-3	ta-62	sp-3	an-62	2716	is-8	ta-62	sp-8	an-62
832	is-3	ta-63	sp-3	an-63	2717	is-8	ta-63	sp-8	an-63
833	is-3	ta-64	sp-3	an-64	2718	is-8	ta-64	sp-8	an-64
834	is-3	ta-65	sp-3	an-65	2719	is-8	ta-65	sp-8	an-65
835	is-3	ta-66	sp-3	an-66	2720	is-8	ta-66	sp-8	an-66
836	is-3	ta-67	sp-3	an-67	2721	is-8	ta-67	sp-8	an-67
837	is-3	ta-68	sp-3	an-68	2722	is-8	ta-68	sp-8	an-68
838	is-3	ta-69	sp-3	an-69	2723	is-8	ta-69	sp-8	an-69
839	is-3	ta-70	sp-3	an-70	2724	is-8	ta-70	sp-8	an-70
840	is-3	ta-71	sp-3	an-71	2725	is-8	ta-71	sp-8	an-71
841	is-3	ta-72	sp-3	an-72	2726	is-8	ta-72	sp-8	an-72
842	is-3	ta-73	sp-3	an-73	2727	is-8	ta-73	sp-8	an-73
843	is-3	ta-74	sp-3	an-74	2728	is-8	ta-74	sp-8	an-74
844	is-3	ta-75	sp-3	an-75	2729	is-8	ta-75	sp-8	an-75
845	is-3	ta-76	sp-3	an-76	2730	is-8	ta-76	sp-8	an-76
846	is-3	ta-77	sp-3	an-77	2731	is-8	ta-77	sp-8	an-77
847	is-3	ta-78	sp-3	an-78	2732	is-8	ta-78	sp-8	an-78
848	is-3	ta-79	sp-3	an-79	2733	is-8	ta-79	sp-8	an-79
849	is-3	ta-80	sp-3	an-80	2734	is-8	ta-80	sp-8	an-80
850	is-3	ta-81	sp-3	an-81	2735	is-8	ta-81	sp-8	an-81
851	is-3	ta-82	sp-3	an-82	2736	is-8	ta-82	sp-8	an-82
852	is-3	ta-83	sp-3	an-83	2737	is-8	ta-83	sp-8	an-83
853	is-3	ta-84	sp-3	an-84	2738	is-8	ta-84	sp-8	an-84
854	is-3	ta-85	sp-3	an-85	2739	is-8	ta-85	sp-8	an-85
855	is-3	ta-86	sp-3	an-86	2740	is-8	ta-86	sp-8	an-86
856	is-3	ta-87	sp-3	an-87	2741	is-8	ta-87	sp-8	an-87
857	is-3	ta-88	sp-3	an-88	2742	is-8	ta-88	sp-8	an-88
858	is-3	ta-89	sp-3	an-89	2743	is-8	ta-89	sp-8	an-89
859	is-3	ta-90	sp-3	an-90	2744	is-8	ta-90	sp-8	an-90
860	is-3	ta-91	sp-3	an-91	2745	is-8	ta-91	sp-8	an-91
861	is-3	ta-92	sp-3	an-92	2746	is-8	ta-92	sp-8	an-92
862	is-3	ta-93	sp-3	an-93	2747	is-8	ta-93	sp-8	an-93
863	is-3	ta-94	sp-3	an-94	2748	is-8	ta-94	sp-8	an-94

10

20

30

40

表2の続き(16)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
864	is-3	ta-95	sp-3	an-95	2749	is-8	ta-95	sp-8	an-95
865	is-3	ta-96	sp-3	an-96	2750	is-8	ta-96	sp-8	an-96
866	is-3	ta-97	sp-3	an-97	2751	is-8	ta-97	sp-8	an-97
867	is-3	ta-98	sp-3	an-98	2752	is-8	ta-98	sp-8	an-98
868	is-3	ta-99	sp-3	an-99	2753	is-8	ta-99	sp-8	an-99
869	is-3	ta-100	sp-3	an-100	2754	is-8	ta-100	sp-8	an-100
870	is-3	ta-101	sp-3	an-101	2755	is-8	ta-101	sp-8	an-101
871	is-3	ta-102	sp-3	an-102	2756	is-8	ta-102	sp-8	an-102
872	is-3	ta-103	sp-3	an-103	2757	is-8	ta-103	sp-8	an-103
873	is-3	ta-104	sp-3	an-104	2758	is-8	ta-104	sp-8	an-104
874	is-3	ta-105	sp-3	an-105	2759	is-8	ta-105	sp-8	an-105
875	is-3	ta-106	sp-3	an-106	2760	is-8	ta-106	sp-8	an-106
876	is-3	ta-107	sp-3	an-107	2761	is-8	ta-107	sp-8	an-107
877	is-3	ta-108	sp-3	an-108	2762	is-8	ta-108	sp-8	an-108
878	is-3	ta-109	sp-3	an-109	2763	is-8	ta-109	sp-8	an-109
879	is-3	ta-110	sp-3	an-110	2764	is-8	ta-110	sp-8	an-110
880	is-3	ta-111	sp-3	an-111	2765	is-8	ta-111	sp-8	an-111
881	is-3	ta-112	sp-3	an-112	2766	is-8	ta-112	sp-8	an-112
882	is-3	ta-113	sp-3	an-113	2767	is-8	ta-113	sp-8	an-113
883	is-3	ta-114	sp-3	an-114	2768	is-8	ta-114	sp-8	an-114
884	is-3	ta-115	sp-3	an-115	2769	is-8	ta-115	sp-8	an-115
885	is-3	ta-116	sp-3	an-116	2770	is-8	ta-116	sp-8	an-116
886	is-3	ta-117	sp-3	an-117	2771	is-8	ta-117	sp-8	an-117
887	is-3	ta-118	sp-3	an-118	2772	is-8	ta-118	sp-8	an-118
888	is-3	ta-119	sp-3	an-119	2773	is-8	ta-119	sp-8	an-119
889	is-3	ta-120	sp-3	an-120	2774	is-8	ta-120	sp-8	an-120
890	is-3	ta-121	sp-3	an-121	2775	is-8	ta-121	sp-8	an-121
891	is-3	ta-122	sp-3	an-122	2776	is-8	ta-122	sp-8	an-122
892	is-3	ta-123	sp-3	an-123	2777	is-8	ta-123	sp-8	an-123
893	is-3	ta-124	sp-3	an-124	2778	is-8	ta-124	sp-8	an-124
894	is-3	ta-125	sp-3	an-125	2779	is-8	ta-125	sp-8	an-125
895	is-3	ta-126	sp-3	an-126	2780	is-8	ta-126	sp-8	an-126
896	is-3	ta-127	sp-3	an-127	2781	is-8	ta-127	sp-8	an-127
897	is-3	ta-128	sp-3	an-128	2782	is-8	ta-128	sp-8	an-128
898	is-3	ta-129	sp-3	an-129	2783	is-8	ta-129	sp-8	an-129
899	is-3	ta-130	sp-3	an-130	2784	is-8	ta-130	sp-8	an-130
900	is-3	ta-131	sp-3	an-131	2785	is-8	ta-131	sp-8	an-131
901	is-3	ta-132	sp-3	an-132	2786	is-8	ta-132	sp-8	an-132
902	is-3	ta-133	sp-3	an-133	2787	is-8	ta-133	sp-8	an-133
903	is-3	ta-134	sp-3	an-134	2788	is-8	ta-134	sp-8	an-134
904	is-3	ta-135	sp-3	an-135	2789	is-8	ta-135	sp-8	an-135
905	is-3	ta-136	sp-3	an-136	2790	is-8	ta-136	sp-8	an-136
906	is-3	ta-137	sp-3	an-137	2791	is-8	ta-137	sp-8	an-137
907	is-3	ta-138	sp-3	an-138	2792	is-8	ta-138	sp-8	an-138
908	is-3	ta-139	sp-3	an-139	2793	is-8	ta-139	sp-8	an-139
909	is-3	ta-140	sp-3	an-140	2794	is-8	ta-140	sp-8	an-140
910	is-3	ta-141	sp-3	an-141	2795	is-8	ta-141	sp-8	an-141
911	is-3	ta-142	sp-3	an-142	2796	is-8	ta-142	sp-8	an-142
912	is-3	ta-143	sp-3	an-143	2797	is-8	ta-143	sp-8	an-143
913	is-3	ta-144	sp-3	an-144	2798	is-8	ta-144	sp-8	an-144
914	is-3	ta-145	sp-3	an-145	2799	is-8	ta-145	sp-8	an-145
915	is-3	ta-146	sp-3	an-146	2800	is-8	ta-146	sp-8	an-146
916	is-3	ta-147	sp-3	an-147	2801	is-8	ta-147	sp-8	an-147

10

20

30

40

表2の続き(17)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
917	is-3	ta-148	sp-3	an-148		2802	is-8	ta-148	sp-8	an-148	
918	is-3	ta-149	sp-3	an-149		2803	is-8	ta-149	sp-8	an-149	
919	is-3	ta-150	sp-3	an-150		2804	is-8	ta-150	sp-8	an-150	
920	is-3	ta-151	sp-3	an-151		2805	is-8	ta-151	sp-8	an-151	
921	is-3	ta-152	sp-3	an-152		2806	is-8	ta-152	sp-8	an-152	
922	is-3	ta-153	sp-3	an-153		2807	is-8	ta-153	sp-8	an-153	
923	is-3	ta-154	sp-3	an-154		2808	is-8	ta-154	sp-8	an-154	
924	is-3	ta-155	sp-3	an-155		2809	is-8	ta-155	sp-8	an-155	
925	is-3	ta-156	sp-3	an-156		2810	is-8	ta-156	sp-8	an-156	
926	is-3	ta-157	sp-3	an-157		2811	is-8	ta-157	sp-8	an-157	
927	is-3	ta-158	sp-3	an-158		2812	is-8	ta-158	sp-8	an-158	
928	is-3	ta-159	sp-3	an-159		2813	is-8	ta-159	sp-8	an-159	
929	is-3	ta-160	sp-3	an-160		2814	is-8	ta-160	sp-8	an-160	
930	is-3	ta-161	sp-3	an-161		2815	is-8	ta-161	sp-8	an-161	
931	is-3	ta-162	sp-3	an-162		2816	is-8	ta-162	sp-8	an-162	
932	is-3	ta-163	sp-3	an-163		2817	is-8	ta-163	sp-8	an-163	
933	is-3	ta-164	sp-3	an-164		2818	is-8	ta-164	sp-8	an-164	
934	is-3	ta-165	sp-3	an-165		2819	is-8	ta-165	sp-8	an-165	
935	is-3	ta-166	sp-3	an-166		2820	is-8	ta-166	sp-8	an-166	
936	is-3	ta-167	sp-3	an-167		2821	is-8	ta-167	sp-8	an-167	
937	is-3	ta-168	sp-3	an-168		2822	is-8	ta-168	sp-8	an-168	
938	is-3	ta-169	sp-3	an-169		2823	is-8	ta-169	sp-8	an-169	
939	is-3	ta-170	sp-3	an-170		2824	is-8	ta-170	sp-8	an-170	
940	is-3	ta-171	sp-3	an-171		2825	is-8	ta-171	sp-8	an-171	
941	is-3	ta-172	sp-3	an-172		2826	is-8	ta-172	sp-8	an-172	
942	is-3	ta-173	sp-3	an-173		2827	is-8	ta-173	sp-8	an-173	
943	is-3	ta-174	sp-3	an-174		2828	is-8	ta-174	sp-8	an-174	
944	is-3	ta-175	sp-3	an-175		2829	is-8	ta-175	sp-8	an-175	
945	is-3	ta-176	sp-3	an-176		2830	is-8	ta-176	sp-8	an-176	
946	is-3	ta-177	sp-3	an-177		2831	is-8	ta-177	sp-8	an-177	
947	is-3	ta-178	sp-3	an-178		2832	is-8	ta-178	sp-8	an-178	
948	is-3	ta-179	sp-3	an-179		2833	is-8	ta-179	sp-8	an-179	
949	is-3	ta-180	sp-3	an-180		2834	is-8	ta-180	sp-8	an-180	
950	is-3	ta-181	sp-3	an-181		2835	is-8	ta-181	sp-8	an-181	
951	is-3	ta-182	sp-3	an-182		2836	is-8	ta-182	sp-8	an-182	
952	is-3	ta-183	sp-3	an-183		2837	is-8	ta-183	sp-8	an-183	
953	is-3	ta-184	sp-3	an-184		2838	is-8	ta-184	sp-8	an-184	
954	is-3	ta-185	sp-3	an-185		2839	is-8	ta-185	sp-8	an-185	
955	is-3	ta-186	sp-3	an-186		2840	is-8	ta-186	sp-8	an-186	
956	is-3	ta-187	sp-3	an-187		2841	is-8	ta-187	sp-8	an-187	
957	is-3	ta-188	sp-3	an-188		2842	is-8	ta-188	sp-8	an-188	
958	is-3	ta-189	sp-3	an-189		2843	is-8	ta-189	sp-8	an-189	
959	is-3	ta-190	sp-3	an-190		2844	is-8	ta-190	sp-8	an-190	
960	is-3	ta-191	sp-3	an-191		2845	is-8	ta-191	sp-8	an-191	
961	is-3	ta-192	sp-3	an-192		2846	is-8	ta-192	sp-8	an-192	
962	is-3	ta-193	sp-3	an-193		2847	is-8	ta-193	sp-8	an-193	
963	is-3	ta-194	sp-3	an-194		2848	is-8	ta-194	sp-8	an-194	
964	is-3	ta-195	sp-3	an-195		2849	is-8	ta-195	sp-8	an-195	
965	is-3	ta-196	sp-3	an-196		2850	is-8	ta-196	sp-8	an-196	
966	is-3	ta-197	sp-3	an-197		2851	is-8	ta-197	sp-8	an-197	
967	is-3	ta-198	sp-3	an-198		2852	is-8	ta-198	sp-8	an-198	
968	is-3	ta-199	sp-3	an-199		2853	is-8	ta-199	sp-8	an-199	
969	is-3	ta-200	sp-3	an-200		2854	is-8	ta-200	sp-8	an-200	

10

20

30

40

表2の続き(18)

実施例					実施例				
反応試薬					反応試薬				
実施例化合物					実施例化合物				
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
970	is-3	ta-201	sp-3	an-201	2855	is-8	ta-201	sp-8	an-201
971	is-3	ta-202	sp-3	an-202	2856	is-8	ta-202	sp-8	an-202
972	is-3	ta-203	sp-3	an-203	2857	is-8	ta-203	sp-8	an-203
973	is-3	ta-204	sp-3	an-204	2858	is-8	ta-204	sp-8	an-204
974	is-3	ta-205	sp-3	an-205	2859	is-8	ta-205	sp-8	an-205
975	is-3	ta-206	sp-3	an-206	2860	is-8	ta-206	sp-8	an-206
976	is-3	ta-207	sp-3	an-207	2861	is-8	ta-207	sp-8	an-207
977	is-3	ta-208	sp-3	an-208	2862	is-8	ta-208	sp-8	an-208
978	is-3	ta-209	sp-3	an-209	2863	is-8	ta-209	sp-8	an-209
979	is-3	ta-210	sp-3	an-210	2864	is-8	ta-210	sp-8	an-210
980	is-3	ta-211	sp-3	an-211	2865	is-8	ta-211	sp-8	an-211
981	is-3	ta-212	sp-3	an-212	2866	is-8	ta-212	sp-8	an-212
982	is-3	ta-213	sp-3	an-213	2867	is-8	ta-213	sp-8	an-213
983	is-3	ta-214	sp-3	an-214	2868	is-8	ta-214	sp-8	an-214
984	is-3	ta-215	sp-3	an-215	2869	is-8	ta-215	sp-8	an-215
985	is-3	ta-216	sp-3	an-216	2870	is-8	ta-216	sp-8	an-216
986	is-3	ta-217	sp-3	an-217	2871	is-8	ta-217	sp-8	an-217
987	is-3	ta-218	sp-3	an-218	2872	is-8	ta-218	sp-8	an-218
988	is-3	ta-219	sp-3	an-219	2873	is-8	ta-219	sp-8	an-219
989	is-3	ta-220	sp-3	an-220	2874	is-8	ta-220	sp-8	an-220
990	is-3	ta-221	sp-3	an-221	2875	is-8	ta-221	sp-8	an-221
991	is-3	ta-222	sp-3	an-222	2876	is-8	ta-222	sp-8	an-222
992	is-3	ta-223	sp-3	an-223	2877	is-8	ta-223	sp-8	an-223
993	is-3	ta-224	sp-3	an-224	2878	is-8	ta-224	sp-8	an-224
994	is-3	ta-225	sp-3	an-225	2879	is-8	ta-225	sp-8	an-225
995	is-3	ta-226	sp-3	an-226	2880	is-8	ta-226	sp-8	an-226
996	is-3	ta-227	sp-3	an-227	2881	is-8	ta-227	sp-8	an-227
997	is-3	ta-228	sp-3	an-228	2882	is-8	ta-228	sp-8	an-228
998	is-3	ta-229	sp-3	an-229	2883	is-8	ta-229	sp-8	an-229
999	is-3	ta-230	sp-3	an-230	2884	is-8	ta-230	sp-8	an-230
1000	is-3	ta-231	sp-3	an-231	2885	is-8	ta-231	sp-8	an-231
1001	is-3	ta-232	sp-3	an-232	2886	is-8	ta-232	sp-8	an-232
1002	is-3	ta-233	sp-3	an-233	2887	is-8	ta-233	sp-8	an-233
1003	is-3	ta-234	sp-3	an-234	2888	is-8	ta-234	sp-8	an-234
1004	is-3	ta-235	sp-3	an-235	2889	is-8	ta-235	sp-8	an-235
1005	is-3	ta-236	sp-3	an-236	2890	is-8	ta-236	sp-8	an-236
1006	is-3	ta-237	sp-3	an-237	2891	is-8	ta-237	sp-8	an-237
1007	is-3	ta-238	sp-3	an-238	2892	is-8	ta-238	sp-8	an-238
1008	is-3	ta-239	sp-3	an-239	2893	is-8	ta-239	sp-8	an-239
1009	is-3	ta-240	sp-3	an-240	2894	is-8	ta-240	sp-8	an-240
1010	is-3	ta-241	sp-3	an-241	2895	is-8	ta-241	sp-8	an-241
1011	is-3	ta-242	sp-3	an-242	2896	is-8	ta-242	sp-8	an-242
1012	is-3	ta-243	sp-3	an-243	2897	is-8	ta-243	sp-8	an-243
1013	is-3	ta-244	sp-3	an-244	2898	is-8	ta-244	sp-8	an-244
1014	is-3	ta-245	sp-3	an-245	2899	is-8	ta-245	sp-8	an-245
1015	is-3	ta-246	sp-3	an-246	2900	is-8	ta-246	sp-8	an-246
1016	is-3	ta-247	sp-3	an-247	2901	is-8	ta-247	sp-8	an-247
1017	is-3	ta-248	sp-3	an-248	2902	is-8	ta-248	sp-8	an-248
1018	is-3	ta-249	sp-3	an-249	2903	is-8	ta-249	sp-8	an-249
1019	is-3	ta-250	sp-3	an-250	2904	is-8	ta-250	sp-8	an-250
1020	is-3	ta-251	sp-3	an-251	2905	is-8	ta-251	sp-8	an-251
1021	is-3	ta-252	sp-3	an-252	2906	is-8	ta-252	sp-8	an-252
1022	is-3	ta-253	sp-3	an-253	2907	is-8	ta-253	sp-8	an-253

10

20

30

40

表2の続き(19)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
1023	is-3	ta-254	sp-3	an-254	2908	is-8	ta-254	sp-8	an-254
1024	is-3	ta-255	sp-3	an-255	2909	is-8	ta-255	sp-8	an-255
1025	is-3	ta-256	sp-3	an-256	2910	is-8	ta-256	sp-8	an-256
1026	is-3	ta-257	sp-3	an-257	2911	is-8	ta-257	sp-8	an-257
1027	is-3	ta-258	sp-3	an-258	2912	is-8	ta-258	sp-8	an-258
1028	is-3	ta-259	sp-3	an-259	2913	is-8	ta-259	sp-8	an-259
1029	is-3	ta-260	sp-3	an-260	2914	is-8	ta-260	sp-8	an-260
1030	is-3	ta-261	sp-3	an-261	2915	is-8	ta-261	sp-8	an-261
1031	is-3	ta-262	sp-3	an-262	2916	is-8	ta-262	sp-8	an-262
1032	is-3	ta-263	sp-3	an-263	2917	is-8	ta-263	sp-8	an-263
1033	is-3	ta-264	sp-3	an-264	2918	is-8	ta-264	sp-8	an-264
1034	is-3	ta-265	sp-3	an-265	2919	is-8	ta-265	sp-8	an-265
1035	is-3	ta-266	sp-3	an-266	2920	is-8	ta-266	sp-8	an-266
1036	is-3	ta-267	sp-3	an-267	2921	is-8	ta-267	sp-8	an-267
1037	is-3	ta-268	sp-3	an-268	2922	is-8	ta-268	sp-8	an-268
1038	is-3	ta-269	sp-3	an-269	2923	is-8	ta-269	sp-8	an-269
1039	is-3	ta-270	sp-3	an-270	2924	is-8	ta-270	sp-8	an-270
1040	is-3	ta-271	sp-3	an-271	2925	is-8	ta-271	sp-8	an-271
1041	is-3	ta-272	sp-3	an-272	2926	is-8	ta-272	sp-8	an-272
1042	is-3	ta-273	sp-3	an-273	2927	is-8	ta-273	sp-8	an-273
1043	is-3	ta-274	sp-3	an-274	2928	is-8	ta-274	sp-8	an-274
1044	is-3	ta-275	sp-3	an-275	2929	is-8	ta-275	sp-8	an-275
1045	is-3	ta-276	sp-3	an-276	2930	is-8	ta-276	sp-8	an-276
1046	is-3	ta-277	sp-3	an-277	2931	is-8	ta-277	sp-8	an-277
1047	is-3	ta-278	sp-3	an-278	2932	is-8	ta-278	sp-8	an-278
1048	is-3	ta-279	sp-3	an-279	2933	is-8	ta-279	sp-8	an-279
1049	is-3	ta-280	sp-3	an-280	2934	is-8	ta-280	sp-8	an-280
1050	is-3	ta-281	sp-3	an-281	2935	is-8	ta-281	sp-8	an-281
1051	is-3	ta-282	sp-3	an-282	2936	is-8	ta-282	sp-8	an-282
1052	is-3	ta-283	sp-3	an-283	2937	is-8	ta-283	sp-8	an-283
1053	is-3	ta-284	sp-3	an-284	2938	is-8	ta-284	sp-8	an-284
1054	is-3	ta-285	sp-3	an-285	2939	is-8	ta-285	sp-8	an-285
1055	is-3	ta-286	sp-3	an-286	2940	is-8	ta-286	sp-8	an-286
1056	is-3	ta-287	sp-3	an-287	2941	is-8	ta-287	sp-8	an-287
1057	is-3	ta-288	sp-3	an-288	2942	is-8	ta-288	sp-8	an-288
1058	is-3	ta-289	sp-3	an-289	2943	is-8	ta-289	sp-8	an-289
1059	is-3	ta-290	sp-3	an-290	2944	is-8	ta-290	sp-8	an-290
1060	is-3	ta-291	sp-3	an-291	2945	is-8	ta-291	sp-8	an-291
1061	is-3	ta-292	sp-3	an-292	2946	is-8	ta-292	sp-8	an-292
1062	is-3	ta-293	sp-3	an-293	2947	is-8	ta-293	sp-8	an-293
1063	is-3	ta-294	sp-3	an-294	2948	is-8	ta-294	sp-8	an-294
1064	is-3	ta-295	sp-3	an-295	2949	is-8	ta-295	sp-8	an-295
1065	is-3	ta-296	sp-3	an-296	2950	is-8	ta-296	sp-8	an-296
1066	is-3	ta-297	sp-3	an-297	2951	is-8	ta-297	sp-8	an-297
1067	is-3	ta-298	sp-3	an-298	2952	is-8	ta-298	sp-8	an-298
1068	is-3	ta-299	sp-3	an-299	2953	is-8	ta-299	sp-8	an-299
1069	is-3	ta-300	sp-3	an-300	2954	is-8	ta-300	sp-8	an-300
1070	is-3	ta-301	sp-3	an-301	2955	is-8	ta-301	sp-8	an-301
1071	is-3	ta-302	sp-3	an-302	2956	is-8	ta-302	sp-8	an-302
1072	is-3	ta-303	sp-3	an-303	2957	is-8	ta-303	sp-8	an-303
1073	is-3	ta-304	sp-3	an-304	2958	is-8	ta-304	sp-8	an-304
1074	is-3	ta-305	sp-3	an-305	2959	is-8	ta-305	sp-8	an-305
1075	is-3	ta-306	sp-3	an-306	2960	is-8	ta-306	sp-8	an-306

10

20

30

40

表2の続き(20)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
1076	is-3	ta-307	sp-3	an-307		2961	is-8	ta-307	sp-8	an-307	
1077	is-3	ta-308	sp-3	an-308		2962	is-8	ta-308	sp-8	an-308	
1078	is-3	ta-309	sp-3	an-309		2963	is-8	ta-309	sp-8	an-309	
1079	is-3	ta-310	sp-3	an-310		2964	is-8	ta-310	sp-8	an-310	
1080	is-3	ta-311	sp-3	an-311		2965	is-8	ta-311	sp-8	an-311	
1081	is-3	ta-312	sp-3	an-312		2966	is-8	ta-312	sp-8	an-312	
1082	is-3	ta-313	sp-3	an-313		2967	is-8	ta-313	sp-8	an-313	
1083	is-3	ta-314	sp-3	an-314		2968	is-8	ta-314	sp-8	an-314	
1084	is-3	ta-315	sp-3	an-315		2969	is-8	ta-315	sp-8	an-315	
1085	is-3	ta-316	sp-3	an-316		2970	is-8	ta-316	sp-8	an-316	
1086	is-3	ta-317	sp-3	an-317		2971	is-8	ta-317	sp-8	an-317	
1087	is-3	ta-318	sp-3	an-318		2972	is-8	ta-318	sp-8	an-318	
1088	is-3	ta-319	sp-3	an-319		2973	is-8	ta-319	sp-8	an-319	
1089	is-3	ta-320	sp-3	an-320		2974	is-8	ta-320	sp-8	an-320	
1090	is-3	ta-321	sp-3	an-321		2975	is-8	ta-321	sp-8	an-321	
1091	is-3	ta-322	sp-3	an-322		2976	is-8	ta-322	sp-8	an-322	
1092	is-3	ta-323	sp-3	an-323		2977	is-8	ta-323	sp-8	an-323	
1093	is-3	ta-324	sp-3	an-324		2978	is-8	ta-324	sp-8	an-324	
1094	is-3	ta-325	sp-3	an-325		2979	is-8	ta-325	sp-8	an-325	
1095	is-3	ta-326	sp-3	an-326		2980	is-8	ta-326	sp-8	an-326	
1096	is-3	ta-327	sp-3	an-327		2981	is-8	ta-327	sp-8	an-327	
1097	is-3	ta-328	sp-3	an-328		2982	is-8	ta-328	sp-8	an-328	
1098	is-3	ta-329	sp-3	an-329		2983	is-8	ta-329	sp-8	an-329	
1099	is-3	ta-330	sp-3	an-330		2984	is-8	ta-330	sp-8	an-330	
1100	is-3	ta-331	sp-3	an-331		2985	is-8	ta-331	sp-8	an-331	
1101	is-3	ta-332	sp-3	an-332		2986	is-8	ta-332	sp-8	an-332	
1102	is-3	ta-333	sp-3	an-333		2987	is-8	ta-333	sp-8	an-333	
1103	is-3	ta-334	sp-3	an-334		2988	is-8	ta-334	sp-8	an-334	
1104	is-3	ta-335	sp-3	an-335		2989	is-8	ta-335	sp-8	an-335	
1105	is-3	ta-336	sp-3	an-336		2990	is-8	ta-336	sp-8	an-336	
1106	is-3	ta-337	sp-3	an-337		2991	is-8	ta-337	sp-8	an-337	
1107	is-3	ta-338	sp-3	an-338		2992	is-8	ta-338	sp-8	an-338	
1108	is-3	ta-339	sp-3	an-339		2993	is-8	ta-339	sp-8	an-339	
1109	is-3	ta-340	sp-3	an-340		2994	is-8	ta-340	sp-8	an-340	
1110	is-3	ta-341	sp-3	an-341		2995	is-8	ta-341	sp-8	an-341	
1111	is-3	ta-342	sp-3	an-342		2996	is-8	ta-342	sp-8	an-342	
1112	is-3	ta-343	sp-3	an-343		2997	is-8	ta-343	sp-8	an-343	
1113	is-3	ta-344	sp-3	an-344		2998	is-8	ta-344	sp-8	an-344	
1114	is-3	ta-345	sp-3	an-345		2999	is-8	ta-345	sp-8	an-345	
1115	is-3	ta-346	sp-3	an-346		3000	is-8	ta-346	sp-8	an-346	
1116	is-3	ta-347	sp-3	an-347		3001	is-8	ta-347	sp-8	an-347	
1117	is-3	ta-348	sp-3	an-348		3002	is-8	ta-348	sp-8	an-348	
1118	is-3	ta-349	sp-3	an-349		3003	is-8	ta-349	sp-8	an-349	
1119	is-3	ta-350	sp-3	an-350		3004	is-8	ta-350	sp-8	an-350	
1120	is-3	ta-351	sp-3	an-351		3005	is-8	ta-351	sp-8	an-351	
1121	is-3	ta-352	sp-3	an-352		3006	is-8	ta-352	sp-8	an-352	
1122	is-3	ta-353	sp-3	an-353		3007	is-8	ta-353	sp-8	an-353	
1123	is-3	ta-354	sp-3	an-354		3008	is-8	ta-354	sp-8	an-354	
1124	is-3	ta-355	sp-3	an-355		3009	is-8	ta-355	sp-8	an-355	
1125	is-3	ta-356	sp-3	an-356		3010	is-8	ta-356	sp-8	an-356	
1126	is-3	ta-357	sp-3	an-357		3011	is-8	ta-357	sp-8	an-357	
1127	is-3	ta-358	sp-3	an-358		3012	is-8	ta-358	sp-8	an-358	
1128	is-3	ta-359	sp-3	an-359		3013	is-8	ta-359	sp-8	an-359	

10

20

30

40

表2の続き(21)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
1129	is-3	ta-360	sp-3	an-360		3014	is-8	ta-360	sp-8	an-360	
1130	is-3	ta-361	sp-3	an-361		3015	is-8	ta-361	sp-8	an-361	
1131	is-3	ta-362	sp-3	an-362		3016	is-8	ta-362	sp-8	an-362	
1132	is-3	ta-363	sp-3	an-363		3017	is-8	ta-363	sp-8	an-363	
1133	is-3	ta-364	sp-3	an-364		3018	is-8	ta-364	sp-8	an-364	
1134	is-3	ta-365	sp-3	an-365		3019	is-8	ta-365	sp-8	an-365	
1135	is-3	ta-366	sp-3	an-366		3020	is-8	ta-366	sp-8	an-366	
1136	is-3	ta-367	sp-3	an-367		3021	is-8	ta-367	sp-8	an-367	
1137	is-3	ta-368	sp-3	an-368		3022	is-8	ta-368	sp-8	an-368	
1138	is-3	ta-369	sp-3	an-369		3023	is-8	ta-369	sp-8	an-369	
1139	is-3	ta-370	sp-3	an-370		3024	is-8	ta-370	sp-8	an-370	
1140	is-3	ta-371	sp-3	an-371		3025	is-8	ta-371	sp-8	an-371	
1141	is-3	ta-372	sp-3	an-372		3026	is-8	ta-372	sp-8	an-372	
1142	is-3	ta-373	sp-3	an-373		3027	is-8	ta-373	sp-8	an-373	
1143	is-3	ta-374	sp-3	an-374		3028	is-8	ta-374	sp-8	an-374	
1144	is-3	ta-375	sp-3	an-375		3029	is-8	ta-375	sp-8	an-375	
1145	is-3	ta-376	sp-3	an-376		3030	is-8	ta-376	sp-8	an-376	
1146	is-3	ta-377	sp-3	an-377		3031	is-8	ta-377	sp-8	an-377	
1147	is-4	ta-1	sp-4	an-1		3032	is-9	ta-1	sp-9	an-1	
1148	is-4	ta-2	sp-4	an-2		3033	is-9	ta-2	sp-9	an-2	
1149	is-4	ta-3	sp-4	an-3		3034	is-9	ta-3	sp-9	an-3	
1150	is-4	ta-4	sp-4	an-4		3035	is-9	ta-4	sp-9	an-4	
1151	is-4	ta-5	sp-4	an-5		3036	is-9	ta-5	sp-9	an-5	
1152	is-4	ta-6	sp-4	an-6		3037	is-9	ta-6	sp-9	an-6	
1153	is-4	ta-7	sp-4	an-7		3038	is-9	ta-7	sp-9	an-7	
1154	is-4	ta-8	sp-4	an-8		3039	is-9	ta-8	sp-9	an-8	
1155	is-4	ta-9	sp-4	an-9		3040	is-9	ta-9	sp-9	an-9	
1156	is-4	ta-10	sp-4	an-10		3041	is-9	ta-10	sp-9	an-10	
1157	is-4	ta-11	sp-4	an-11		3042	is-9	ta-11	sp-9	an-11	
1158	is-4	ta-12	sp-4	an-12		3043	is-9	ta-12	sp-9	an-12	
1159	is-4	ta-13	sp-4	an-13		3044	is-9	ta-13	sp-9	an-13	
1160	is-4	ta-14	sp-4	an-14		3045	is-9	ta-14	sp-9	an-14	
1161	is-4	ta-15	sp-4	an-15		3046	is-9	ta-15	sp-9	an-15	
1162	is-4	ta-16	sp-4	an-16		3047	is-9	ta-16	sp-9	an-16	
1163	is-4	ta-17	sp-4	an-17		3048	is-9	ta-17	sp-9	an-17	
1164	is-4	ta-18	sp-4	an-18		3049	is-9	ta-18	sp-9	an-18	
1165	is-4	ta-19	sp-4	an-19		3050	is-9	ta-19	sp-9	an-19	
1166	is-4	ta-20	sp-4	an-20		3051	is-9	ta-20	sp-9	an-20	
1167	is-4	ta-21	sp-4	an-21		3052	is-9	ta-21	sp-9	an-21	
1168	is-4	ta-22	sp-4	an-22		3053	is-9	ta-22	sp-9	an-22	
1169	is-4	ta-23	sp-4	an-23		3054	is-9	ta-23	sp-9	an-23	
1170	is-4	ta-24	sp-4	an-24		3055	is-9	ta-24	sp-9	an-24	
1171	is-4	ta-25	sp-4	an-25		3056	is-9	ta-25	sp-9	an-25	
1172	is-4	ta-26	sp-4	an-26		3057	is-9	ta-26	sp-9	an-26	
1173	is-4	ta-27	sp-4	an-27		3058	is-9	ta-27	sp-9	an-27	
1174	is-4	ta-28	sp-4	an-28		3059	is-9	ta-28	sp-9	an-28	
1175	is-4	ta-29	sp-4	an-29		3060	is-9	ta-29	sp-9	an-29	
1176	is-4	ta-30	sp-4	an-30		3061	is-9	ta-30	sp-9	an-30	
1177	is-4	ta-31	sp-4	an-31		3062	is-9	ta-31	sp-9	an-31	
1178	is-4	ta-32	sp-4	an-32		3063	is-9	ta-32	sp-9	an-32	
1179	is-4	ta-33	sp-4	an-33		3064	is-9	ta-33	sp-9	an-33	
1180	is-4	ta-34	sp-4	an-34		3065	is-9	ta-34	sp-9	an-34	
1181	is-4	ta-35	sp-4	an-35		3066	is-9	ta-35	sp-9	an-35	

10

20

30

40

表2の続き(22)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
1182	is-4	ta-36	sp-4	an-36		3067	is-9	ta-36	sp-9	an-36	
1183	is-4	ta-37	sp-4	an-37		3068	is-9	ta-37	sp-9	an-37	
1184	is-4	ta-38	sp-4	an-38		3069	is-9	ta-38	sp-9	an-38	
1185	is-4	ta-39	sp-4	an-39		3070	is-9	ta-39	sp-9	an-39	
1186	is-4	ta-40	sp-4	an-40		3071	is-9	ta-40	sp-9	an-40	
1187	is-4	ta-41	sp-4	an-41		3072	is-9	ta-41	sp-9	an-41	
1188	is-4	ta-42	sp-4	an-42		3073	is-9	ta-42	sp-9	an-42	
1189	is-4	ta-43	sp-4	an-43		3074	is-9	ta-43	sp-9	an-43	
1190	is-4	ta-44	sp-4	an-44		3075	is-9	ta-44	sp-9	an-44	
1191	is-4	ta-45	sp-4	an-45		3076	is-9	ta-45	sp-9	an-45	
1192	is-4	ta-46	sp-4	an-46		3077	is-9	ta-46	sp-9	an-46	
1193	is-4	ta-47	sp-4	an-47		3078	is-9	ta-47	sp-9	an-47	
1194	is-4	ta-48	sp-4	an-48		3079	is-9	ta-48	sp-9	an-48	
1195	is-4	ta-49	sp-4	an-49		3080	is-9	ta-49	sp-9	an-49	
1196	is-4	ta-50	sp-4	an-50		3081	is-9	ta-50	sp-9	an-50	
1197	is-4	ta-51	sp-4	an-51		3082	is-9	ta-51	sp-9	an-51	
1198	is-4	ta-52	sp-4	an-52		3083	is-9	ta-52	sp-9	an-52	
1199	is-4	ta-53	sp-4	an-53		3084	is-9	ta-53	sp-9	an-53	
1200	is-4	ta-54	sp-4	an-54		3085	is-9	ta-54	sp-9	an-54	
1201	is-4	ta-55	sp-4	an-55		3086	is-9	ta-55	sp-9	an-55	
1202	is-4	ta-56	sp-4	an-56		3087	is-9	ta-56	sp-9	an-56	
1203	is-4	ta-57	sp-4	an-57		3088	is-9	ta-57	sp-9	an-57	
1204	is-4	ta-58	sp-4	an-58		3089	is-9	ta-58	sp-9	an-58	
1205	is-4	ta-59	sp-4	an-59		3090	is-9	ta-59	sp-9	an-59	
1206	is-4	ta-60	sp-4	an-60		3091	is-9	ta-60	sp-9	an-60	
1207	is-4	ta-61	sp-4	an-61		3092	is-9	ta-61	sp-9	an-61	
1208	is-4	ta-62	sp-4	an-62		3093	is-9	ta-62	sp-9	an-62	
1209	is-4	ta-63	sp-4	an-63		3094	is-9	ta-63	sp-9	an-63	
1210	is-4	ta-64	sp-4	an-64		3095	is-9	ta-64	sp-9	an-64	
1211	is-4	ta-65	sp-4	an-65		3096	is-9	ta-65	sp-9	an-65	
1212	is-4	ta-66	sp-4	an-66		3097	is-9	ta-66	sp-9	an-66	
1213	is-4	ta-67	sp-4	an-67		3098	is-9	ta-67	sp-9	an-67	
1214	is-4	ta-68	sp-4	an-68		3099	is-9	ta-68	sp-9	an-68	
1215	is-4	ta-69	sp-4	an-69		3100	is-9	ta-69	sp-9	an-69	
1216	is-4	ta-70	sp-4	an-70		3101	is-9	ta-70	sp-9	an-70	
1217	is-4	ta-71	sp-4	an-71		3102	is-9	ta-71	sp-9	an-71	
1218	is-4	ta-72	sp-4	an-72		3103	is-9	ta-72	sp-9	an-72	
1219	is-4	ta-73	sp-4	an-73		3104	is-9	ta-73	sp-9	an-73	
1220	is-4	ta-74	sp-4	an-74		3105	is-9	ta-74	sp-9	an-74	
1221	is-4	ta-75	sp-4	an-75		3106	is-9	ta-75	sp-9	an-75	
1222	is-4	ta-76	sp-4	an-76		3107	is-9	ta-76	sp-9	an-76	
1223	is-4	ta-77	sp-4	an-77		3108	is-9	ta-77	sp-9	an-77	
1224	is-4	ta-78	sp-4	an-78		3109	is-9	ta-78	sp-9	an-78	
1225	is-4	ta-79	sp-4	an-79		3110	is-9	ta-79	sp-9	an-79	
1226	is-4	ta-80	sp-4	an-80		3111	is-9	ta-80	sp-9	an-80	
1227	is-4	ta-81	sp-4	an-81		3112	is-9	ta-81	sp-9	an-81	
1228	is-4	ta-82	sp-4	an-82		3113	is-9	ta-82	sp-9	an-82	
1229	is-4	ta-83	sp-4	an-83		3114	is-9	ta-83	sp-9	an-83	
1230	is-4	ta-84	sp-4	an-84		3115	is-9	ta-84	sp-9	an-84	
1231	is-4	ta-85	sp-4	an-85		3116	is-9	ta-85	sp-9	an-85	
1232	is-4	ta-86	sp-4	an-86		3117	is-9	ta-86	sp-9	an-86	
1233	is-4	ta-87	sp-4	an-87		3118	is-9	ta-87	sp-9	an-87	
1234	is-4	ta-88	sp-4	an-88		3119	is-9	ta-88	sp-9	an-88	

10

20

30

40

表2の続き(23)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
1235	is-4	ta-89	sp-4	an-89		3120	is-9	ta-89	sp-9	an-89	
1236	is-4	ta-90	sp-4	an-90		3121	is-9	ta-90	sp-9	an-90	
1237	is-4	ta-91	sp-4	an-91		3122	is-9	ta-91	sp-9	an-91	
1238	is-4	ta-92	sp-4	an-92		3123	is-9	ta-92	sp-9	an-92	
1239	is-4	ta-93	sp-4	an-93		3124	is-9	ta-93	sp-9	an-93	
1240	is-4	ta-94	sp-4	an-94		3125	is-9	ta-94	sp-9	an-94	
1241	is-4	ta-95	sp-4	an-95		3126	is-9	ta-95	sp-9	an-95	
1242	is-4	ta-96	sp-4	an-96		3127	is-9	ta-96	sp-9	an-96	
1243	is-4	ta-97	sp-4	an-97		3128	is-9	ta-97	sp-9	an-97	
1244	is-4	ta-98	sp-4	an-98		3129	is-9	ta-98	sp-9	an-98	
1245	is-4	ta-99	sp-4	an-99		3130	is-9	ta-99	sp-9	an-99	
1246	is-4	ta-100	sp-4	an-100		3131	is-9	ta-100	sp-9	an-100	
1247	is-4	ta-101	sp-4	an-101		3132	is-9	ta-101	sp-9	an-101	
1248	is-4	ta-102	sp-4	an-102		3133	is-9	ta-102	sp-9	an-102	
1249	is-4	ta-103	sp-4	an-103		3134	is-9	ta-103	sp-9	an-103	
1250	is-4	ta-104	sp-4	an-104		3135	is-9	ta-104	sp-9	an-104	
1251	is-4	ta-105	sp-4	an-105		3136	is-9	ta-105	sp-9	an-105	
1252	is-4	ta-106	sp-4	an-106		3137	is-9	ta-106	sp-9	an-106	
1253	is-4	ta-107	sp-4	an-107		3138	is-9	ta-107	sp-9	an-107	
1254	is-4	ta-108	sp-4	an-108		3139	is-9	ta-108	sp-9	an-108	
1255	is-4	ta-109	sp-4	an-109		3140	is-9	ta-109	sp-9	an-109	
1256	is-4	ta-110	sp-4	an-110		3141	is-9	ta-110	sp-9	an-110	
1257	is-4	ta-111	sp-4	an-111		3142	is-9	ta-111	sp-9	an-111	
1258	is-4	ta-112	sp-4	an-112		3143	is-9	ta-112	sp-9	an-112	
1259	is-4	ta-113	sp-4	an-113		3144	is-9	ta-113	sp-9	an-113	
1260	is-4	ta-114	sp-4	an-114		3145	is-9	ta-114	sp-9	an-114	
1261	is-4	ta-115	sp-4	an-115		3146	is-9	ta-115	sp-9	an-115	
1262	is-4	ta-116	sp-4	an-116		3147	is-9	ta-116	sp-9	an-116	
1263	is-4	ta-117	sp-4	an-117		3148	is-9	ta-117	sp-9	an-117	
1264	is-4	ta-118	sp-4	an-118		3149	is-9	ta-118	sp-9	an-118	
1265	is-4	ta-119	sp-4	an-119		3150	is-9	ta-119	sp-9	an-119	
1266	is-4	ta-120	sp-4	an-120		3151	is-9	ta-120	sp-9	an-120	
1267	is-4	ta-121	sp-4	an-121		3152	is-9	ta-121	sp-9	an-121	
1268	is-4	ta-122	sp-4	an-122		3153	is-9	ta-122	sp-9	an-122	
1269	is-4	ta-123	sp-4	an-123		3154	is-9	ta-123	sp-9	an-123	
1270	is-4	ta-124	sp-4	an-124		3155	is-9	ta-124	sp-9	an-124	
1271	is-4	ta-125	sp-4	an-125		3156	is-9	ta-125	sp-9	an-125	
1272	is-4	ta-126	sp-4	an-126		3157	is-9	ta-126	sp-9	an-126	
1273	is-4	ta-127	sp-4	an-127		3158	is-9	ta-127	sp-9	an-127	
1274	is-4	ta-128	sp-4	an-128		3159	is-9	ta-128	sp-9	an-128	
1275	is-4	ta-129	sp-4	an-129		3160	is-9	ta-129	sp-9	an-129	
1276	is-4	ta-130	sp-4	an-130		3161	is-9	ta-130	sp-9	an-130	
1277	is-4	ta-131	sp-4	an-131		3162	is-9	ta-131	sp-9	an-131	
1278	is-4	ta-132	sp-4	an-132		3163	is-9	ta-132	sp-9	an-132	
1279	is-4	ta-133	sp-4	an-133		3164	is-9	ta-133	sp-9	an-133	
1280	is-4	ta-134	sp-4	an-134		3165	is-9	ta-134	sp-9	an-134	
1281	is-4	ta-135	sp-4	an-135		3166	is-9	ta-135	sp-9	an-135	
1282	is-4	ta-136	sp-4	an-136		3167	is-9	ta-136	sp-9	an-136	
1283	is-4	ta-137	sp-4	an-137		3168	is-9	ta-137	sp-9	an-137	
1284	is-4	ta-138	sp-4	an-138		3169	is-9	ta-138	sp-9	an-138	
1285	is-4	ta-139	sp-4	an-139		3170	is-9	ta-139	sp-9	an-139	
1286	is-4	ta-140	sp-4	an-140		3171	is-9	ta-140	sp-9	an-140	
1287	is-4	ta-141	sp-4	an-141		3172	is-9	ta-141	sp-9	an-141	

10

20

30

40

表2の続き(24)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
1288	is-4	ta-142	sp-4	an-142		3173	is-9	ta-142	sp-9	an-142	
1289	is-4	ta-143	sp-4	an-143		3174	is-9	ta-143	sp-9	an-143	
1290	is-4	ta-144	sp-4	an-144		3175	is-9	ta-144	sp-9	an-144	
1291	is-4	ta-145	sp-4	an-145		3176	is-9	ta-145	sp-9	an-145	
1292	is-4	ta-146	sp-4	an-146		3177	is-9	ta-146	sp-9	an-146	
1293	is-4	ta-147	sp-4	an-147		3178	is-9	ta-147	sp-9	an-147	
1294	is-4	ta-148	sp-4	an-148		3179	is-9	ta-148	sp-9	an-148	
1295	is-4	ta-149	sp-4	an-149		3180	is-9	ta-149	sp-9	an-149	
1296	is-4	ta-150	sp-4	an-150		3181	is-9	ta-150	sp-9	an-150	
1297	is-4	ta-151	sp-4	an-151		3182	is-9	ta-151	sp-9	an-151	
1298	is-4	ta-152	sp-4	an-152		3183	is-9	ta-152	sp-9	an-152	
1299	is-4	ta-153	sp-4	an-153		3184	is-9	ta-153	sp-9	an-153	
1300	is-4	ta-154	sp-4	an-154		3185	is-9	ta-154	sp-9	an-154	
1301	is-4	ta-155	sp-4	an-155		3186	is-9	ta-155	sp-9	an-155	
1302	is-4	ta-156	sp-4	an-156		3187	is-9	ta-156	sp-9	an-156	
1303	is-4	ta-157	sp-4	an-157		3188	is-9	ta-157	sp-9	an-157	
1304	is-4	ta-158	sp-4	an-158		3189	is-9	ta-158	sp-9	an-158	
1305	is-4	ta-159	sp-4	an-159		3190	is-9	ta-159	sp-9	an-159	
1306	is-4	ta-160	sp-4	an-160		3191	is-9	ta-160	sp-9	an-160	
1307	is-4	ta-161	sp-4	an-161		3192	is-9	ta-161	sp-9	an-161	
1308	is-4	ta-162	sp-4	an-162		3193	is-9	ta-162	sp-9	an-162	
1309	is-4	ta-163	sp-4	an-163		3194	is-9	ta-163	sp-9	an-163	
1310	is-4	ta-164	sp-4	an-164		3195	is-9	ta-164	sp-9	an-164	
1311	is-4	ta-165	sp-4	an-165		3196	is-9	ta-165	sp-9	an-165	
1312	is-4	ta-166	sp-4	an-166		3197	is-9	ta-166	sp-9	an-166	
1313	is-4	ta-167	sp-4	an-167		3198	is-9	ta-167	sp-9	an-167	
1314	is-4	ta-168	sp-4	an-168		3199	is-9	ta-168	sp-9	an-168	
1315	is-4	ta-169	sp-4	an-169		3200	is-9	ta-169	sp-9	an-169	
1316	is-4	ta-170	sp-4	an-170		3201	is-9	ta-170	sp-9	an-170	
1317	is-4	ta-171	sp-4	an-171		3202	is-9	ta-171	sp-9	an-171	
1318	is-4	ta-172	sp-4	an-172		3203	is-9	ta-172	sp-9	an-172	
1319	is-4	ta-173	sp-4	an-173		3204	is-9	ta-173	sp-9	an-173	
1320	is-4	ta-174	sp-4	an-174		3205	is-9	ta-174	sp-9	an-174	
1321	is-4	ta-175	sp-4	an-175		3206	is-9	ta-175	sp-9	an-175	
1322	is-4	ta-176	sp-4	an-176		3207	is-9	ta-176	sp-9	an-176	
1323	is-4	ta-177	sp-4	an-177		3208	is-9	ta-177	sp-9	an-177	
1324	is-4	ta-178	sp-4	an-178		3209	is-9	ta-178	sp-9	an-178	
1325	is-4	ta-179	sp-4	an-179		3210	is-9	ta-179	sp-9	an-179	
1326	is-4	ta-180	sp-4	an-180		3211	is-9	ta-180	sp-9	an-180	
1327	is-4	ta-181	sp-4	an-181		3212	is-9	ta-181	sp-9	an-181	
1328	is-4	ta-182	sp-4	an-182		3213	is-9	ta-182	sp-9	an-182	
1329	is-4	ta-183	sp-4	an-183		3214	is-9	ta-183	sp-9	an-183	
1330	is-4	ta-184	sp-4	an-184		3215	is-9	ta-184	sp-9	an-184	
1331	is-4	ta-185	sp-4	an-185		3216	is-9	ta-185	sp-9	an-185	
1332	is-4	ta-186	sp-4	an-186		3217	is-9	ta-186	sp-9	an-186	
1333	is-4	ta-187	sp-4	an-187		3218	is-9	ta-187	sp-9	an-187	
1334	is-4	ta-188	sp-4	an-188		3219	is-9	ta-188	sp-9	an-188	
1335	is-4	ta-189	sp-4	an-189		3220	is-9	ta-189	sp-9	an-189	
1336	is-4	ta-190	sp-4	an-190		3221	is-9	ta-190	sp-9	an-190	
1337	is-4	ta-191	sp-4	an-191		3222	is-9	ta-191	sp-9	an-191	
1338	is-4	ta-192	sp-4	an-192		3223	is-9	ta-192	sp-9	an-192	
1339	is-4	ta-193	sp-4	an-193		3224	is-9	ta-193	sp-9	an-193	
1340	is-4	ta-194	sp-4	an-194		3225	is-9	ta-194	sp-9	an-194	

10

20

30

40

表2の続き(25)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
1341	is-4	ta-195	sp-4	an-195		3226	is-9	ta-195	sp-9	an-195	
1342	is-4	ta-196	sp-4	an-196		3227	is-9	ta-196	sp-9	an-196	
1343	is-4	ta-197	sp-4	an-197		3228	is-9	ta-197	sp-9	an-197	
1344	is-4	ta-198	sp-4	an-198		3229	is-9	ta-198	sp-9	an-198	
1345	is-4	ta-199	sp-4	an-199		3230	is-9	ta-199	sp-9	an-199	
1346	is-4	ta-200	sp-4	an-200		3231	is-9	ta-200	sp-9	an-200	
1347	is-4	ta-201	sp-4	an-201		3232	is-9	ta-201	sp-9	an-201	
1348	is-4	ta-202	sp-4	an-202		3233	is-9	ta-202	sp-9	an-202	
1349	is-4	ta-203	sp-4	an-203		3234	is-9	ta-203	sp-9	an-203	
1350	is-4	ta-204	sp-4	an-204		3235	is-9	ta-204	sp-9	an-204	
1351	is-4	ta-205	sp-4	an-205		3236	is-9	ta-205	sp-9	an-205	
1352	is-4	ta-206	sp-4	an-206		3237	is-9	ta-206	sp-9	an-206	
1353	is-4	ta-207	sp-4	an-207		3238	is-9	ta-207	sp-9	an-207	
1354	is-4	ta-208	sp-4	an-208		3239	is-9	ta-208	sp-9	an-208	
1355	is-4	ta-209	sp-4	an-209		3240	is-9	ta-209	sp-9	an-209	
1356	is-4	ta-210	sp-4	an-210		3241	is-9	ta-210	sp-9	an-210	
1357	is-4	ta-211	sp-4	an-211		3242	is-9	ta-211	sp-9	an-211	
1358	is-4	ta-212	sp-4	an-212		3243	is-9	ta-212	sp-9	an-212	
1359	is-4	ta-213	sp-4	an-213		3244	is-9	ta-213	sp-9	an-213	
1360	is-4	ta-214	sp-4	an-214		3245	is-9	ta-214	sp-9	an-214	
1361	is-4	ta-215	sp-4	an-215		3246	is-9	ta-215	sp-9	an-215	
1362	is-4	ta-216	sp-4	an-216		3247	is-9	ta-216	sp-9	an-216	
1363	is-4	ta-217	sp-4	an-217		3248	is-9	ta-217	sp-9	an-217	
1364	is-4	ta-218	sp-4	an-218		3249	is-9	ta-218	sp-9	an-218	
1365	is-4	ta-219	sp-4	an-219		3250	is-9	ta-219	sp-9	an-219	
1366	is-4	ta-220	sp-4	an-220		3251	is-9	ta-220	sp-9	an-220	
1367	is-4	ta-221	sp-4	an-221		3252	is-9	ta-221	sp-9	an-221	
1368	is-4	ta-222	sp-4	an-222		3253	is-9	ta-222	sp-9	an-222	
1369	is-4	ta-223	sp-4	an-223		3254	is-9	ta-223	sp-9	an-223	
1370	is-4	ta-224	sp-4	an-224		3255	is-9	ta-224	sp-9	an-224	
1371	is-4	ta-225	sp-4	an-225		3256	is-9	ta-225	sp-9	an-225	
1372	is-4	ta-226	sp-4	an-226		3257	is-9	ta-226	sp-9	an-226	
1373	is-4	ta-227	sp-4	an-227		3258	is-9	ta-227	sp-9	an-227	
1374	is-4	ta-228	sp-4	an-228		3259	is-9	ta-228	sp-9	an-228	
1375	is-4	ta-229	sp-4	an-229		3260	is-9	ta-229	sp-9	an-229	
1376	is-4	ta-230	sp-4	an-230		3261	is-9	ta-230	sp-9	an-230	
1377	is-4	ta-231	sp-4	an-231		3262	is-9	ta-231	sp-9	an-231	
1378	is-4	ta-232	sp-4	an-232		3263	is-9	ta-232	sp-9	an-232	
1379	is-4	ta-233	sp-4	an-233		3264	is-9	ta-233	sp-9	an-233	
1380	is-4	ta-234	sp-4	an-234		3265	is-9	ta-234	sp-9	an-234	
1381	is-4	ta-235	sp-4	an-235		3266	is-9	ta-235	sp-9	an-235	
1382	is-4	ta-236	sp-4	an-236		3267	is-9	ta-236	sp-9	an-236	
1383	is-4	ta-237	sp-4	an-237		3268	is-9	ta-237	sp-9	an-237	
1384	is-4	ta-238	sp-4	an-238		3269	is-9	ta-238	sp-9	an-238	
1385	is-4	ta-239	sp-4	an-239		3270	is-9	ta-239	sp-9	an-239	
1386	is-4	ta-240	sp-4	an-240		3271	is-9	ta-240	sp-9	an-240	
1387	is-4	ta-241	sp-4	an-241		3272	is-9	ta-241	sp-9	an-241	
1388	is-4	ta-242	sp-4	an-242		3273	is-9	ta-242	sp-9	an-242	
1389	is-4	ta-243	sp-4	an-243		3274	is-9	ta-243	sp-9	an-243	
1390	is-4	ta-244	sp-4	an-244		3275	is-9	ta-244	sp-9	an-244	
1391	is-4	ta-245	sp-4	an-245		3276	is-9	ta-245	sp-9	an-245	
1392	is-4	ta-246	sp-4	an-246		3277	is-9	ta-246	sp-9	an-246	
1393	is-4	ta-247	sp-4	an-247		3278	is-9	ta-247	sp-9	an-247	

10

20

30

40

表2の続き(26)

実施例					実施例				
反応試薬					反応試薬				
実施例化合物					実施例化合物				
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
1394	is-4	ta-248	sp-4	an-248	3279	is-9	ta-248	sp-9	an-248
1395	is-4	ta-249	sp-4	an-249	3280	is-9	ta-249	sp-9	an-249
1396	is-4	ta-250	sp-4	an-250	3281	is-9	ta-250	sp-9	an-250
1397	is-4	ta-251	sp-4	an-251	3282	is-9	ta-251	sp-9	an-251
1398	is-4	ta-252	sp-4	an-252	3283	is-9	ta-252	sp-9	an-252
1399	is-4	ta-253	sp-4	an-253	3284	is-9	ta-253	sp-9	an-253
1400	is-4	ta-254	sp-4	an-254	3285	is-9	ta-254	sp-9	an-254
1401	is-4	ta-255	sp-4	an-255	3286	is-9	ta-255	sp-9	an-255
1402	is-4	ta-256	sp-4	an-256	3287	is-9	ta-256	sp-9	an-256
1403	is-4	ta-257	sp-4	an-257	3288	is-9	ta-257	sp-9	an-257
1404	is-4	ta-258	sp-4	an-258	3289	is-9	ta-258	sp-9	an-258
1405	is-4	ta-259	sp-4	an-259	3290	is-9	ta-259	sp-9	an-259
1406	is-4	ta-260	sp-4	an-260	3291	is-9	ta-260	sp-9	an-260
1407	is-4	ta-261	sp-4	an-261	3292	is-9	ta-261	sp-9	an-261
1408	is-4	ta-262	sp-4	an-262	3293	is-9	ta-262	sp-9	an-262
1409	is-4	ta-263	sp-4	an-263	3294	is-9	ta-263	sp-9	an-263
1410	is-4	ta-264	sp-4	an-264	3295	is-9	ta-264	sp-9	an-264
1411	is-4	ta-265	sp-4	an-265	3296	is-9	ta-265	sp-9	an-265
1412	is-4	ta-266	sp-4	an-266	3297	is-9	ta-266	sp-9	an-266
1413	is-4	ta-267	sp-4	an-267	3298	is-9	ta-267	sp-9	an-267
1414	is-4	ta-268	sp-4	an-268	3299	is-9	ta-268	sp-9	an-268
1415	is-4	ta-269	sp-4	an-269	3300	is-9	ta-269	sp-9	an-269
1416	is-4	ta-270	sp-4	an-270	3301	is-9	ta-270	sp-9	an-270
1417	is-4	ta-271	sp-4	an-271	3302	is-9	ta-271	sp-9	an-271
1418	is-4	ta-272	sp-4	an-272	3303	is-9	ta-272	sp-9	an-272
1419	is-4	ta-273	sp-4	an-273	3304	is-9	ta-273	sp-9	an-273
1420	is-4	ta-274	sp-4	an-274	3305	is-9	ta-274	sp-9	an-274
1421	is-4	ta-275	sp-4	an-275	3306	is-9	ta-275	sp-9	an-275
1422	is-4	ta-276	sp-4	an-276	3307	is-9	ta-276	sp-9	an-276
1423	is-4	ta-277	sp-4	an-277	3308	is-9	ta-277	sp-9	an-277
1424	is-4	ta-278	sp-4	an-278	3309	is-9	ta-278	sp-9	an-278
1425	is-4	ta-279	sp-4	an-279	3310	is-9	ta-279	sp-9	an-279
1426	is-4	ta-280	sp-4	an-280	3311	is-9	ta-280	sp-9	an-280
1427	is-4	ta-281	sp-4	an-281	3312	is-9	ta-281	sp-9	an-281
1428	is-4	ta-282	sp-4	an-282	3313	is-9	ta-282	sp-9	an-282
1429	is-4	ta-283	sp-4	an-283	3314	is-9	ta-283	sp-9	an-283
1430	is-4	ta-284	sp-4	an-284	3315	is-9	ta-284	sp-9	an-284
1431	is-4	ta-285	sp-4	an-285	3316	is-9	ta-285	sp-9	an-285
1432	is-4	ta-286	sp-4	an-286	3317	is-9	ta-286	sp-9	an-286
1433	is-4	ta-287	sp-4	an-287	3318	is-9	ta-287	sp-9	an-287
1434	is-4	ta-288	sp-4	an-288	3319	is-9	ta-288	sp-9	an-288
1435	is-4	ta-289	sp-4	an-289	3320	is-9	ta-289	sp-9	an-289
1436	is-4	ta-290	sp-4	an-290	3321	is-9	ta-290	sp-9	an-290
1437	is-4	ta-291	sp-4	an-291	3322	is-9	ta-291	sp-9	an-291
1438	is-4	ta-292	sp-4	an-292	3323	is-9	ta-292	sp-9	an-292
1439	is-4	ta-293	sp-4	an-293	3324	is-9	ta-293	sp-9	an-293
1440	is-4	ta-294	sp-4	an-294	3325	is-9	ta-294	sp-9	an-294
1441	is-4	ta-295	sp-4	an-295	3326	is-9	ta-295	sp-9	an-295
1442	is-4	ta-296	sp-4	an-296	3327	is-9	ta-296	sp-9	an-296
1443	is-4	ta-297	sp-4	an-297	3328	is-9	ta-297	sp-9	an-297
1444	is-4	ta-298	sp-4	an-298	3329	is-9	ta-298	sp-9	an-298
1445	is-4	ta-299	sp-4	an-299	3330	is-9	ta-299	sp-9	an-299
1446	is-4	ta-300	sp-4	an-300	3331	is-9	ta-300	sp-9	an-300

10

20

30

40

表2の続き(27)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
1447	is-4	ta-301	sp-4	an-301		3332	is-9	ta-301	sp-9	an-301	
1448	is-4	ta-302	sp-4	an-302		3333	is-9	ta-302	sp-9	an-302	
1449	is-4	ta-303	sp-4	an-303		3334	is-9	ta-303	sp-9	an-303	
1450	is-4	ta-304	sp-4	an-304		3335	is-9	ta-304	sp-9	an-304	
1451	is-4	ta-305	sp-4	an-305		3336	is-9	ta-305	sp-9	an-305	
1452	is-4	ta-306	sp-4	an-306		3337	is-9	ta-306	sp-9	an-306	
1453	is-4	ta-307	sp-4	an-307		3338	is-9	ta-307	sp-9	an-307	
1454	is-4	ta-308	sp-4	an-308		3339	is-9	ta-308	sp-9	an-308	
1455	is-4	ta-309	sp-4	an-309		3340	is-9	ta-309	sp-9	an-309	
1456	is-4	ta-310	sp-4	an-310		3341	is-9	ta-310	sp-9	an-310	
1457	is-4	ta-311	sp-4	an-311		3342	is-9	ta-311	sp-9	an-311	
1458	is-4	ta-312	sp-4	an-312		3343	is-9	ta-312	sp-9	an-312	
1459	is-4	ta-313	sp-4	an-313		3344	is-9	ta-313	sp-9	an-313	
1460	is-4	ta-314	sp-4	an-314		3345	is-9	ta-314	sp-9	an-314	
1461	is-4	ta-315	sp-4	an-315		3346	is-9	ta-315	sp-9	an-315	
1462	is-4	ta-316	sp-4	an-316		3347	is-9	ta-316	sp-9	an-316	
1463	is-4	ta-317	sp-4	an-317		3348	is-9	ta-317	sp-9	an-317	
1464	is-4	ta-318	sp-4	an-318		3349	is-9	ta-318	sp-9	an-318	
1465	is-4	ta-319	sp-4	an-319		3350	is-9	ta-319	sp-9	an-319	
1466	is-4	ta-320	sp-4	an-320		3351	is-9	ta-320	sp-9	an-320	
1467	is-4	ta-321	sp-4	an-321		3352	is-9	ta-321	sp-9	an-321	
1468	is-4	ta-322	sp-4	an-322		3353	is-9	ta-322	sp-9	an-322	
1469	is-4	ta-323	sp-4	an-323		3354	is-9	ta-323	sp-9	an-323	
1470	is-4	ta-324	sp-4	an-324		3355	is-9	ta-324	sp-9	an-324	
1471	is-4	ta-325	sp-4	an-325		3356	is-9	ta-325	sp-9	an-325	
1472	is-4	ta-326	sp-4	an-326		3357	is-9	ta-326	sp-9	an-326	
1473	is-4	ta-327	sp-4	an-327		3358	is-9	ta-327	sp-9	an-327	
1474	is-4	ta-328	sp-4	an-328		3359	is-9	ta-328	sp-9	an-328	
1475	is-4	ta-329	sp-4	an-329		3360	is-9	ta-329	sp-9	an-329	
1476	is-4	ta-330	sp-4	an-330		3361	is-9	ta-330	sp-9	an-330	
1477	is-4	ta-331	sp-4	an-331		3362	is-9	ta-331	sp-9	an-331	
1478	is-4	ta-332	sp-4	an-332		3363	is-9	ta-332	sp-9	an-332	
1479	is-4	ta-333	sp-4	an-333		3364	is-9	ta-333	sp-9	an-333	
1480	is-4	ta-334	sp-4	an-334		3365	is-9	ta-334	sp-9	an-334	
1481	is-4	ta-335	sp-4	an-335		3366	is-9	ta-335	sp-9	an-335	
1482	is-4	ta-336	sp-4	an-336		3367	is-9	ta-336	sp-9	an-336	
1483	is-4	ta-337	sp-4	an-337		3368	is-9	ta-337	sp-9	an-337	
1484	is-4	ta-338	sp-4	an-338		3369	is-9	ta-338	sp-9	an-338	
1485	is-4	ta-339	sp-4	an-339		3370	is-9	ta-339	sp-9	an-339	
1486	is-4	ta-340	sp-4	an-340		3371	is-9	ta-340	sp-9	an-340	
1487	is-4	ta-341	sp-4	an-341		3372	is-9	ta-341	sp-9	an-341	
1488	is-4	ta-342	sp-4	an-342		3373	is-9	ta-342	sp-9	an-342	
1489	is-4	ta-343	sp-4	an-343		3374	is-9	ta-343	sp-9	an-343	
1490	is-4	ta-344	sp-4	an-344		3375	is-9	ta-344	sp-9	an-344	
1491	is-4	ta-345	sp-4	an-345		3376	is-9	ta-345	sp-9	an-345	
1492	is-4	ta-346	sp-4	an-346		3377	is-9	ta-346	sp-9	an-346	
1493	is-4	ta-347	sp-4	an-347		3378	is-9	ta-347	sp-9	an-347	
1494	is-4	ta-348	sp-4	an-348		3379	is-9	ta-348	sp-9	an-348	
1495	is-4	ta-349	sp-4	an-349		3380	is-9	ta-349	sp-9	an-349	
1496	is-4	ta-350	sp-4	an-350		3381	is-9	ta-350	sp-9	an-350	
1497	is-4	ta-351	sp-4	an-351		3382	is-9	ta-351	sp-9	an-351	
1498	is-4	ta-352	sp-4	an-352		3383	is-9	ta-352	sp-9	an-352	
1499	is-4	ta-353	sp-4	an-353		3384	is-9	ta-353	sp-9	an-353	

10

20

30

40

表2の続き(28)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
1500	is-4	ta-354	sp-4	an-354	3385	is-9	ta-354	sp-9	an-354
1501	is-4	ta-355	sp-4	an-355	3386	is-9	ta-355	sp-9	an-355
1502	is-4	ta-356	sp-4	an-356	3387	is-9	ta-356	sp-9	an-356
1503	is-4	ta-357	sp-4	an-357	3388	is-9	ta-357	sp-9	an-357
1504	is-4	ta-358	sp-4	an-358	3389	is-9	ta-358	sp-9	an-358
1505	is-4	ta-359	sp-4	an-359	3390	is-9	ta-359	sp-9	an-359
1506	is-4	ta-360	sp-4	an-360	3391	is-9	ta-360	sp-9	an-360
1507	is-4	ta-361	sp-4	an-361	3392	is-9	ta-361	sp-9	an-361
1508	is-4	ta-362	sp-4	an-362	3393	is-9	ta-362	sp-9	an-362
1509	is-4	ta-363	sp-4	an-363	3394	is-9	ta-363	sp-9	an-363
1510	is-4	ta-364	sp-4	an-364	3395	is-9	ta-364	sp-9	an-364
1511	is-4	ta-365	sp-4	an-365	3396	is-9	ta-365	sp-9	an-365
1512	is-4	ta-366	sp-4	an-366	3397	is-9	ta-366	sp-9	an-366
1513	is-4	ta-367	sp-4	an-367	3398	is-9	ta-367	sp-9	an-367
1514	is-4	ta-368	sp-4	an-368	3399	is-9	ta-368	sp-9	an-368
1515	is-4	ta-369	sp-4	an-369	3400	is-9	ta-369	sp-9	an-369
1516	is-4	ta-370	sp-4	an-370	3401	is-9	ta-370	sp-9	an-370
1517	is-4	ta-371	sp-4	an-371	3402	is-9	ta-371	sp-9	an-371
1518	is-4	ta-372	sp-4	an-372	3403	is-9	ta-372	sp-9	an-372
1519	is-4	ta-373	sp-4	an-373	3404	is-9	ta-373	sp-9	an-373
1520	is-4	ta-374	sp-4	an-374	3405	is-9	ta-374	sp-9	an-374
1521	is-4	ta-375	sp-4	an-375	3406	is-9	ta-375	sp-9	an-375
1522	is-4	ta-376	sp-4	an-376	3407	is-9	ta-376	sp-9	an-376
1523	is-4	ta-377	sp-4	an-377	3408	is-9	ta-377	sp-9	an-377
1524	is-5	ta-1	sp-5	an-1	3409	is-14	ta-1	sp-14	an-1
1525	is-5	ta-2	sp-5	an-2	3410	is-14	ta-2	sp-14	an-2
1526	is-5	ta-3	sp-5	an-3	3411	is-14	ta-3	sp-14	an-3
1527	is-5	ta-4	sp-5	an-4	3412	is-14	ta-4	sp-14	an-4
1528	is-5	ta-5	sp-5	an-5	3413	is-14	ta-5	sp-14	an-5
1529	is-5	ta-6	sp-5	an-6	3414	is-14	ta-6	sp-14	an-6
1530	is-5	ta-7	sp-5	an-7	3415	is-14	ta-7	sp-14	an-7
1531	is-5	ta-8	sp-5	an-8	3416	is-14	ta-8	sp-14	an-8
1532	is-5	ta-9	sp-5	an-9	3417	is-14	ta-9	sp-14	an-9
1533	is-5	ta-10	sp-5	an-10	3418	is-14	ta-10	sp-14	an-10
1534	is-5	ta-11	sp-5	an-11	3419	is-14	ta-11	sp-14	an-11
1535	is-5	ta-12	sp-5	an-12	3420	is-14	ta-12	sp-14	an-12
1536	is-5	ta-13	sp-5	an-13	3421	is-14	ta-13	sp-14	an-13
1537	is-5	ta-14	sp-5	an-14	3422	is-14	ta-14	sp-14	an-14
1538	is-5	ta-15	sp-5	an-15	3423	is-14	ta-15	sp-14	an-15
1539	is-5	ta-16	sp-5	an-16	3424	is-14	ta-16	sp-14	an-16
1540	is-5	ta-17	sp-5	an-17	3425	is-14	ta-17	sp-14	an-17
1541	is-5	ta-18	sp-5	an-18	3426	is-14	ta-18	sp-14	an-18
1542	is-5	ta-19	sp-5	an-19	3427	is-14	ta-19	sp-14	an-19
1543	is-5	ta-20	sp-5	an-20	3428	is-14	ta-20	sp-14	an-20
1544	is-5	ta-21	sp-5	an-21	3429	is-14	ta-21	sp-14	an-21
1545	is-5	ta-22	sp-5	an-22	3430	is-14	ta-22	sp-14	an-22
1546	is-5	ta-23	sp-5	an-23	3431	is-14	ta-23	sp-14	an-23
1547	is-5	ta-24	sp-5	an-24	3432	is-14	ta-24	sp-14	an-24
1548	is-5	ta-25	sp-5	an-25	3433	is-14	ta-25	sp-14	an-25
1549	is-5	ta-26	sp-5	an-26	3434	is-14	ta-26	sp-14	an-26
1550	is-5	ta-27	sp-5	an-27	3435	is-14	ta-27	sp-14	an-27
1551	is-5	ta-28	sp-5	an-28	3436	is-14	ta-28	sp-14	an-28
1552	is-5	ta-29	sp-5	an-29	3437	is-14	ta-29	sp-14	an-29

10

20

30

40

表2の続き(29)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
1553	is-5	ta-30	sp-5	an-30	3438	is-14	ta-30	sp-14	an-30
1554	is-5	ta-31	sp-5	an-31	3439	is-14	ta-31	sp-14	an-31
1555	is-5	ta-32	sp-5	an-32	3440	is-14	ta-32	sp-14	an-32
1556	is-5	ta-33	sp-5	an-33	3441	is-14	ta-33	sp-14	an-33
1557	is-5	ta-34	sp-5	an-34	3442	is-14	ta-34	sp-14	an-34
1558	is-5	ta-35	sp-5	an-35	3443	is-14	ta-35	sp-14	an-35
1559	is-5	ta-36	sp-5	an-36	3444	is-14	ta-36	sp-14	an-36
1560	is-5	ta-37	sp-5	an-37	3445	is-14	ta-37	sp-14	an-37
1561	is-5	ta-38	sp-5	an-38	3446	is-14	ta-38	sp-14	an-38
1562	is-5	ta-39	sp-5	an-39	3447	is-14	ta-39	sp-14	an-39
1563	is-5	ta-40	sp-5	an-40	3448	is-14	ta-40	sp-14	an-40
1564	is-5	ta-41	sp-5	an-41	3449	is-14	ta-41	sp-14	an-41
1565	is-5	ta-42	sp-5	an-42	3450	is-14	ta-42	sp-14	an-42
1566	is-5	ta-43	sp-5	an-43	3451	is-14	ta-43	sp-14	an-43
1567	is-5	ta-44	sp-5	an-44	3452	is-14	ta-44	sp-14	an-44
1568	is-5	ta-45	sp-5	an-45	3453	is-14	ta-45	sp-14	an-45
1569	is-5	ta-46	sp-5	an-46	3454	is-14	ta-46	sp-14	an-46
1570	is-5	ta-47	sp-5	an-47	3455	is-14	ta-47	sp-14	an-47
1571	is-5	ta-48	sp-5	an-48	3456	is-14	ta-48	sp-14	an-48
1572	is-5	ta-49	sp-5	an-49	3457	is-14	ta-49	sp-14	an-49
1573	is-5	ta-50	sp-5	an-50	3458	is-14	ta-50	sp-14	an-50
1574	is-5	ta-51	sp-5	an-51	3459	is-14	ta-51	sp-14	an-51
1575	is-5	ta-52	sp-5	an-52	3460	is-14	ta-52	sp-14	an-52
1576	is-5	ta-53	sp-5	an-53	3461	is-14	ta-53	sp-14	an-53
1577	is-5	ta-54	sp-5	an-54	3462	is-14	ta-54	sp-14	an-54
1578	is-5	ta-55	sp-5	an-55	3463	is-14	ta-55	sp-14	an-55
1579	is-5	ta-56	sp-5	an-56	3464	is-14	ta-56	sp-14	an-56
1580	is-5	ta-57	sp-5	an-57	3465	is-14	ta-57	sp-14	an-57
1581	is-5	ta-58	sp-5	an-58	3466	is-14	ta-58	sp-14	an-58
1582	is-5	ta-59	sp-5	an-59	3467	is-14	ta-59	sp-14	an-59
1583	is-5	ta-60	sp-5	an-60	3468	is-14	ta-60	sp-14	an-60
1584	is-5	ta-61	sp-5	an-61	3469	is-14	ta-61	sp-14	an-61
1585	is-5	ta-62	sp-5	an-62	3470	is-14	ta-62	sp-14	an-62
1586	is-5	ta-63	sp-5	an-63	3471	is-14	ta-63	sp-14	an-63
1587	is-5	ta-64	sp-5	an-64	3472	is-14	ta-64	sp-14	an-64
1588	is-5	ta-65	sp-5	an-65	3473	is-14	ta-65	sp-14	an-65
1589	is-5	ta-66	sp-5	an-66	3474	is-14	ta-66	sp-14	an-66
1590	is-5	ta-67	sp-5	an-67	3475	is-14	ta-67	sp-14	an-67
1591	is-5	ta-68	sp-5	an-68	3476	is-14	ta-68	sp-14	an-68
1592	is-5	ta-69	sp-5	an-69	3477	is-14	ta-69	sp-14	an-69
1593	is-5	ta-70	sp-5	an-70	3478	is-14	ta-70	sp-14	an-70
1594	is-5	ta-71	sp-5	an-71	3479	is-14	ta-71	sp-14	an-71
1595	is-5	ta-72	sp-5	an-72	3480	is-14	ta-72	sp-14	an-72
1596	is-5	ta-73	sp-5	an-73	3481	is-14	ta-73	sp-14	an-73
1597	is-5	ta-74	sp-5	an-74	3482	is-14	ta-74	sp-14	an-74
1598	is-5	ta-75	sp-5	an-75	3483	is-14	ta-75	sp-14	an-75
1599	is-5	ta-76	sp-5	an-76	3484	is-14	ta-76	sp-14	an-76
1600	is-5	ta-77	sp-5	an-77	3485	is-14	ta-77	sp-14	an-77
1601	is-5	ta-78	sp-5	an-78	3486	is-14	ta-78	sp-14	an-78
1602	is-5	ta-79	sp-5	an-79	3487	is-14	ta-79	sp-14	an-79
1603	is-5	ta-80	sp-5	an-80	3488	is-14	ta-80	sp-14	an-80
1604	is-5	ta-81	sp-5	an-81	3489	is-14	ta-81	sp-14	an-81
1605	is-5	ta-82	sp-5	an-82	3490	is-14	ta-82	sp-14	an-82

10

20

30

40

表2の続き(30)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
1606	is-5	ta-83	sp-5	an-83		3491	is-14	ta-83	sp-14	an-83	
1607	is-5	ta-84	sp-5	an-84		3492	is-14	ta-84	sp-14	an-84	
1608	is-5	ta-85	sp-5	an-85		3493	is-14	ta-85	sp-14	an-85	
1609	is-5	ta-86	sp-5	an-86		3494	is-14	ta-86	sp-14	an-86	
1610	is-5	ta-87	sp-5	an-87		3495	is-14	ta-87	sp-14	an-87	
1611	is-5	ta-88	sp-5	an-88		3496	is-14	ta-88	sp-14	an-88	
1612	is-5	ta-89	sp-5	an-89		3497	is-14	ta-89	sp-14	an-89	
1613	is-5	ta-90	sp-5	an-90		3498	is-14	ta-90	sp-14	an-90	
1614	is-5	ta-91	sp-5	an-91		3499	is-14	ta-91	sp-14	an-91	
1615	is-5	ta-92	sp-5	an-92		3500	is-14	ta-92	sp-14	an-92	
1616	is-5	ta-93	sp-5	an-93		3501	is-14	ta-93	sp-14	an-93	
1617	is-5	ta-94	sp-5	an-94		3502	is-14	ta-94	sp-14	an-94	
1618	is-5	ta-95	sp-5	an-95		3503	is-14	ta-95	sp-14	an-95	
1619	is-5	ta-96	sp-5	an-96		3504	is-14	ta-96	sp-14	an-96	
1620	is-5	ta-97	sp-5	an-97		3505	is-14	ta-97	sp-14	an-97	
1621	is-5	ta-98	sp-5	an-98		3506	is-14	ta-98	sp-14	an-98	
1622	is-5	ta-99	sp-5	an-99		3507	is-14	ta-99	sp-14	an-99	
1623	is-5	ta-100	sp-5	an-100		3508	is-14	ta-100	sp-14	an-100	
1624	is-5	ta-101	sp-5	an-101		3509	is-14	ta-101	sp-14	an-101	
1625	is-5	ta-102	sp-5	an-102		3510	is-14	ta-102	sp-14	an-102	
1626	is-5	ta-103	sp-5	an-103		3511	is-14	ta-103	sp-14	an-103	
1627	is-5	ta-104	sp-5	an-104		3512	is-14	ta-104	sp-14	an-104	
1628	is-5	ta-105	sp-5	an-105		3513	is-14	ta-105	sp-14	an-105	
1629	is-5	ta-106	sp-5	an-106		3514	is-14	ta-106	sp-14	an-106	
1630	is-5	ta-107	sp-5	an-107		3515	is-14	ta-107	sp-14	an-107	
1631	is-5	ta-108	sp-5	an-108		3516	is-14	ta-108	sp-14	an-108	
1632	is-5	ta-109	sp-5	an-109		3517	is-14	ta-109	sp-14	an-109	
1633	is-5	ta-110	sp-5	an-110		3518	is-14	ta-110	sp-14	an-110	
1634	is-5	ta-111	sp-5	an-111		3519	is-14	ta-111	sp-14	an-111	
1635	is-5	ta-112	sp-5	an-112		3520	is-14	ta-112	sp-14	an-112	
1636	is-5	ta-113	sp-5	an-113		3521	is-14	ta-113	sp-14	an-113	
1637	is-5	ta-114	sp-5	an-114		3522	is-14	ta-114	sp-14	an-114	
1638	is-5	ta-115	sp-5	an-115		3523	is-14	ta-115	sp-14	an-115	
1639	is-5	ta-116	sp-5	an-116		3524	is-14	ta-116	sp-14	an-116	
1640	is-5	ta-117	sp-5	an-117		3525	is-14	ta-117	sp-14	an-117	
1641	is-5	ta-118	sp-5	an-118		3526	is-14	ta-118	sp-14	an-118	
1642	is-5	ta-119	sp-5	an-119		3527	is-14	ta-119	sp-14	an-119	
1643	is-5	ta-120	sp-5	an-120		3528	is-14	ta-120	sp-14	an-120	
1644	is-5	ta-121	sp-5	an-121		3529	is-14	ta-121	sp-14	an-121	
1645	is-5	ta-122	sp-5	an-122		3530	is-14	ta-122	sp-14	an-122	
1646	is-5	ta-123	sp-5	an-123		3531	is-14	ta-123	sp-14	an-123	
1647	is-5	ta-124	sp-5	an-124		3532	is-14	ta-124	sp-14	an-124	
1648	is-5	ta-125	sp-5	an-125		3533	is-14	ta-125	sp-14	an-125	
1649	is-5	ta-126	sp-5	an-126		3534	is-14	ta-126	sp-14	an-126	
1650	is-5	ta-127	sp-5	an-127		3535	is-14	ta-127	sp-14	an-127	
1651	is-5	ta-128	sp-5	an-128		3536	is-14	ta-128	sp-14	an-128	
1652	is-5	ta-129	sp-5	an-129		3537	is-14	ta-129	sp-14	an-129	
1653	is-5	ta-130	sp-5	an-130		3538	is-14	ta-130	sp-14	an-130	
1654	is-5	ta-131	sp-5	an-131		3539	is-14	ta-131	sp-14	an-131	
1655	is-5	ta-132	sp-5	an-132		3540	is-14	ta-132	sp-14	an-132	
1656	is-5	ta-133	sp-5	an-133		3541	is-14	ta-133	sp-14	an-133	
1657	is-5	ta-134	sp-5	an-134		3542	is-14	ta-134	sp-14	an-134	
1658	is-5	ta-135	sp-5	an-135		3543	is-14	ta-135	sp-14	an-135	

10

20

30

40

表2の続き(31)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
1659	is-5	ta-136	sp-5	an-136		3544	is-14	ta-136	sp-14	an-136	
1660	is-5	ta-137	sp-5	an-137		3545	is-14	ta-137	sp-14	an-137	
1661	is-5	ta-138	sp-5	an-138		3546	is-14	ta-138	sp-14	an-138	
1662	is-5	ta-139	sp-5	an-139		3547	is-14	ta-139	sp-14	an-139	
1663	is-5	ta-140	sp-5	an-140		3548	is-14	ta-140	sp-14	an-140	
1664	is-5	ta-141	sp-5	an-141		3549	is-14	ta-141	sp-14	an-141	
1665	is-5	ta-142	sp-5	an-142		3550	is-14	ta-142	sp-14	an-142	
1666	is-5	ta-143	sp-5	an-143		3551	is-14	ta-143	sp-14	an-143	
1667	is-5	ta-144	sp-5	an-144		3552	is-14	ta-144	sp-14	an-144	
1668	is-5	ta-145	sp-5	an-145		3553	is-14	ta-145	sp-14	an-145	
1669	is-5	ta-146	sp-5	an-146		3554	is-14	ta-146	sp-14	an-146	
1670	is-5	ta-147	sp-5	an-147		3555	is-14	ta-147	sp-14	an-147	
1671	is-5	ta-148	sp-5	an-148		3556	is-14	ta-148	sp-14	an-148	
1672	is-5	ta-149	sp-5	an-149		3557	is-14	ta-149	sp-14	an-149	
1673	is-5	ta-150	sp-5	an-150		3558	is-14	ta-150	sp-14	an-150	
1674	is-5	ta-151	sp-5	an-151		3559	is-14	ta-151	sp-14	an-151	
1675	is-5	ta-152	sp-5	an-152		3560	is-14	ta-152	sp-14	an-152	
1676	is-5	ta-153	sp-5	an-153		3561	is-14	ta-153	sp-14	an-153	
1677	is-5	ta-154	sp-5	an-154		3562	is-14	ta-154	sp-14	an-154	
1678	is-5	ta-155	sp-5	an-155		3563	is-14	ta-155	sp-14	an-155	
1679	is-5	ta-156	sp-5	an-156		3564	is-14	ta-156	sp-14	an-156	
1680	is-5	ta-157	sp-5	an-157		3565	is-14	ta-157	sp-14	an-157	
1681	is-5	ta-158	sp-5	an-158		3566	is-14	ta-158	sp-14	an-158	
1682	is-5	ta-159	sp-5	an-159		3567	is-14	ta-159	sp-14	an-159	
1683	is-5	ta-160	sp-5	an-160		3568	is-14	ta-160	sp-14	an-160	
1684	is-5	ta-161	sp-5	an-161		3569	is-14	ta-161	sp-14	an-161	
1685	is-5	ta-162	sp-5	an-162		3570	is-14	ta-162	sp-14	an-162	
1686	is-5	ta-163	sp-5	an-163		3571	is-14	ta-163	sp-14	an-163	
1687	is-5	ta-164	sp-5	an-164		3572	is-14	ta-164	sp-14	an-164	
1688	is-5	ta-165	sp-5	an-165		3573	is-14	ta-165	sp-14	an-165	
1689	is-5	ta-166	sp-5	an-166		3574	is-14	ta-166	sp-14	an-166	
1690	is-5	ta-167	sp-5	an-167		3575	is-14	ta-167	sp-14	an-167	
1691	is-5	ta-168	sp-5	an-168		3576	is-14	ta-168	sp-14	an-168	
1692	is-5	ta-169	sp-5	an-169		3577	is-14	ta-169	sp-14	an-169	
1693	is-5	ta-170	sp-5	an-170		3578	is-14	ta-170	sp-14	an-170	
1694	is-5	ta-171	sp-5	an-171		3579	is-14	ta-171	sp-14	an-171	
1695	is-5	ta-172	sp-5	an-172		3580	is-14	ta-172	sp-14	an-172	
1696	is-5	ta-173	sp-5	an-173		3581	is-14	ta-173	sp-14	an-173	
1697	is-5	ta-174	sp-5	an-174		3582	is-14	ta-174	sp-14	an-174	
1698	is-5	ta-175	sp-5	an-175		3583	is-14	ta-175	sp-14	an-175	
1699	is-5	ta-176	sp-5	an-176		3584	is-14	ta-176	sp-14	an-176	
1700	is-5	ta-177	sp-5	an-177		3585	is-14	ta-177	sp-14	an-177	
1701	is-5	ta-178	sp-5	an-178		3586	is-14	ta-178	sp-14	an-178	
1702	is-5	ta-179	sp-5	an-179		3587	is-14	ta-179	sp-14	an-179	
1703	is-5	ta-180	sp-5	an-180		3588	is-14	ta-180	sp-14	an-180	
1704	is-5	ta-181	sp-5	an-181		3589	is-14	ta-181	sp-14	an-181	
1705	is-5	ta-182	sp-5	an-182		3590	is-14	ta-182	sp-14	an-182	
1706	is-5	ta-183	sp-5	an-183		3591	is-14	ta-183	sp-14	an-183	
1707	is-5	ta-184	sp-5	an-184		3592	is-14	ta-184	sp-14	an-184	
1708	is-5	ta-185	sp-5	an-185		3593	is-14	ta-185	sp-14	an-185	
1709	is-5	ta-186	sp-5	an-186		3594	is-14	ta-186	sp-14	an-186	
1710	is-5	ta-187	sp-5	an-187		3595	is-14	ta-187	sp-14	an-187	
1711	is-5	ta-188	sp-5	an-188		3596	is-14	ta-188	sp-14	an-188	

10

20

30

40

表2の続き(32)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
1712	is-5	ta-189	sp-5	an-189		3597	is-14	ta-189	sp-14	an-189	
1713	is-5	ta-190	sp-5	an-190		3598	is-14	ta-190	sp-14	an-190	
1714	is-5	ta-191	sp-5	an-191		3599	is-14	ta-191	sp-14	an-191	
1715	is-5	ta-192	sp-5	an-192		3600	is-14	ta-192	sp-14	an-192	
1716	is-5	ta-193	sp-5	an-193		3601	is-14	ta-193	sp-14	an-193	
1717	is-5	ta-194	sp-5	an-194		3602	is-14	ta-194	sp-14	an-194	
1718	is-5	ta-195	sp-5	an-195		3603	is-14	ta-195	sp-14	an-195	
1719	is-5	ta-196	sp-5	an-196		3604	is-14	ta-196	sp-14	an-196	
1720	is-5	ta-197	sp-5	an-197		3605	is-14	ta-197	sp-14	an-197	
1721	is-5	ta-198	sp-5	an-198		3606	is-14	ta-198	sp-14	an-198	
1722	is-5	ta-199	sp-5	an-199		3607	is-14	ta-199	sp-14	an-199	
1723	is-5	ta-200	sp-5	an-200		3608	is-14	ta-200	sp-14	an-200	
1724	is-5	ta-201	sp-5	an-201		3609	is-14	ta-201	sp-14	an-201	
1725	is-5	ta-202	sp-5	an-202		3610	is-14	ta-202	sp-14	an-202	
1726	is-5	ta-203	sp-5	an-203		3611	is-14	ta-203	sp-14	an-203	
1727	is-5	ta-204	sp-5	an-204		3612	is-14	ta-204	sp-14	an-204	
1728	is-5	ta-205	sp-5	an-205		3613	is-14	ta-205	sp-14	an-205	
1729	is-5	ta-206	sp-5	an-206		3614	is-14	ta-206	sp-14	an-206	
1730	is-5	ta-207	sp-5	an-207		3615	is-14	ta-207	sp-14	an-207	
1731	is-5	ta-208	sp-5	an-208		3616	is-14	ta-208	sp-14	an-208	
1732	is-5	ta-209	sp-5	an-209		3617	is-14	ta-209	sp-14	an-209	
1733	is-5	ta-210	sp-5	an-210		3618	is-14	ta-210	sp-14	an-210	
1734	is-5	ta-211	sp-5	an-211		3619	is-14	ta-211	sp-14	an-211	
1735	is-5	ta-212	sp-5	an-212		3620	is-14	ta-212	sp-14	an-212	
1736	is-5	ta-213	sp-5	an-213		3621	is-14	ta-213	sp-14	an-213	
1737	is-5	ta-214	sp-5	an-214		3622	is-14	ta-214	sp-14	an-214	
1738	is-5	ta-215	sp-5	an-215		3623	is-14	ta-215	sp-14	an-215	
1739	is-5	ta-216	sp-5	an-216		3624	is-14	ta-216	sp-14	an-216	
1740	is-5	ta-217	sp-5	an-217		3625	is-14	ta-217	sp-14	an-217	
1741	is-5	ta-218	sp-5	an-218		3626	is-14	ta-218	sp-14	an-218	
1742	is-5	ta-219	sp-5	an-219		3627	is-14	ta-219	sp-14	an-219	
1743	is-5	ta-220	sp-5	an-220		3628	is-14	ta-220	sp-14	an-220	
1744	is-5	ta-221	sp-5	an-221		3629	is-14	ta-221	sp-14	an-221	
1745	is-5	ta-222	sp-5	an-222		3630	is-14	ta-222	sp-14	an-222	
1746	is-5	ta-223	sp-5	an-223		3631	is-14	ta-223	sp-14	an-223	
1747	is-5	ta-224	sp-5	an-224		3632	is-14	ta-224	sp-14	an-224	
1748	is-5	ta-225	sp-5	an-225		3633	is-14	ta-225	sp-14	an-225	
1749	is-5	ta-226	sp-5	an-226		3634	is-14	ta-226	sp-14	an-226	
1750	is-5	ta-227	sp-5	an-227		3635	is-14	ta-227	sp-14	an-227	
1751	is-5	ta-228	sp-5	an-228		3636	is-14	ta-228	sp-14	an-228	
1752	is-5	ta-229	sp-5	an-229		3637	is-14	ta-229	sp-14	an-229	
1753	is-5	ta-230	sp-5	an-230		3638	is-14	ta-230	sp-14	an-230	
1754	is-5	ta-231	sp-5	an-231		3639	is-14	ta-231	sp-14	an-231	
1755	is-5	ta-232	sp-5	an-232		3640	is-14	ta-232	sp-14	an-232	
1756	is-5	ta-233	sp-5	an-233		3641	is-14	ta-233	sp-14	an-233	
1757	is-5	ta-234	sp-5	an-234		3642	is-14	ta-234	sp-14	an-234	
1758	is-5	ta-235	sp-5	an-235		3643	is-14	ta-235	sp-14	an-235	
1759	is-5	ta-236	sp-5	an-236		3644	is-14	ta-236	sp-14	an-236	
1760	is-5	ta-237	sp-5	an-237		3645	is-14	ta-237	sp-14	an-237	
1761	is-5	ta-238	sp-5	an-238		3646	is-14	ta-238	sp-14	an-238	
1762	is-5	ta-239	sp-5	an-239		3647	is-14	ta-239	sp-14	an-239	
1763	is-5	ta-240	sp-5	an-240		3648	is-14	ta-240	sp-14	an-240	
1764	is-5	ta-241	sp-5	an-241		3649	is-14	ta-241	sp-14	an-241	

10

20

30

40

表2の続き(33)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
1765	is-5	ta-242	sp-5	an-242	3650	is-14	ta-242	sp-14	an-242
1766	is-5	ta-243	sp-5	an-243	3651	is-14	ta-243	sp-14	an-243
1767	is-5	ta-244	sp-5	an-244	3652	is-14	ta-244	sp-14	an-244
1768	is-5	ta-245	sp-5	an-245	3653	is-14	ta-245	sp-14	an-245
1769	is-5	ta-246	sp-5	an-246	3654	is-14	ta-246	sp-14	an-246
1770	is-5	ta-247	sp-5	an-247	3655	is-14	ta-247	sp-14	an-247
1771	is-5	ta-248	sp-5	an-248	3656	is-14	ta-248	sp-14	an-248
1772	is-5	ta-249	sp-5	an-249	3657	is-14	ta-249	sp-14	an-249
1773	is-5	ta-250	sp-5	an-250	3658	is-14	ta-250	sp-14	an-250
1774	is-5	ta-251	sp-5	an-251	3659	is-14	ta-251	sp-14	an-251
1775	is-5	ta-252	sp-5	an-252	3660	is-14	ta-252	sp-14	an-252
1776	is-5	ta-253	sp-5	an-253	3661	is-14	ta-253	sp-14	an-253
1777	is-5	ta-254	sp-5	an-254	3662	is-14	ta-254	sp-14	an-254
1778	is-5	ta-255	sp-5	an-255	3663	is-14	ta-255	sp-14	an-255
1779	is-5	ta-256	sp-5	an-256	3664	is-14	ta-256	sp-14	an-256
1780	is-5	ta-257	sp-5	an-257	3665	is-14	ta-257	sp-14	an-257
1781	is-5	ta-258	sp-5	an-258	3666	is-14	ta-258	sp-14	an-258
1782	is-5	ta-259	sp-5	an-259	3667	is-14	ta-259	sp-14	an-259
1783	is-5	ta-260	sp-5	an-260	3668	is-14	ta-260	sp-14	an-260
1784	is-5	ta-261	sp-5	an-261	3669	is-14	ta-261	sp-14	an-261
1785	is-5	ta-262	sp-5	an-262	3670	is-14	ta-262	sp-14	an-262
1786	is-5	ta-263	sp-5	an-263	3671	is-14	ta-263	sp-14	an-263
1787	is-5	ta-264	sp-5	an-264	3672	is-14	ta-264	sp-14	an-264
1788	is-5	ta-265	sp-5	an-265	3673	is-14	ta-265	sp-14	an-265
1789	is-5	ta-266	sp-5	an-266	3674	is-14	ta-266	sp-14	an-266
1790	is-5	ta-267	sp-5	an-267	3675	is-14	ta-267	sp-14	an-267
1791	is-5	ta-268	sp-5	an-268	3676	is-14	ta-268	sp-14	an-268
1792	is-5	ta-269	sp-5	an-269	3677	is-14	ta-269	sp-14	an-269
1793	is-5	ta-270	sp-5	an-270	3678	is-14	ta-270	sp-14	an-270
1794	is-5	ta-271	sp-5	an-271	3679	is-14	ta-271	sp-14	an-271
1795	is-5	ta-272	sp-5	an-272	3680	is-14	ta-272	sp-14	an-272
1796	is-5	ta-273	sp-5	an-273	3681	is-14	ta-273	sp-14	an-273
1797	is-5	ta-274	sp-5	an-274	3682	is-14	ta-274	sp-14	an-274
1798	is-5	ta-275	sp-5	an-275	3683	is-14	ta-275	sp-14	an-275
1799	is-5	ta-276	sp-5	an-276	3684	is-14	ta-276	sp-14	an-276
1800	is-5	ta-277	sp-5	an-277	3685	is-14	ta-277	sp-14	an-277
1801	is-5	ta-278	sp-5	an-278	3686	is-14	ta-278	sp-14	an-278
1802	is-5	ta-279	sp-5	an-279	3687	is-14	ta-279	sp-14	an-279
1803	is-5	ta-280	sp-5	an-280	3688	is-14	ta-280	sp-14	an-280
1804	is-5	ta-281	sp-5	an-281	3689	is-14	ta-281	sp-14	an-281
1805	is-5	ta-282	sp-5	an-282	3690	is-14	ta-282	sp-14	an-282
1806	is-5	ta-283	sp-5	an-283	3691	is-14	ta-283	sp-14	an-283
1807	is-5	ta-284	sp-5	an-284	3692	is-14	ta-284	sp-14	an-284
1808	is-5	ta-285	sp-5	an-285	3693	is-14	ta-285	sp-14	an-285
1809	is-5	ta-286	sp-5	an-286	3694	is-14	ta-286	sp-14	an-286
1810	is-5	ta-287	sp-5	an-287	3695	is-14	ta-287	sp-14	an-287
1811	is-5	ta-288	sp-5	an-288	3696	is-14	ta-288	sp-14	an-288
1812	is-5	ta-289	sp-5	an-289	3697	is-14	ta-289	sp-14	an-289
1813	is-5	ta-290	sp-5	an-290	3698	is-14	ta-290	sp-14	an-290
1814	is-5	ta-291	sp-5	an-291	3699	is-14	ta-291	sp-14	an-291
1815	is-5	ta-292	sp-5	an-292	3700	is-14	ta-292	sp-14	an-292
1816	is-5	ta-293	sp-5	an-293	3701	is-14	ta-293	sp-14	an-293
1817	is-5	ta-294	sp-5	an-294	3702	is-14	ta-294	sp-14	an-294

10

20

30

40

表2の続き(34)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
1818	is-5	ta-295	sp-5	an-295		3703	is-14	ta-295	sp-14	an-295	
1819	is-5	ta-296	sp-5	an-296		3704	is-14	ta-296	sp-14	an-296	
1820	is-5	ta-297	sp-5	an-297		3705	is-14	ta-297	sp-14	an-297	
1821	is-5	ta-298	sp-5	an-298		3706	is-14	ta-298	sp-14	an-298	
1822	is-5	ta-299	sp-5	an-299		3707	is-14	ta-299	sp-14	an-299	
1823	is-5	ta-300	sp-5	an-300		3708	is-14	ta-300	sp-14	an-300	
1824	is-5	ta-301	sp-5	an-301		3709	is-14	ta-301	sp-14	an-301	
1825	is-5	ta-302	sp-5	an-302		3710	is-14	ta-302	sp-14	an-302	
1826	is-5	ta-303	sp-5	an-303		3711	is-14	ta-303	sp-14	an-303	
1827	is-5	ta-304	sp-5	an-304		3712	is-14	ta-304	sp-14	an-304	
1828	is-5	ta-305	sp-5	an-305		3713	is-14	ta-305	sp-14	an-305	
1829	is-5	ta-306	sp-5	an-306		3714	is-14	ta-306	sp-14	an-306	
1830	is-5	ta-307	sp-5	an-307		3715	is-14	ta-307	sp-14	an-307	
1831	is-5	ta-308	sp-5	an-308		3716	is-14	ta-308	sp-14	an-308	
1832	is-5	ta-309	sp-5	an-309		3717	is-14	ta-309	sp-14	an-309	
1833	is-5	ta-310	sp-5	an-310		3718	is-14	ta-310	sp-14	an-310	
1834	is-5	ta-311	sp-5	an-311		3719	is-14	ta-311	sp-14	an-311	
1835	is-5	ta-312	sp-5	an-312		3720	is-14	ta-312	sp-14	an-312	
1836	is-5	ta-313	sp-5	an-313		3721	is-14	ta-313	sp-14	an-313	
1837	is-5	ta-314	sp-5	an-314		3722	is-14	ta-314	sp-14	an-314	
1838	is-5	ta-315	sp-5	an-315		3723	is-14	ta-315	sp-14	an-315	
1839	is-5	ta-316	sp-5	an-316		3724	is-14	ta-316	sp-14	an-316	
1840	is-5	ta-317	sp-5	an-317		3725	is-14	ta-317	sp-14	an-317	
1841	is-5	ta-318	sp-5	an-318		3726	is-14	ta-318	sp-14	an-318	
1842	is-5	ta-319	sp-5	an-319		3727	is-14	ta-319	sp-14	an-319	
1843	is-5	ta-320	sp-5	an-320		3728	is-14	ta-320	sp-14	an-320	
1844	is-5	ta-321	sp-5	an-321		3729	is-14	ta-321	sp-14	an-321	
1845	is-5	ta-322	sp-5	an-322		3730	is-14	ta-322	sp-14	an-322	
1846	is-5	ta-323	sp-5	an-323		3731	is-14	ta-323	sp-14	an-323	
1847	is-5	ta-324	sp-5	an-324		3732	is-14	ta-324	sp-14	an-324	
1848	is-5	ta-325	sp-5	an-325		3733	is-14	ta-325	sp-14	an-325	
1849	is-5	ta-326	sp-5	an-326		3734	is-14	ta-326	sp-14	an-326	
1850	is-5	ta-327	sp-5	an-327		3735	is-14	ta-327	sp-14	an-327	
1851	is-5	ta-328	sp-5	an-328		3736	is-14	ta-328	sp-14	an-328	
1852	is-5	ta-329	sp-5	an-329		3737	is-14	ta-329	sp-14	an-329	
1853	is-5	ta-330	sp-5	an-330		3738	is-14	ta-330	sp-14	an-330	
1854	is-5	ta-331	sp-5	an-331		3739	is-14	ta-331	sp-14	an-331	
1855	is-5	ta-332	sp-5	an-332		3740	is-14	ta-332	sp-14	an-332	
1856	is-5	ta-333	sp-5	an-333		3741	is-14	ta-333	sp-14	an-333	
1857	is-5	ta-334	sp-5	an-334		3742	is-14	ta-334	sp-14	an-334	
1858	is-5	ta-335	sp-5	an-335		3743	is-14	ta-335	sp-14	an-335	
1859	is-5	ta-336	sp-5	an-336		3744	is-14	ta-336	sp-14	an-336	
1860	is-5	ta-337	sp-5	an-337		3745	is-14	ta-337	sp-14	an-337	
1861	is-5	ta-338	sp-5	an-338		3746	is-14	ta-338	sp-14	an-338	
1862	is-5	ta-339	sp-5	an-339		3747	is-14	ta-339	sp-14	an-339	
1863	is-5	ta-340	sp-5	an-340		3748	is-14	ta-340	sp-14	an-340	
1864	is-5	ta-341	sp-5	an-341		3749	is-14	ta-341	sp-14	an-341	
1865	is-5	ta-342	sp-5	an-342		3750	is-14	ta-342	sp-14	an-342	
1866	is-5	ta-343	sp-5	an-343		3751	is-14	ta-343	sp-14	an-343	
1867	is-5	ta-344	sp-5	an-344		3752	is-14	ta-344	sp-14	an-344	
1868	is-5	ta-345	sp-5	an-345		3753	is-14	ta-345	sp-14	an-345	
1869	is-5	ta-346	sp-5	an-346		3754	is-14	ta-346	sp-14	an-346	
1870	is-5	ta-347	sp-5	an-347		3755	is-14	ta-347	sp-14	an-347	

10

20

30

40

表2の続き(35)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
1871	is-5	ta-348	sp-5	an-348	3756	is-14	ta-348	sp-14	an-348
1872	is-5	ta-349	sp-5	an-349	3757	is-14	ta-349	sp-14	an-349
1873	is-5	ta-350	sp-5	an-350	3758	is-14	ta-350	sp-14	an-350
1874	is-5	ta-351	sp-5	an-351	3759	is-14	ta-351	sp-14	an-351
1875	is-5	ta-352	sp-5	an-352	3760	is-14	ta-352	sp-14	an-352
1876	is-5	ta-353	sp-5	an-353	3761	is-14	ta-353	sp-14	an-353
1877	is-5	ta-354	sp-5	an-354	3762	is-14	ta-354	sp-14	an-354
1878	is-5	ta-355	sp-5	an-355	3763	is-14	ta-355	sp-14	an-355
1879	is-5	ta-356	sp-5	an-356	3764	is-14	ta-356	sp-14	an-356
1880	is-5	ta-357	sp-5	an-357	3765	is-14	ta-357	sp-14	an-357
1881	is-5	ta-358	sp-5	an-358	3766	is-14	ta-358	sp-14	an-358
1882	is-5	ta-359	sp-5	an-359	3767	is-14	ta-359	sp-14	an-359
1883	is-5	ta-360	sp-5	an-360	3768	is-14	ta-360	sp-14	an-360
1884	is-5	ta-361	sp-5	an-361	3769	is-14	ta-361	sp-14	an-361
1885	is-5	ta-362	sp-5	an-362	3770	is-14	ta-362	sp-14	an-362
1886	is-5	ta-363	sp-5	an-363	3771	is-14	ta-363	sp-14	an-363
1887	is-5	ta-364	sp-5	an-364	3772	is-14	ta-364	sp-14	an-364
1888	is-5	ta-365	sp-5	an-365	3773	is-14	ta-365	sp-14	an-365
1889	is-5	ta-366	sp-5	an-366	3774	is-14	ta-366	sp-14	an-366
1890	is-5	ta-367	sp-5	an-367	3775	is-14	ta-367	sp-14	an-367
1891	is-5	ta-368	sp-5	an-368	3776	is-14	ta-368	sp-14	an-368
1892	is-5	ta-369	sp-5	an-369	3777	is-14	ta-369	sp-14	an-369
1893	is-5	ta-370	sp-5	an-370	3778	is-14	ta-370	sp-14	an-370
1894	is-5	ta-371	sp-5	an-371	3779	is-14	ta-371	sp-14	an-371
1895	is-5	ta-372	sp-5	an-372	3780	is-14	ta-372	sp-14	an-372
1896	is-5	ta-373	sp-5	an-373	3781	is-14	ta-373	sp-14	an-373
1897	is-5	ta-374	sp-5	an-374	3782	is-14	ta-374	sp-14	an-374
1898	is-5	ta-375	sp-5	an-375	3783	is-14	ta-375	sp-14	an-375
1899	is-5	ta-376	sp-5	an-376	3784	is-14	ta-376	sp-14	an-376
1900	is-5	ta-377	sp-5	an-377	3785	is-14	ta-377	sp-14	an-377
4067	is-1	ta-378	sp-1	an-378	4146	is-6	ta-378	sp-6	an-378
4068	is-1	ta-379	sp-1	an-379	4147	is-6	ta-379	sp-6	an-379
4069	is-1	ta-380	sp-1	an-380	4148	is-6	ta-380	sp-6	an-380
4070	is-1	ta-381	sp-1	an-381	4149	is-6	ta-381	sp-6	an-381
4071	is-1	ta-382	sp-1	an-382	4150	is-6	ta-382	sp-6	an-382
4072	is-1	ta-383	sp-1	an-383	4151	is-6	ta-383	sp-6	an-383
4073	is-1	ta-384	sp-1	an-384	4152	is-6	ta-384	sp-6	an-384
4074	is-1	ta-385	sp-1	an-385	4153	is-6	ta-385	sp-6	an-385
4075	is-1	ta-386	sp-1	an-386	4154	is-6	ta-386	sp-6	an-386
4076	is-1	ta-387	sp-1	an-387	4155	is-6	ta-387	sp-6	an-387
4077	is-1	ta-388	sp-1	an-388	4156	is-6	ta-388	sp-6	an-388
4078	is-1	ta-389	sp-1	an-389	4157	is-6	ta-389	sp-6	an-389
4079	is-1	ta-390	sp-1	an-390	4158	is-6	ta-390	sp-6	an-390
4080	is-1	ta-391	sp-1	an-391	4159	is-6	ta-391	sp-6	an-391
4081	is-1	ta-392	sp-1	an-392	4160	is-6	ta-392	sp-6	an-392
4082	is-1	ta-393	sp-1	an-393	4161	is-6	ta-393	sp-6	an-393
4083	is-2	ta-378	sp-2	an-378	4162	is-7	ta-378	sp-7	an-378
4084	is-2	ta-379	sp-2	an-379	4163	is-7	ta-379	sp-7	an-379
4085	is-2	ta-380	sp-2	an-380	4164	is-7	ta-380	sp-7	an-380
4086	is-2	ta-381	sp-2	an-381	4165	is-7	ta-381	sp-7	an-381
4087	is-2	ta-382	sp-2	an-382	4166	is-7	ta-382	sp-7	an-382
4088	is-2	ta-383	sp-2	an-383	4167	is-7	ta-383	sp-7	an-383
4089	is-2	ta-384	sp-2	an-384	4168	is-7	ta-384	sp-7	an-384

10

20

30

40

表2の続き(36)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
4090	is-2	ta-385	sp-2	an-385		4169	is-7	ta-385	sp-7	an-385	
4091	is-2	ta-386	sp-2	an-386		4170	is-7	ta-386	sp-7	an-386	
4092	is-2	ta-387	sp-2	an-387		4171	is-7	ta-387	sp-7	an-387	
4093	is-2	ta-388	sp-2	an-388		4172	is-7	ta-388	sp-7	an-388	
4094	is-2	ta-389	sp-2	an-389		4173	is-7	ta-389	sp-7	an-389	
4095	is-2	ta-390	sp-2	an-390		4174	is-7	ta-390	sp-7	an-390	
4096	is-2	ta-391	sp-2	an-391		4175	is-7	ta-391	sp-7	an-391	
4097	is-2	ta-392	sp-2	an-392		4176	is-7	ta-392	sp-7	an-392	
4098	is-2	ta-393	sp-2	an-393		4177	is-7	ta-393	sp-7	an-393	
4099	is-3	ta-378	sp-3	an-378		4178	is-8	ta-378	sp-8	an-378	
4100	is-3	ta-379	sp-3	an-379		4179	is-8	ta-379	sp-8	an-379	
4101	is-3	ta-380	sp-3	an-380		4180	is-8	ta-380	sp-8	an-380	
4102	is-3	ta-381	sp-3	an-381		4181	is-8	ta-381	sp-8	an-381	
4103	is-3	ta-382	sp-3	an-382		4182	is-8	ta-382	sp-8	an-382	
4104	is-3	ta-383	sp-3	an-383		4183	is-8	ta-383	sp-8	an-383	
4105	is-3	ta-384	sp-3	an-384		4184	is-8	ta-384	sp-8	an-384	
4106	is-3	ta-385	sp-3	an-385		4185	is-8	ta-385	sp-8	an-385	
4107	is-3	ta-386	sp-3	an-386		4186	is-8	ta-386	sp-8	an-386	
4108	is-3	ta-387	sp-3	an-387		4187	is-8	ta-387	sp-8	an-387	
4109	is-3	ta-388	sp-3	an-388		4188	is-8	ta-388	sp-8	an-388	
4110	is-3	ta-389	sp-3	an-389		4189	is-8	ta-389	sp-8	an-389	
4111	is-3	ta-390	sp-3	an-390		4190	is-8	ta-390	sp-8	an-390	
4112	is-3	ta-391	sp-3	an-391		4191	is-8	ta-391	sp-8	an-391	
4113	is-3	ta-392	sp-3	an-392		4192	is-8	ta-392	sp-8	an-392	
4114	is-3	ta-393	sp-3	an-393		4193	is-8	ta-393	sp-8	an-393	
4115	is-4	ta-378	sp-4	an-378		4194	is-9	ta-378	sp-9	an-378	
4116	is-4	ta-379	sp-4	an-379		4195	is-9	ta-379	sp-9	an-379	
4117	is-4	ta-380	sp-4	an-380		4196	is-9	ta-380	sp-9	an-380	
4118	is-4	ta-381	sp-4	an-381		4197	is-9	ta-381	sp-9	an-381	
4119	is-4	ta-382	sp-4	an-382		4198	is-9	ta-382	sp-9	an-382	
4120	is-4	ta-383	sp-4	an-383		4199	is-9	ta-383	sp-9	an-383	
4121	is-4	ta-384	sp-4	an-384		4200	is-9	ta-384	sp-9	an-384	
4122	is-4	ta-385	sp-4	an-385		4201	is-9	ta-385	sp-9	an-385	
4123	is-4	ta-386	sp-4	an-386		4202	is-9	ta-386	sp-9	an-386	
4124	is-4	ta-387	sp-4	an-387		4203	is-9	ta-387	sp-9	an-387	
4125	is-4	ta-388	sp-4	an-388		4204	is-9	ta-388	sp-9	an-388	
4126	is-4	ta-389	sp-4	an-389		4205	is-9	ta-389	sp-9	an-389	
4127	is-4	ta-390	sp-4	an-390		4206	is-9	ta-390	sp-9	an-390	
4128	is-4	ta-391	sp-4	an-391		4207	is-9	ta-391	sp-9	an-391	
4129	is-4	ta-392	sp-4	an-392		4208	is-9	ta-392	sp-9	an-392	
4130	is-4	ta-393	sp-4	an-393		4209	is-9	ta-393	sp-9	an-393	
4131	is-5	ta-378	sp-5	an-378		4210	is-14	ta-378	sp-14	an-378	
4132	is-5	ta-379	sp-5	an-379		4211	is-14	ta-379	sp-14	an-379	
4133	is-5	ta-380	sp-5	an-380		4212	is-14	ta-380	sp-14	an-380	
4134	is-5	ta-381	sp-5	an-381		4213	is-14	ta-381	sp-14	an-381	
4135	is-5	ta-382	sp-5	an-382		4214	is-14	ta-382	sp-14	an-382	
4136	is-5	ta-383	sp-5	an-383		4215	is-14	ta-383	sp-14	an-383	
4137	is-5	ta-384	sp-5	an-384		4216	is-14	ta-384	sp-14	an-384	
4138	is-5	ta-385	sp-5	an-385		4217	is-14	ta-385	sp-14	an-385	
4139	is-5	ta-386	sp-5	an-386		4218	is-14	ta-386	sp-14	an-386	
4140	is-5	ta-387	sp-5	an-387		4219	is-14	ta-387	sp-14	an-387	
4141	is-5	ta-388	sp-5	an-388		4220	is-14	ta-388	sp-14	an-388	
4142	is-5	ta-389	sp-5	an-389		4221	is-14	ta-389	sp-14	an-389	

10

20

30

40

表2の続き(37)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
4143	is-5	ta-390	sp-5	an-390		4222	is-14	ta-390	sp-14	an-390	
4144	is-5	ta-391	sp-5	an-391		4223	is-14	ta-391	sp-14	an-391	
4145	is-5	ta-392	sp-5	an-392		4224	is-14	ta-392	sp-14	an-392	
4146	is-5	ta-393	sp-5	an-393		4225	is-14	ta-393	sp-14	an-393	
4226	is-15	ta-1	sp-23	an-1		4619	is-16	ta-1	sp-24	an-1	
4227	is-15	ta-2	sp-23	an-2		4620	is-16	ta-2	sp-24	an-2	
4228	is-15	ta-3	sp-23	an-3		4621	is-16	ta-3	sp-24	an-3	
4229	is-15	ta-4	sp-23	an-4		4622	is-16	ta-4	sp-24	an-4	
4230	is-15	ta-5	sp-23	an-5		4623	is-16	ta-5	sp-24	an-5	
4231	is-15	ta-6	sp-23	an-6		4624	is-16	ta-6	sp-24	an-6	
4232	is-15	ta-7	sp-23	an-7		4625	is-16	ta-7	sp-24	an-7	
4233	is-15	ta-8	sp-23	an-8		4626	is-16	ta-8	sp-24	an-8	
4234	is-15	ta-9	sp-23	an-9		4627	is-16	ta-9	sp-24	an-9	
4235	is-15	ta-10	sp-23	an-10		4628	is-16	ta-10	sp-24	an-10	
4236	is-15	ta-11	sp-23	an-11		4629	is-16	ta-11	sp-24	an-11	
4237	is-15	ta-12	sp-23	an-12		4630	is-16	ta-12	sp-24	an-12	
4238	is-15	ta-13	sp-23	an-13		4631	is-16	ta-13	sp-24	an-13	
4239	is-15	ta-14	sp-23	an-14		4632	is-16	ta-14	sp-24	an-14	
4240	is-15	ta-15	sp-23	an-15		4633	is-16	ta-15	sp-24	an-15	
4241	is-15	ta-16	sp-23	an-16		4634	is-16	ta-16	sp-24	an-16	
4242	is-15	ta-17	sp-23	an-17		4635	is-16	ta-17	sp-24	an-17	
4243	is-15	ta-18	sp-23	an-18		4636	is-16	ta-18	sp-24	an-18	
4244	is-15	ta-19	sp-23	an-19		4637	is-16	ta-19	sp-24	an-19	
4245	is-15	ta-20	sp-23	an-20		4638	is-16	ta-20	sp-24	an-20	
4246	is-15	ta-21	sp-23	an-21		4639	is-16	ta-21	sp-24	an-21	
4247	is-15	ta-22	sp-23	an-22		4640	is-16	ta-22	sp-24	an-22	
4248	is-15	ta-23	sp-23	an-23		4641	is-16	ta-23	sp-24	an-23	
4249	is-15	ta-24	sp-23	an-24		4642	is-16	ta-24	sp-24	an-24	
4250	is-15	ta-25	sp-23	an-25		4643	is-16	ta-25	sp-24	an-25	
4251	is-15	ta-26	sp-23	an-26		4644	is-16	ta-26	sp-24	an-26	
4252	is-15	ta-27	sp-23	an-27		4645	is-16	ta-27	sp-24	an-27	
4253	is-15	ta-28	sp-23	an-28		4646	is-16	ta-28	sp-24	an-28	
4254	is-15	ta-29	sp-23	an-29		4647	is-16	ta-29	sp-24	an-29	
4255	is-15	ta-30	sp-23	an-30		4648	is-16	ta-30	sp-24	an-30	
4256	is-15	ta-31	sp-23	an-31		4649	is-16	ta-31	sp-24	an-31	
4257	is-15	ta-32	sp-23	an-32		4650	is-16	ta-32	sp-24	an-32	
4258	is-15	ta-33	sp-23	an-33		4651	is-16	ta-33	sp-24	an-33	
4259	is-15	ta-34	sp-23	an-34		4652	is-16	ta-34	sp-24	an-34	
4260	is-15	ta-35	sp-23	an-35		4653	is-16	ta-35	sp-24	an-35	
4261	is-15	ta-36	sp-23	an-36		4654	is-16	ta-36	sp-24	an-36	
4262	is-15	ta-37	sp-23	an-37		4655	is-16	ta-37	sp-24	an-37	
4263	is-15	ta-38	sp-23	an-38		4656	is-16	ta-38	sp-24	an-38	
4264	is-15	ta-39	sp-23	an-39		4657	is-16	ta-39	sp-24	an-39	
4265	is-15	ta-40	sp-23	an-40		4658	is-16	ta-40	sp-24	an-40	
4266	is-15	ta-41	sp-23	an-41		4659	is-16	ta-41	sp-24	an-41	
4267	is-15	ta-42	sp-23	an-42		4660	is-16	ta-42	sp-24	an-42	
4268	is-15	ta-43	sp-23	an-43		4661	is-16	ta-43	sp-24	an-43	
4269	is-15	ta-44	sp-23	an-44		4662	is-16	ta-44	sp-24	an-44	
4270	is-15	ta-45	sp-23	an-45		4663	is-16	ta-45	sp-24	an-45	
4271	is-15	ta-46	sp-23	an-46		4664	is-16	ta-46	sp-24	an-46	
4272	is-15	ta-47	sp-23	an-47		4665	is-16	ta-47	sp-24	an-47	
4273	is-15	ta-48	sp-23	an-48		4666	is-16	ta-48	sp-24	an-48	
4274	is-15	ta-49	sp-23	an-49		4667	is-16	ta-49	sp-24	an-49	

表2の続き(38)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
4275	is-15	ta-50	sp-23	an-50	4668	is-16	ta-50	sp-24	an-50
4276	is-15	ta-51	sp-23	an-51	4669	is-16	ta-51	sp-24	an-51
4277	is-15	ta-52	sp-23	an-52	4670	is-16	ta-52	sp-24	an-52
4278	is-15	ta-53	sp-23	an-53	4671	is-16	ta-53	sp-24	an-53
4279	is-15	ta-54	sp-23	an-54	4672	is-16	ta-54	sp-24	an-54
4280	is-15	ta-55	sp-23	an-55	4673	is-16	ta-55	sp-24	an-55
4281	is-15	ta-56	sp-23	an-56	4674	is-16	ta-56	sp-24	an-56
4282	is-15	ta-57	sp-23	an-57	4675	is-16	ta-57	sp-24	an-57
4283	is-15	ta-58	sp-23	an-58	4676	is-16	ta-58	sp-24	an-58
4284	is-15	ta-59	sp-23	an-59	4677	is-16	ta-59	sp-24	an-59
4285	is-15	ta-60	sp-23	an-60	4678	is-16	ta-60	sp-24	an-60
4286	is-15	ta-61	sp-23	an-61	4679	is-16	ta-61	sp-24	an-61
4287	is-15	ta-62	sp-23	an-62	4680	is-16	ta-62	sp-24	an-62
4288	is-15	ta-63	sp-23	an-63	4681	is-16	ta-63	sp-24	an-63
4289	is-15	ta-64	sp-23	an-64	4682	is-16	ta-64	sp-24	an-64
4290	is-15	ta-65	sp-23	an-65	4683	is-16	ta-65	sp-24	an-65
4291	is-15	ta-66	sp-23	an-66	4684	is-16	ta-66	sp-24	an-66
4292	is-15	ta-67	sp-23	an-67	4685	is-16	ta-67	sp-24	an-67
4293	is-15	ta-68	sp-23	an-68	4686	is-16	ta-68	sp-24	an-68
4294	is-15	ta-69	sp-23	an-69	4687	is-16	ta-69	sp-24	an-69
4295	is-15	ta-70	sp-23	an-70	4688	is-16	ta-70	sp-24	an-70
4296	is-15	ta-71	sp-23	an-71	4689	is-16	ta-71	sp-24	an-71
4297	is-15	ta-72	sp-23	an-72	4690	is-16	ta-72	sp-24	an-72
4298	is-15	ta-73	sp-23	an-73	4691	is-16	ta-73	sp-24	an-73
4299	is-15	ta-74	sp-23	an-74	4692	is-16	ta-74	sp-24	an-74
4300	is-15	ta-75	sp-23	an-75	4693	is-16	ta-75	sp-24	an-75
4301	is-15	ta-76	sp-23	an-76	4694	is-16	ta-76	sp-24	an-76
4302	is-15	ta-77	sp-23	an-77	4695	is-16	ta-77	sp-24	an-77
4303	is-15	ta-78	sp-23	an-78	4696	is-16	ta-78	sp-24	an-78
4304	is-15	ta-79	sp-23	an-79	4697	is-16	ta-79	sp-24	an-79
4305	is-15	ta-80	sp-23	an-80	4698	is-16	ta-80	sp-24	an-80
4306	is-15	ta-81	sp-23	an-81	4699	is-16	ta-81	sp-24	an-81
4307	is-15	ta-82	sp-23	an-82	4700	is-16	ta-82	sp-24	an-82
4308	is-15	ta-83	sp-23	an-83	4701	is-16	ta-83	sp-24	an-83
4309	is-15	ta-84	sp-23	an-84	4702	is-16	ta-84	sp-24	an-84
4310	is-15	ta-85	sp-23	an-85	4703	is-16	ta-85	sp-24	an-85
4311	is-15	ta-86	sp-23	an-86	4704	is-16	ta-86	sp-24	an-86
4312	is-15	ta-87	sp-23	an-87	4705	is-16	ta-87	sp-24	an-87
4313	is-15	ta-88	sp-23	an-88	4706	is-16	ta-88	sp-24	an-88
4314	is-15	ta-89	sp-23	an-89	4707	is-16	ta-89	sp-24	an-89
4315	is-15	ta-90	sp-23	an-90	4708	is-16	ta-90	sp-24	an-90
4316	is-15	ta-91	sp-23	an-91	4709	is-16	ta-91	sp-24	an-91
4317	is-15	ta-92	sp-23	an-92	4710	is-16	ta-92	sp-24	an-92
4318	is-15	ta-93	sp-23	an-93	4711	is-16	ta-93	sp-24	an-93
4319	is-15	ta-94	sp-23	an-94	4712	is-16	ta-94	sp-24	an-94
4320	is-15	ta-95	sp-23	an-95	4713	is-16	ta-95	sp-24	an-95
4321	is-15	ta-96	sp-23	an-96	4714	is-16	ta-96	sp-24	an-96
4322	is-15	ta-97	sp-23	an-97	4715	is-16	ta-97	sp-24	an-97
4323	is-15	ta-98	sp-23	an-98	4716	is-16	ta-98	sp-24	an-98
4324	is-15	ta-99	sp-23	an-99	4717	is-16	ta-99	sp-24	an-99
4325	is-15	ta-100	sp-23	an-100	4718	is-16	ta-100	sp-24	an-100
4326	is-15	ta-101	sp-23	an-101	4719	is-16	ta-101	sp-24	an-101
4327	is-15	ta-102	sp-23	an-102	4720	is-16	ta-102	sp-24	an-102

10

20

30

40

表2の続き(39)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
4328	is-15	ta-103	sp-23	an-103		4721	is-16	ta-103	sp-24	an-103	
4329	is-15	ta-104	sp-23	an-104		4722	is-16	ta-104	sp-24	an-104	
4330	is-15	ta-105	sp-23	an-105		4723	is-16	ta-105	sp-24	an-105	
4331	is-15	ta-106	sp-23	an-106		4724	is-16	ta-106	sp-24	an-106	
4332	is-15	ta-107	sp-23	an-107		4725	is-16	ta-107	sp-24	an-107	
4333	is-15	ta-108	sp-23	an-108		4726	is-16	ta-108	sp-24	an-108	
4334	is-15	ta-109	sp-23	an-109		4727	is-16	ta-109	sp-24	an-109	
4335	is-15	ta-110	sp-23	an-110		4728	is-16	ta-110	sp-24	an-110	
4336	is-15	ta-111	sp-23	an-111		4729	is-16	ta-111	sp-24	an-111	
4337	is-15	ta-112	sp-23	an-112		4730	is-16	ta-112	sp-24	an-112	
4338	is-15	ta-113	sp-23	an-113		4731	is-16	ta-113	sp-24	an-113	
4339	is-15	ta-114	sp-23	an-114		4732	is-16	ta-114	sp-24	an-114	
4340	is-15	ta-115	sp-23	an-115		4733	is-16	ta-115	sp-24	an-115	
4341	is-15	ta-116	sp-23	an-116		4734	is-16	ta-116	sp-24	an-116	
4342	is-15	ta-117	sp-23	an-117		4735	is-16	ta-117	sp-24	an-117	
4343	is-15	ta-118	sp-23	an-118		4736	is-16	ta-118	sp-24	an-118	
4344	is-15	ta-119	sp-23	an-119		4737	is-16	ta-119	sp-24	an-119	
4345	is-15	ta-120	sp-23	an-120		4738	is-16	ta-120	sp-24	an-120	
4346	is-15	ta-121	sp-23	an-121		4739	is-16	ta-121	sp-24	an-121	
4347	is-15	ta-122	sp-23	an-122		4740	is-16	ta-122	sp-24	an-122	
4348	is-15	ta-123	sp-23	an-123		4741	is-16	ta-123	sp-24	an-123	
4349	is-15	ta-124	sp-23	an-124		4742	is-16	ta-124	sp-24	an-124	
4350	is-15	ta-125	sp-23	an-125		4743	is-16	ta-125	sp-24	an-125	
4351	is-15	ta-126	sp-23	an-126		4744	is-16	ta-126	sp-24	an-126	
4352	is-15	ta-127	sp-23	an-127		4745	is-16	ta-127	sp-24	an-127	
4353	is-15	ta-128	sp-23	an-128		4746	is-16	ta-128	sp-24	an-128	
4354	is-15	ta-129	sp-23	an-129		4747	is-16	ta-129	sp-24	an-129	
4355	is-15	ta-130	sp-23	an-130		4748	is-16	ta-130	sp-24	an-130	
4356	is-15	ta-131	sp-23	an-131		4749	is-16	ta-131	sp-24	an-131	
4357	is-15	ta-132	sp-23	an-132		4750	is-16	ta-132	sp-24	an-132	
4358	is-15	ta-133	sp-23	an-133		4751	is-16	ta-133	sp-24	an-133	
4359	is-15	ta-134	sp-23	an-134		4752	is-16	ta-134	sp-24	an-134	
4360	is-15	ta-135	sp-23	an-135		4753	is-16	ta-135	sp-24	an-135	
4361	is-15	ta-136	sp-23	an-136		4754	is-16	ta-136	sp-24	an-136	
4362	is-15	ta-137	sp-23	an-137		4755	is-16	ta-137	sp-24	an-137	
4363	is-15	ta-138	sp-23	an-138		4756	is-16	ta-138	sp-24	an-138	
4364	is-15	ta-139	sp-23	an-139		4757	is-16	ta-139	sp-24	an-139	
4365	is-15	ta-140	sp-23	an-140		4758	is-16	ta-140	sp-24	an-140	
4366	is-15	ta-141	sp-23	an-141		4759	is-16	ta-141	sp-24	an-141	
4367	is-15	ta-142	sp-23	an-142		4760	is-16	ta-142	sp-24	an-142	
4368	is-15	ta-143	sp-23	an-143		4761	is-16	ta-143	sp-24	an-143	
4369	is-15	ta-144	sp-23	an-144		4762	is-16	ta-144	sp-24	an-144	
4370	is-15	ta-145	sp-23	an-145		4763	is-16	ta-145	sp-24	an-145	
4371	is-15	ta-146	sp-23	an-146		4764	is-16	ta-146	sp-24	an-146	
4372	is-15	ta-147	sp-23	an-147		4765	is-16	ta-147	sp-24	an-147	
4373	is-15	ta-148	sp-23	an-148		4766	is-16	ta-148	sp-24	an-148	
4374	is-15	ta-149	sp-23	an-149		4767	is-16	ta-149	sp-24	an-149	
4375	is-15	ta-150	sp-23	an-150		4768	is-16	ta-150	sp-24	an-150	
4376	is-15	ta-151	sp-23	an-151		4769	is-16	ta-151	sp-24	an-151	
4377	is-15	ta-152	sp-23	an-152		4770	is-16	ta-152	sp-24	an-152	
4378	is-15	ta-153	sp-23	an-153		4771	is-16	ta-153	sp-24	an-153	
4379	is-15	ta-154	sp-23	an-154		4772	is-16	ta-154	sp-24	an-154	
4380	is-15	ta-155	sp-23	an-155		4773	is-16	ta-155	sp-24	an-155	

10

20

30

40

表2の続き(40)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
4381	is-15	ta-156	sp-23	an-156	4774	is-16	ta-156	sp-24	an-156
4382	is-15	ta-157	sp-23	an-157	4775	is-16	ta-157	sp-24	an-157
4383	is-15	ta-158	sp-23	an-158	4776	is-16	ta-158	sp-24	an-158
4384	is-15	ta-159	sp-23	an-159	4777	is-16	ta-159	sp-24	an-159
4385	is-15	ta-160	sp-23	an-160	4778	is-16	ta-160	sp-24	an-160
4386	is-15	ta-161	sp-23	an-161	4779	is-16	ta-161	sp-24	an-161
4387	is-15	ta-162	sp-23	an-162	4780	is-16	ta-162	sp-24	an-162
4388	is-15	ta-163	sp-23	an-163	4781	is-16	ta-163	sp-24	an-163
4389	is-15	ta-164	sp-23	an-164	4782	is-16	ta-164	sp-24	an-164
4390	is-15	ta-165	sp-23	an-165	4783	is-16	ta-165	sp-24	an-165
4391	is-15	ta-166	sp-23	an-166	4784	is-16	ta-166	sp-24	an-166
4392	is-15	ta-167	sp-23	an-167	4785	is-16	ta-167	sp-24	an-167
4393	is-15	ta-168	sp-23	an-168	4786	is-16	ta-168	sp-24	an-168
4394	is-15	ta-169	sp-23	an-169	4787	is-16	ta-169	sp-24	an-169
4395	is-15	ta-170	sp-23	an-170	4788	is-16	ta-170	sp-24	an-170
4396	is-15	ta-171	sp-23	an-171	4789	is-16	ta-171	sp-24	an-171
4397	is-15	ta-172	sp-23	an-172	4790	is-16	ta-172	sp-24	an-172
4398	is-15	ta-173	sp-23	an-173	4791	is-16	ta-173	sp-24	an-173
4399	is-15	ta-174	sp-23	an-174	4792	is-16	ta-174	sp-24	an-174
4400	is-15	ta-175	sp-23	an-175	4793	is-16	ta-175	sp-24	an-175
4401	is-15	ta-176	sp-23	an-176	4794	is-16	ta-176	sp-24	an-176
4402	is-15	ta-177	sp-23	an-177	4795	is-16	ta-177	sp-24	an-177
4403	is-15	ta-178	sp-23	an-178	4796	is-16	ta-178	sp-24	an-178
4404	is-15	ta-179	sp-23	an-179	4797	is-16	ta-179	sp-24	an-179
4405	is-15	ta-180	sp-23	an-180	4798	is-16	ta-180	sp-24	an-180
4406	is-15	ta-181	sp-23	an-181	4799	is-16	ta-181	sp-24	an-181
4407	is-15	ta-182	sp-23	an-182	4800	is-16	ta-182	sp-24	an-182
4408	is-15	ta-183	sp-23	an-183	4801	is-16	ta-183	sp-24	an-183
4409	is-15	ta-184	sp-23	an-184	4802	is-16	ta-184	sp-24	an-184
4410	is-15	ta-185	sp-23	an-185	4803	is-16	ta-185	sp-24	an-185
4411	is-15	ta-186	sp-23	an-186	4804	is-16	ta-186	sp-24	an-186
4412	is-15	ta-187	sp-23	an-187	4805	is-16	ta-187	sp-24	an-187
4413	is-15	ta-188	sp-23	an-188	4806	is-16	ta-188	sp-24	an-188
4414	is-15	ta-189	sp-23	an-189	4807	is-16	ta-189	sp-24	an-189
4415	is-15	ta-190	sp-23	an-190	4808	is-16	ta-190	sp-24	an-190
4416	is-15	ta-191	sp-23	an-191	4809	is-16	ta-191	sp-24	an-191
4417	is-15	ta-192	sp-23	an-192	4810	is-16	ta-192	sp-24	an-192
4418	is-15	ta-193	sp-23	an-193	4811	is-16	ta-193	sp-24	an-193
4419	is-15	ta-194	sp-23	an-194	4812	is-16	ta-194	sp-24	an-194
4420	is-15	ta-195	sp-23	an-195	4813	is-16	ta-195	sp-24	an-195
4421	is-15	ta-196	sp-23	an-196	4814	is-16	ta-196	sp-24	an-196
4422	is-15	ta-197	sp-23	an-197	4815	is-16	ta-197	sp-24	an-197
4423	is-15	ta-198	sp-23	an-198	4816	is-16	ta-198	sp-24	an-198
4424	is-15	ta-199	sp-23	an-199	4817	is-16	ta-199	sp-24	an-199
4425	is-15	ta-200	sp-23	an-200	4818	is-16	ta-200	sp-24	an-200
4426	is-15	ta-201	sp-23	an-201	4819	is-16	ta-201	sp-24	an-201
4427	is-15	ta-202	sp-23	an-202	4820	is-16	ta-202	sp-24	an-202
4428	is-15	ta-203	sp-23	an-203	4821	is-16	ta-203	sp-24	an-203
4429	is-15	ta-204	sp-23	an-204	4822	is-16	ta-204	sp-24	an-204
4430	is-15	ta-205	sp-23	an-205	4823	is-16	ta-205	sp-24	an-205
4431	is-15	ta-206	sp-23	an-206	4824	is-16	ta-206	sp-24	an-206
4432	is-15	ta-207	sp-23	an-207	4825	is-16	ta-207	sp-24	an-207
4433	is-15	ta-208	sp-23	an-208	4826	is-16	ta-208	sp-24	an-208

10

20

30

40

表2の続き(41)

実施例					実施例				
反応試薬					反応試薬				
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
4434	is-15	ta-209	sp-23	an-209	4827	is-16	ta-209	sp-24	an-209
4435	is-15	ta-210	sp-23	an-210	4828	is-16	ta-210	sp-24	an-210
4436	is-15	ta-211	sp-23	an-211	4829	is-16	ta-211	sp-24	an-211
4437	is-15	ta-212	sp-23	an-212	4830	is-16	ta-212	sp-24	an-212
4438	is-15	ta-213	sp-23	an-213	4831	is-16	ta-213	sp-24	an-213
4439	is-15	ta-214	sp-23	an-214	4832	is-16	ta-214	sp-24	an-214
4440	is-15	ta-215	sp-23	an-215	4833	is-16	ta-215	sp-24	an-215
4441	is-15	ta-216	sp-23	an-216	4834	is-16	ta-216	sp-24	an-216
4442	is-15	ta-217	sp-23	an-217	4835	is-16	ta-217	sp-24	an-217
4443	is-15	ta-218	sp-23	an-218	4836	is-16	ta-218	sp-24	an-218
4444	is-15	ta-219	sp-23	an-219	4837	is-16	ta-219	sp-24	an-219
4445	is-15	ta-220	sp-23	an-220	4838	is-16	ta-220	sp-24	an-220
4446	is-15	ta-221	sp-23	an-221	4839	is-16	ta-221	sp-24	an-221
4447	is-15	ta-222	sp-23	an-222	4840	is-16	ta-222	sp-24	an-222
4448	is-15	ta-223	sp-23	an-223	4841	is-16	ta-223	sp-24	an-223
4449	is-15	ta-224	sp-23	an-224	4842	is-16	ta-224	sp-24	an-224
4450	is-15	ta-225	sp-23	an-225	4843	is-16	ta-225	sp-24	an-225
4451	is-15	ta-226	sp-23	an-226	4844	is-16	ta-226	sp-24	an-226
4452	is-15	ta-227	sp-23	an-227	4845	is-16	ta-227	sp-24	an-227
4453	is-15	ta-228	sp-23	an-228	4846	is-16	ta-228	sp-24	an-228
4454	is-15	ta-229	sp-23	an-229	4847	is-16	ta-229	sp-24	an-229
4455	is-15	ta-230	sp-23	an-230	4848	is-16	ta-230	sp-24	an-230
4456	is-15	ta-231	sp-23	an-231	4849	is-16	ta-231	sp-24	an-231
4457	is-15	ta-232	sp-23	an-232	4850	is-16	ta-232	sp-24	an-232
4458	is-15	ta-233	sp-23	an-233	4851	is-16	ta-233	sp-24	an-233
4459	is-15	ta-234	sp-23	an-234	4852	is-16	ta-234	sp-24	an-234
4460	is-15	ta-235	sp-23	an-235	4853	is-16	ta-235	sp-24	an-235
4461	is-15	ta-236	sp-23	an-236	4854	is-16	ta-236	sp-24	an-236
4462	is-15	ta-237	sp-23	an-237	4855	is-16	ta-237	sp-24	an-237
4463	is-15	ta-238	sp-23	an-238	4856	is-16	ta-238	sp-24	an-238
4464	is-15	ta-239	sp-23	an-239	4857	is-16	ta-239	sp-24	an-239
4465	is-15	ta-240	sp-23	an-240	4858	is-16	ta-240	sp-24	an-240
4466	is-15	ta-241	sp-23	an-241	4859	is-16	ta-241	sp-24	an-241
4467	is-15	ta-242	sp-23	an-242	4860	is-16	ta-242	sp-24	an-242
4468	is-15	ta-243	sp-23	an-243	4861	is-16	ta-243	sp-24	an-243
4469	is-15	ta-244	sp-23	an-244	4862	is-16	ta-244	sp-24	an-244
4470	is-15	ta-245	sp-23	an-245	4863	is-16	ta-245	sp-24	an-245
4471	is-15	ta-246	sp-23	an-246	4864	is-16	ta-246	sp-24	an-246
4472	is-15	ta-247	sp-23	an-247	4865	is-16	ta-247	sp-24	an-247
4473	is-15	ta-248	sp-23	an-248	4866	is-16	ta-248	sp-24	an-248
4474	is-15	ta-249	sp-23	an-249	4867	is-16	ta-249	sp-24	an-249
4475	is-15	ta-250	sp-23	an-250	4868	is-16	ta-250	sp-24	an-250
4476	is-15	ta-251	sp-23	an-251	4869	is-16	ta-251	sp-24	an-251
4477	is-15	ta-252	sp-23	an-252	4870	is-16	ta-252	sp-24	an-252
4478	is-15	ta-253	sp-23	an-253	4871	is-16	ta-253	sp-24	an-253
4479	is-15	ta-254	sp-23	an-254	4872	is-16	ta-254	sp-24	an-254
4480	is-15	ta-255	sp-23	an-255	4873	is-16	ta-255	sp-24	an-255
4481	is-15	ta-256	sp-23	an-256	4874	is-16	ta-256	sp-24	an-256
4482	is-15	ta-257	sp-23	an-257	4875	is-16	ta-257	sp-24	an-257
4483	is-15	ta-258	sp-23	an-258	4876	is-16	ta-258	sp-24	an-258
4484	is-15	ta-259	sp-23	an-259	4877	is-16	ta-259	sp-24	an-259
4485	is-15	ta-260	sp-23	an-260	4878	is-16	ta-260	sp-24	an-260
4486	is-15	ta-261	sp-23	an-261	4879	is-16	ta-261	sp-24	an-261

10

20

30

40

表2の続き(42)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
4487	is-15	ta-262	sp-23	an-262	4880	is-16	ta-262	sp-24	an-262
4488	is-15	ta-263	sp-23	an-263	4881	is-16	ta-263	sp-24	an-263
4489	is-15	ta-264	sp-23	an-264	4882	is-16	ta-264	sp-24	an-264
4490	is-15	ta-265	sp-23	an-265	4883	is-16	ta-265	sp-24	an-265
4491	is-15	ta-266	sp-23	an-266	4884	is-16	ta-266	sp-24	an-266
4492	is-15	ta-267	sp-23	an-267	4885	is-16	ta-267	sp-24	an-267
4493	is-15	ta-268	sp-23	an-268	4886	is-16	ta-268	sp-24	an-268
4494	is-15	ta-269	sp-23	an-269	4887	is-16	ta-269	sp-24	an-269
4495	is-15	ta-270	sp-23	an-270	4888	is-16	ta-270	sp-24	an-270
4496	is-15	ta-271	sp-23	an-271	4889	is-16	ta-271	sp-24	an-271
4497	is-15	ta-272	sp-23	an-272	4890	is-16	ta-272	sp-24	an-272
4498	is-15	ta-273	sp-23	an-273	4891	is-16	ta-273	sp-24	an-273
4499	is-15	ta-274	sp-23	an-274	4892	is-16	ta-274	sp-24	an-274
4500	is-15	ta-275	sp-23	an-275	4893	is-16	ta-275	sp-24	an-275
4501	is-15	ta-276	sp-23	an-276	4894	is-16	ta-276	sp-24	an-276
4502	is-15	ta-277	sp-23	an-277	4895	is-16	ta-277	sp-24	an-277
4503	is-15	ta-278	sp-23	an-278	4896	is-16	ta-278	sp-24	an-278
4504	is-15	ta-279	sp-23	an-279	4897	is-16	ta-279	sp-24	an-279
4505	is-15	ta-280	sp-23	an-280	4898	is-16	ta-280	sp-24	an-280
4506	is-15	ta-281	sp-23	an-281	4899	is-16	ta-281	sp-24	an-281
4507	is-15	ta-282	sp-23	an-282	4900	is-16	ta-282	sp-24	an-282
4508	is-15	ta-283	sp-23	an-283	4901	is-16	ta-283	sp-24	an-283
4509	is-15	ta-284	sp-23	an-284	4902	is-16	ta-284	sp-24	an-284
4510	is-15	ta-285	sp-23	an-285	4903	is-16	ta-285	sp-24	an-285
4511	is-15	ta-286	sp-23	an-286	4904	is-16	ta-286	sp-24	an-286
4512	is-15	ta-287	sp-23	an-287	4905	is-16	ta-287	sp-24	an-287
4513	is-15	ta-288	sp-23	an-288	4906	is-16	ta-288	sp-24	an-288
4514	is-15	ta-289	sp-23	an-289	4907	is-16	ta-289	sp-24	an-289
4515	is-15	ta-290	sp-23	an-290	4908	is-16	ta-290	sp-24	an-290
4516	is-15	ta-291	sp-23	an-291	4909	is-16	ta-291	sp-24	an-291
4517	is-15	ta-292	sp-23	an-292	4910	is-16	ta-292	sp-24	an-292
4518	is-15	ta-293	sp-23	an-293	4911	is-16	ta-293	sp-24	an-293
4519	is-15	ta-294	sp-23	an-294	4912	is-16	ta-294	sp-24	an-294
4520	is-15	ta-295	sp-23	an-295	4913	is-16	ta-295	sp-24	an-295
4521	is-15	ta-296	sp-23	an-296	4914	is-16	ta-296	sp-24	an-296
4522	is-15	ta-297	sp-23	an-297	4915	is-16	ta-297	sp-24	an-297
4523	is-15	ta-298	sp-23	an-298	4916	is-16	ta-298	sp-24	an-298
4524	is-15	ta-299	sp-23	an-299	4917	is-16	ta-299	sp-24	an-299
4525	is-15	ta-300	sp-23	an-300	4918	is-16	ta-300	sp-24	an-300
4526	is-15	ta-301	sp-23	an-301	4919	is-16	ta-301	sp-24	an-301
4527	is-15	ta-302	sp-23	an-302	4920	is-16	ta-302	sp-24	an-302
4528	is-15	ta-303	sp-23	an-303	4921	is-16	ta-303	sp-24	an-303
4529	is-15	ta-304	sp-23	an-304	4922	is-16	ta-304	sp-24	an-304
4530	is-15	ta-305	sp-23	an-305	4923	is-16	ta-305	sp-24	an-305
4531	is-15	ta-306	sp-23	an-306	4924	is-16	ta-306	sp-24	an-306
4532	is-15	ta-307	sp-23	an-307	4925	is-16	ta-307	sp-24	an-307
4533	is-15	ta-308	sp-23	an-308	4926	is-16	ta-308	sp-24	an-308
4534	is-15	ta-309	sp-23	an-309	4927	is-16	ta-309	sp-24	an-309
4535	is-15	ta-310	sp-23	an-310	4928	is-16	ta-310	sp-24	an-310
4536	is-15	ta-311	sp-23	an-311	4929	is-16	ta-311	sp-24	an-311
4537	is-15	ta-312	sp-23	an-312	4930	is-16	ta-312	sp-24	an-312
4538	is-15	ta-313	sp-23	an-313	4931	is-16	ta-313	sp-24	an-313
4539	is-15	ta-314	sp-23	an-314	4932	is-16	ta-314	sp-24	an-314

10

20

30

40

表2の続き(43)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
4540	is-15	ta-315	sp-23	an-315		4933	is-16	ta-315	sp-24	an-315	
4541	is-15	ta-316	sp-23	an-316		4934	is-16	ta-316	sp-24	an-316	
4542	is-15	ta-317	sp-23	an-317		4935	is-16	ta-317	sp-24	an-317	
4543	is-15	ta-318	sp-23	an-318		4936	is-16	ta-318	sp-24	an-318	
4544	is-15	ta-319	sp-23	an-319		4937	is-16	ta-319	sp-24	an-319	
4545	is-15	ta-320	sp-23	an-320		4938	is-16	ta-320	sp-24	an-320	
4546	is-15	ta-321	sp-23	an-321		4939	is-16	ta-321	sp-24	an-321	
4547	is-15	ta-322	sp-23	an-322		4940	is-16	ta-322	sp-24	an-322	
4548	is-15	ta-323	sp-23	an-323		4941	is-16	ta-323	sp-24	an-323	
4549	is-15	ta-324	sp-23	an-324		4942	is-16	ta-324	sp-24	an-324	
4550	is-15	ta-325	sp-23	an-325		4943	is-16	ta-325	sp-24	an-325	
4551	is-15	ta-326	sp-23	an-326		4944	is-16	ta-326	sp-24	an-326	
4552	is-15	ta-327	sp-23	an-327		4945	is-16	ta-327	sp-24	an-327	
4553	is-15	ta-328	sp-23	an-328		4946	is-16	ta-328	sp-24	an-328	
4554	is-15	ta-329	sp-23	an-329		4947	is-16	ta-329	sp-24	an-329	
4555	is-15	ta-330	sp-23	an-330		4948	is-16	ta-330	sp-24	an-330	
4556	is-15	ta-331	sp-23	an-331		4949	is-16	ta-331	sp-24	an-331	
4557	is-15	ta-332	sp-23	an-332		4950	is-16	ta-332	sp-24	an-332	
4558	is-15	ta-333	sp-23	an-333		4951	is-16	ta-333	sp-24	an-333	
4559	is-15	ta-334	sp-23	an-334		4952	is-16	ta-334	sp-24	an-334	
4560	is-15	ta-335	sp-23	an-335		4953	is-16	ta-335	sp-24	an-335	
4561	is-15	ta-336	sp-23	an-336		4954	is-16	ta-336	sp-24	an-336	
4562	is-15	ta-337	sp-23	an-337		4955	is-16	ta-337	sp-24	an-337	
4563	is-15	ta-338	sp-23	an-338		4956	is-16	ta-338	sp-24	an-338	
4564	is-15	ta-339	sp-23	an-339		4957	is-16	ta-339	sp-24	an-339	
4565	is-15	ta-340	sp-23	an-340		4958	is-16	ta-340	sp-24	an-340	
4566	is-15	ta-341	sp-23	an-341		4959	is-16	ta-341	sp-24	an-341	
4567	is-15	ta-342	sp-23	an-342		4960	is-16	ta-342	sp-24	an-342	
4568	is-15	ta-343	sp-23	an-343		4961	is-16	ta-343	sp-24	an-343	
4569	is-15	ta-344	sp-23	an-344		4962	is-16	ta-344	sp-24	an-344	
4570	is-15	ta-345	sp-23	an-345		4963	is-16	ta-345	sp-24	an-345	
4571	is-15	ta-346	sp-23	an-346		4964	is-16	ta-346	sp-24	an-346	
4572	is-15	ta-347	sp-23	an-347		4965	is-16	ta-347	sp-24	an-347	
4573	is-15	ta-348	sp-23	an-348		4966	is-16	ta-348	sp-24	an-348	
4574	is-15	ta-349	sp-23	an-349		4967	is-16	ta-349	sp-24	an-349	
4575	is-15	ta-350	sp-23	an-350		4968	is-16	ta-350	sp-24	an-350	
4576	is-15	ta-351	sp-23	an-351		4969	is-16	ta-351	sp-24	an-351	
4577	is-15	ta-352	sp-23	an-352		4970	is-16	ta-352	sp-24	an-352	
4578	is-15	ta-353	sp-23	an-353		4971	is-16	ta-353	sp-24	an-353	
4579	is-15	ta-354	sp-23	an-354		4972	is-16	ta-354	sp-24	an-354	
4580	is-15	ta-355	sp-23	an-355		4973	is-16	ta-355	sp-24	an-355	
4581	is-15	ta-356	sp-23	an-356		4974	is-16	ta-356	sp-24	an-356	
4582	is-15	ta-357	sp-23	an-357		4975	is-16	ta-357	sp-24	an-357	
4583	is-15	ta-358	sp-23	an-358		4976	is-16	ta-358	sp-24	an-358	
4584	is-15	ta-359	sp-23	an-359		4977	is-16	ta-359	sp-24	an-359	
4585	is-15	ta-360	sp-23	an-360		4978	is-16	ta-360	sp-24	an-360	
4586	is-15	ta-361	sp-23	an-361		4979	is-16	ta-361	sp-24	an-361	
4587	is-15	ta-362	sp-23	an-362		4980	is-16	ta-362	sp-24	an-362	
4588	is-15	ta-363	sp-23	an-363		4981	is-16	ta-363	sp-24	an-363	
4589	is-15	ta-364	sp-23	an-364		4982	is-16	ta-364	sp-24	an-364	
4590	is-15	ta-365	sp-23	an-365		4983	is-16	ta-365	sp-24	an-365	
4591	is-15	ta-366	sp-23	an-366		4984	is-16	ta-366	sp-24	an-366	
4592	is-15	ta-367	sp-23	an-367		4985	is-16	ta-367	sp-24	an-367	

10

20

30

40

表2の続き(44)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
4593	is-15	ta-368	sp-23	an-368	4986	is-16	ta-368	sp-24	an-368
4594	is-15	ta-369	sp-23	an-369	4987	is-16	ta-369	sp-24	an-369
4595	is-15	ta-370	sp-23	an-370	4988	is-16	ta-370	sp-24	an-370
4596	is-15	ta-371	sp-23	an-371	4989	is-16	ta-371	sp-24	an-371
4597	is-15	ta-372	sp-23	an-372	4990	is-16	ta-372	sp-24	an-372
4598	is-15	ta-373	sp-23	an-373	4991	is-16	ta-373	sp-24	an-373
4599	is-15	ta-374	sp-23	an-374	4992	is-16	ta-374	sp-24	an-374
4600	is-15	ta-375	sp-23	an-375	4993	is-16	ta-375	sp-24	an-375
4601	is-15	ta-376	sp-23	an-376	4994	is-16	ta-376	sp-24	an-376
4602	is-15	ta-377	sp-23	an-377	4995	is-16	ta-377	sp-24	an-377
4603	is-15	ta-378	sp-23	an-378	4996	is-16	ta-378	sp-24	an-378
4604	is-15	ta-379	sp-23	an-379	4997	is-16	ta-379	sp-24	an-379
4605	is-15	ta-380	sp-23	an-380	4998	is-16	ta-380	sp-24	an-380
4606	is-15	ta-381	sp-23	an-381	4999	is-16	ta-381	sp-24	an-381
4607	is-15	ta-382	sp-23	an-382	5000	is-16	ta-382	sp-24	an-382
4608	is-15	ta-383	sp-23	an-383	5001	is-16	ta-383	sp-24	an-383
4609	is-15	ta-384	sp-23	an-384	5002	is-16	ta-384	sp-24	an-384
4610	is-15	ta-385	sp-23	an-385	5003	is-16	ta-385	sp-24	an-385
4611	is-15	ta-386	sp-23	an-386	5004	is-16	ta-386	sp-24	an-386
4612	is-15	ta-387	sp-23	an-387	5005	is-16	ta-387	sp-24	an-387
4613	is-15	ta-388	sp-23	an-388	5006	is-16	ta-388	sp-24	an-388
4614	is-15	ta-389	sp-23	an-389	5007	is-16	ta-389	sp-24	an-389
4615	is-15	ta-390	sp-23	an-390	5008	is-16	ta-390	sp-24	an-390
4616	is-15	ta-391	sp-23	an-391	5009	is-16	ta-391	sp-24	an-391
4617	is-15	ta-392	sp-23	an-392	5010	is-16	ta-392	sp-24	an-392
4618	is-15	ta-393	sp-23	an-393	5011	is-16	ta-393	sp-24	an-393
5012	is-17	ta-1	sp-25	an-1	5407	is-14	ta-394	sp-14	an-394
5013	is-17	ta-2	sp-25	an-2	5408	is-14	ta-395	sp-14	an-395
5014	is-17	ta-3	sp-25	an-3	5409	is-14	ta-396	sp-14	an-396
5015	is-17	ta-4	sp-25	an-4	5410	is-14	ta-397	sp-14	an-397
5016	is-17	ta-5	sp-25	an-5	5411	is-14	ta-398	sp-14	an-398
5017	is-17	ta-6	sp-25	an-6	5412	is-14	ta-399	sp-14	an-399
5018	is-17	ta-7	sp-25	an-7	5413	is-14	ta-400	sp-14	an-400
5019	is-17	ta-8	sp-25	an-8	5414	is-14	ta-401	sp-14	an-401
5020	is-17	ta-9	sp-25	an-9	5415	is-14	ta-402	sp-14	an-402
5021	is-17	ta-10	sp-25	an-10	5416	is-14	ta-403	sp-14	an-403
5022	is-17	ta-11	sp-25	an-11	5417	is-14	ta-404	sp-14	an-404
5023	is-17	ta-12	sp-25	an-12	5418	is-14	ta-405	sp-14	an-405
5024	is-17	ta-13	sp-25	an-13	5419	is-14	ta-406	sp-14	an-406
5025	is-17	ta-14	sp-25	an-14	5420	is-14	ta-407	sp-14	an-407
5026	is-17	ta-15	sp-25	an-15	5421	is-15	ta-394	sp-23	an-394
5027	is-17	ta-16	sp-25	an-16	5422	is-15	ta-395	sp-23	an-395
5028	is-17	ta-17	sp-25	an-17	5423	is-15	ta-396	sp-23	an-396
5029	is-17	ta-18	sp-25	an-18	5424	is-15	ta-397	sp-23	an-397
5030	is-17	ta-19	sp-25	an-19	5425	is-15	ta-398	sp-23	an-398
5031	is-17	ta-20	sp-25	an-20	5426	is-15	ta-399	sp-23	an-399
5032	is-17	ta-21	sp-25	an-21	5427	is-15	ta-400	sp-23	an-400
5033	is-17	ta-22	sp-25	an-22	5428	is-15	ta-401	sp-23	an-401
5034	is-17	ta-23	sp-25	an-23	5429	is-15	ta-402	sp-23	an-402
5035	is-17	ta-24	sp-25	an-24	5430	is-15	ta-403	sp-23	an-403
5036	is-17	ta-25	sp-25	an-25	5431	is-15	ta-404	sp-23	an-404
5037	is-17	ta-26	sp-25	an-26	5432	is-15	ta-405	sp-23	an-405
5038	is-17	ta-27	sp-25	an-27	5433	is-15	ta-406	sp-23	an-406

10

20

30

40

表2の続き(45)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
5039	is-17	ta-28	sp-25	an-28	5434	is-15	ta-407	sp-23	an-407
5040	is-17	ta-29	sp-25	an-29	5435	is-17	ta-394	sp-25	an-394
5041	is-17	ta-30	sp-25	an-30	5436	is-17	ta-395	sp-25	an-395
5042	is-17	ta-31	sp-25	an-31	5437	is-17	ta-396	sp-25	an-396
5043	is-17	ta-32	sp-25	an-32	5438	is-17	ta-397	sp-25	an-397
5044	is-17	ta-33	sp-25	an-33	5439	is-17	ta-398	sp-25	an-398
5045	is-17	ta-34	sp-25	an-34	5440	is-17	ta-399	sp-25	an-399
5046	is-17	ta-35	sp-25	an-35	5441	is-17	ta-400	sp-25	an-400
5047	is-17	ta-36	sp-25	an-36	5442	is-17	ta-401	sp-25	an-401
5048	is-17	ta-37	sp-25	an-37	5443	is-17	ta-402	sp-25	an-402
5049	is-17	ta-38	sp-25	an-38	5444	is-17	ta-403	sp-25	an-403
5050	is-17	ta-39	sp-25	an-39	5445	is-17	ta-404	sp-25	an-404
5051	is-17	ta-40	sp-25	an-40	5446	is-17	ta-405	sp-25	an-405
5052	is-17	ta-41	sp-25	an-41	5447	is-17	ta-406	sp-25	an-406
5053	is-17	ta-42	sp-25	an-42	5448	is-17	ta-407	sp-25	an-407
5054	is-17	ta-43	sp-25	an-43					
5055	is-17	ta-44	sp-25	an-44					
5056	is-17	ta-45	sp-25	an-45					
5057	is-17	ta-46	sp-25	an-46					
5058	is-17	ta-47	sp-25	an-47					
5059	is-17	ta-48	sp-25	an-48					
5060	is-17	ta-49	sp-25	an-49					
5061	is-17	ta-50	sp-25	an-50					
5062	is-17	ta-51	sp-25	an-51					
5063	is-17	ta-52	sp-25	an-52					
5064	is-17	ta-53	sp-25	an-53					
5065	is-17	ta-54	sp-25	an-54					
5066	is-17	ta-55	sp-25	an-55					
5067	is-17	ta-56	sp-25	an-56					
5068	is-17	ta-57	sp-25	an-57					
5069	is-17	ta-58	sp-25	an-58					
5070	is-17	ta-59	sp-25	an-59					
5071	is-17	ta-60	sp-25	an-60					
5072	is-17	ta-61	sp-25	an-61					
5073	is-17	ta-62	sp-25	an-62					
5074	is-17	ta-63	sp-25	an-63					
5075	is-17	ta-64	sp-25	an-64					
5076	is-17	ta-65	sp-25	an-65					
5077	is-17	ta-66	sp-25	an-66					
5078	is-17	ta-67	sp-25	an-67					
5079	is-17	ta-68	sp-25	an-68					
5080	is-17	ta-69	sp-25	an-69					
5081	is-17	ta-70	sp-25	an-70					
5082	is-17	ta-71	sp-25	an-71					
5083	is-17	ta-72	sp-25	an-72					
5084	is-17	ta-73	sp-25	an-73					
5085	is-17	ta-74	sp-25	an-74					
5086	is-17	ta-75	sp-25	an-75					
5087	is-17	ta-76	sp-25	an-76					
5088	is-17	ta-77	sp-25	an-77					
5089	is-17	ta-78	sp-25	an-78					
5090	is-17	ta-79	sp-25	an-79					
5091	is-17	ta-80	sp-25	an-80					

10

20

30

40

表2の続き(46)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
5092	is-17	ta-81	sp-25	an-81					
5093	is-17	ta-82	sp-25	an-82					
5094	is-17	ta-83	sp-25	an-83					
5095	is-17	ta-84	sp-25	an-84					
5096	is-17	ta-85	sp-25	an-85					
5097	is-17	ta-86	sp-25	an-86					
5098	is-17	ta-87	sp-25	an-87					
5099	is-17	ta-88	sp-25	an-88					
5100	is-17	ta-89	sp-25	an-89					
5101	is-17	ta-90	sp-25	an-90					
5102	is-17	ta-91	sp-25	an-91					
5103	is-17	ta-92	sp-25	an-92					
5104	is-17	ta-93	sp-25	an-93					
5105	is-17	ta-94	sp-25	an-94					
5106	is-17	ta-95	sp-25	an-95					
5107	is-17	ta-96	sp-25	an-96					
5108	is-17	ta-97	sp-25	an-97					
5109	is-17	ta-98	sp-25	an-98					
5110	is-17	ta-99	sp-25	an-99					
5111	is-17	ta-100	sp-25	an-100					
5112	is-17	ta-101	sp-25	an-101					
5113	is-17	ta-102	sp-25	an-102					
5114	is-17	ta-103	sp-25	an-103					
5115	is-17	ta-104	sp-25	an-104					
5116	is-17	ta-105	sp-25	an-105					
5117	is-17	ta-106	sp-25	an-106					
5118	is-17	ta-107	sp-25	an-107					
5119	is-17	ta-108	sp-25	an-108					
5120	is-17	ta-109	sp-25	an-109					
5121	is-17	ta-110	sp-25	an-110					
5122	is-17	ta-111	sp-25	an-111					
5123	is-17	ta-112	sp-25	an-112					
5124	is-17	ta-113	sp-25	an-113					
5125	is-17	ta-114	sp-25	an-114					
5126	is-17	ta-115	sp-25	an-115					
5127	is-17	ta-116	sp-25	an-116					
5128	is-17	ta-117	sp-25	an-117					
5129	is-17	ta-118	sp-25	an-118					
5130	is-17	ta-119	sp-25	an-119					
5131	is-17	ta-120	sp-25	an-120					
5132	is-17	ta-121	sp-25	an-121					
5133	is-17	ta-122	sp-25	an-122					
5134	is-17	ta-123	sp-25	an-123					
5135	is-17	ta-124	sp-25	an-124					
5136	is-17	ta-125	sp-25	an-125					
5137	is-17	ta-126	sp-25	an-126					
5138	is-17	ta-127	sp-25	an-127					
5139	is-17	ta-128	sp-25	an-128					
5140	is-17	ta-129	sp-25	an-129					
5141	is-17	ta-130	sp-25	an-130					
5142	is-17	ta-131	sp-25	an-131					
5143	is-17	ta-132	sp-25	an-132					
5144	is-17	ta-133	sp-25	an-133					

10

20

30

40

表2の続き(47)

実施例					実施例				
反応試薬		実施例化合物			反応試薬		実施例化合物		
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
5145	is-17	ta-134	sp-25	an-134					
5146	is-17	ta-135	sp-25	an-135					
5147	is-17	ta-136	sp-25	an-136					
5148	is-17	ta-137	sp-25	an-137					
5149	is-17	ta-138	sp-25	an-138					
5150	is-17	ta-139	sp-25	an-139					
5151	is-17	ta-140	sp-25	an-140					
5152	is-17	ta-141	sp-25	an-141					
5153	is-17	ta-142	sp-25	an-142					
5154	is-17	ta-143	sp-25	an-143					
5155	is-17	ta-144	sp-25	an-144					
5156	is-17	ta-145	sp-25	an-145					
5157	is-17	ta-146	sp-25	an-146					
5158	is-17	ta-147	sp-25	an-147					
5159	is-17	ta-148	sp-25	an-148					
5160	is-17	ta-149	sp-25	an-149					
5161	is-17	ta-150	sp-25	an-150					
5162	is-17	ta-151	sp-25	an-151					
5163	is-17	ta-152	sp-25	an-152					
5164	is-17	ta-153	sp-25	an-153					
5165	is-17	ta-154	sp-25	an-154					
5166	is-17	ta-155	sp-25	an-155					
5167	is-17	ta-156	sp-25	an-156					
5168	is-17	ta-157	sp-25	an-157					
5169	is-17	ta-158	sp-25	an-158					
5170	is-17	ta-159	sp-25	an-159					
5171	is-17	ta-160	sp-25	an-160					
5172	is-17	ta-161	sp-25	an-161					
5173	is-17	ta-162	sp-25	an-162					
5174	is-17	ta-163	sp-25	an-163					
5175	is-17	ta-164	sp-25	an-164					
5176	is-17	ta-165	sp-25	an-165					
5177	is-17	ta-166	sp-25	an-166					
5178	is-17	ta-167	sp-25	an-167					
5179	is-17	ta-168	sp-25	an-168					
5180	is-17	ta-169	sp-25	an-169					
5181	is-17	ta-170	sp-25	an-170					
5182	is-17	ta-171	sp-25	an-171					
5183	is-17	ta-172	sp-25	an-172					
5184	is-17	ta-173	sp-25	an-173					
5185	is-17	ta-174	sp-25	an-174					
5186	is-17	ta-175	sp-25	an-175					
5187	is-17	ta-176	sp-25	an-176					
5188	is-17	ta-177	sp-25	an-177					
5189	is-17	ta-178	sp-25	an-178					
5190	is-17	ta-179	sp-25	an-179					
5191	is-17	ta-180	sp-25	an-180					
5192	is-17	ta-181	sp-25	an-181					
5193	is-17	ta-182	sp-25	an-182					
5194	is-17	ta-183	sp-25	an-183					
5195	is-17	ta-184	sp-25	an-184					
5196	is-17	ta-185	sp-25	an-185					
5197	is-17	ta-186	sp-25	an-186					

10

20

30

40

表2の続き(48)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
5198	is-17	ta-187	sp-25	an-187					
5199	is-17	ta-188	sp-25	an-188					
5200	is-17	ta-189	sp-25	an-189					
5201	is-17	ta-190	sp-25	an-190					
5202	is-17	ta-191	sp-25	an-191					
5203	is-17	ta-192	sp-25	an-192					
5204	is-17	ta-193	sp-25	an-193					
5205	is-17	ta-194	sp-25	an-194					
5206	is-17	ta-195	sp-25	an-195					
5207	is-17	ta-196	sp-25	an-196					
5208	is-17	ta-197	sp-25	an-197					
5209	is-17	ta-198	sp-25	an-198					
5210	is-17	ta-199	sp-25	an-199					
5211	is-17	ta-200	sp-25	an-200					
5212	is-17	ta-201	sp-25	an-201					
5213	is-17	ta-202	sp-25	an-202					
5214	is-17	ta-203	sp-25	an-203					
5215	is-17	ta-204	sp-25	an-204					
5216	is-17	ta-205	sp-25	an-205					
5217	is-17	ta-206	sp-25	an-206					
5218	is-17	ta-207	sp-25	an-207					
5219	is-17	ta-208	sp-25	an-208					
5220	is-17	ta-209	sp-25	an-209					
5221	is-17	ta-210	sp-25	an-210					
5222	is-17	ta-211	sp-25	an-211					
5223	is-17	ta-212	sp-25	an-212					
5224	is-17	ta-213	sp-25	an-213					
5225	is-17	ta-214	sp-25	an-214					
5226	is-17	ta-215	sp-25	an-215					
5227	is-17	ta-216	sp-25	an-216					
5228	is-17	ta-217	sp-25	an-217					
5229	is-17	ta-218	sp-25	an-218					
5230	is-17	ta-219	sp-25	an-219					
5231	is-17	ta-220	sp-25	an-220					
5232	is-17	ta-221	sp-25	an-221					
5233	is-17	ta-222	sp-25	an-222					
5234	is-17	ta-223	sp-25	an-223					
5235	is-17	ta-224	sp-25	an-224					
5236	is-17	ta-225	sp-25	an-225					
5237	is-17	ta-226	sp-25	an-226					
5238	is-17	ta-227	sp-25	an-227					
5239	is-17	ta-228	sp-25	an-228					
5240	is-17	ta-229	sp-25	an-229					
5241	is-17	ta-230	sp-25	an-230					
5242	is-17	ta-231	sp-25	an-231					
5243	is-17	ta-232	sp-25	an-232					
5244	is-17	ta-233	sp-25	an-233					
5245	is-17	ta-234	sp-25	an-234					
5246	is-17	ta-235	sp-25	an-235					
5247	is-17	ta-236	sp-25	an-236					
5248	is-17	ta-237	sp-25	an-237					
5249	is-17	ta-238	sp-25	an-238					
5250	is-17	ta-239	sp-25	an-239					

10

20

30

40

表2の続き(49)

実施例					実施例				
反応試薬		実施例化合物			反応試薬		実施例化合物		
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
5251	is-17	ta-240	sp-25	an-240					
5252	is-17	ta-241	sp-25	an-241					
5253	is-17	ta-242	sp-25	an-242					
5254	is-17	ta-243	sp-25	an-243					
5255	is-17	ta-244	sp-25	an-244					
5256	is-17	ta-245	sp-25	an-245					
5257	is-17	ta-246	sp-25	an-246					
5258	is-17	ta-247	sp-25	an-247					
5259	is-17	ta-248	sp-25	an-248					
5260	is-17	ta-249	sp-25	an-249					
5261	is-17	ta-250	sp-25	an-250					
5262	is-17	ta-251	sp-25	an-251					
5263	is-17	ta-252	sp-25	an-252					
5264	is-17	ta-253	sp-25	an-253					
5265	is-17	ta-254	sp-25	an-254					
5266	is-17	ta-255	sp-25	an-255					
5267	is-17	ta-256	sp-25	an-256					
5268	is-17	ta-257	sp-25	an-257					
5269	is-17	ta-258	sp-25	an-258					
5270	is-17	ta-259	sp-25	an-259					
5271	is-17	ta-260	sp-25	an-260					
5272	is-17	ta-261	sp-25	an-261					
5273	is-17	ta-262	sp-25	an-262					
5274	is-17	ta-263	sp-25	an-263					
5275	is-17	ta-264	sp-25	an-264					
5276	is-17	ta-265	sp-25	an-265					
5277	is-17	ta-266	sp-25	an-266					
5278	is-17	ta-267	sp-25	an-267					
5279	is-17	ta-268	sp-25	an-268					
5280	is-17	ta-269	sp-25	an-269					
5281	is-17	ta-270	sp-25	an-270					
5282	is-17	ta-271	sp-25	an-271					
5283	is-17	ta-272	sp-25	an-272					
5284	is-17	ta-273	sp-25	an-273					
5285	is-17	ta-274	sp-25	an-274					
5286	is-17	ta-275	sp-25	an-275					
5287	is-17	ta-276	sp-25	an-276					
5288	is-17	ta-277	sp-25	an-277					
5289	is-17	ta-278	sp-25	an-278					
5290	is-17	ta-279	sp-25	an-279					
5291	is-17	ta-280	sp-25	an-280					
5292	is-17	ta-281	sp-25	an-281					
5293	is-17	ta-282	sp-25	an-282					
5294	is-17	ta-283	sp-25	an-283					
5295	is-17	ta-284	sp-25	an-284					
5296	is-17	ta-285	sp-25	an-285					
5297	is-17	ta-286	sp-25	an-286					
5298	is-17	ta-287	sp-25	an-287					
5299	is-17	ta-288	sp-25	an-288					
5300	is-17	ta-289	sp-25	an-289					
5301	is-17	ta-290	sp-25	an-290					
5302	is-17	ta-291	sp-25	an-291					
5303	is-17	ta-292	sp-25	an-292					

10

20

30

40

表2の続き(50)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
5304	is-17	ta-293	sp-25	an-293					
5305	is-17	ta-294	sp-25	an-294					
5306	is-17	ta-295	sp-25	an-295					
5307	is-17	ta-296	sp-25	an-296					
5308	is-17	ta-297	sp-25	an-297					
5309	is-17	ta-298	sp-25	an-298					
5310	is-17	ta-299	sp-25	an-299					
5311	is-17	ta-300	sp-25	an-300					
5312	is-17	ta-301	sp-25	an-301					
5313	is-17	ta-302	sp-25	an-302					
5314	is-17	ta-303	sp-25	an-303					
5315	is-17	ta-304	sp-25	an-304					
5316	is-17	ta-305	sp-25	an-305					
5317	is-17	ta-306	sp-25	an-306					
5318	is-17	ta-307	sp-25	an-307					
5319	is-17	ta-308	sp-25	an-308					
5320	is-17	ta-309	sp-25	an-309					
5321	is-17	ta-310	sp-25	an-310					
5322	is-17	ta-311	sp-25	an-311					
5323	is-17	ta-312	sp-25	an-312					
5324	is-17	ta-313	sp-25	an-313					
5325	is-17	ta-314	sp-25	an-314					
5326	is-17	ta-315	sp-25	an-315					
5327	is-17	ta-316	sp-25	an-316					
5328	is-17	ta-317	sp-25	an-317					
5329	is-17	ta-318	sp-25	an-318					
5330	is-17	ta-319	sp-25	an-319					
5331	is-17	ta-320	sp-25	an-320					
5332	is-17	ta-321	sp-25	an-321					
5333	is-17	ta-322	sp-25	an-322					
5334	is-17	ta-323	sp-25	an-323					
5335	is-17	ta-324	sp-25	an-324					
5336	is-17	ta-325	sp-25	an-325					
5337	is-17	ta-326	sp-25	an-326					
5338	is-17	ta-327	sp-25	an-327					
5339	is-17	ta-328	sp-25	an-328					
5340	is-17	ta-329	sp-25	an-329					
5341	is-17	ta-330	sp-25	an-330					
5342	is-17	ta-331	sp-25	an-331					
5343	is-17	ta-332	sp-25	an-332					
5344	is-17	ta-333	sp-25	an-333					
5345	is-17	ta-334	sp-25	an-334					
5346	is-17	ta-335	sp-25	an-335					
5347	is-17	ta-336	sp-25	an-336					
5348	is-17	ta-337	sp-25	an-337					
5349	is-17	ta-338	sp-25	an-338					
5350	is-17	ta-339	sp-25	an-339					
5351	is-17	ta-340	sp-25	an-340					
5352	is-17	ta-341	sp-25	an-341					
5353	is-17	ta-342	sp-25	an-342					
5354	is-17	ta-343	sp-25	an-343					
5355	is-17	ta-344	sp-25	an-344					
5356	is-17	ta-345	sp-25	an-345					

10

20

30

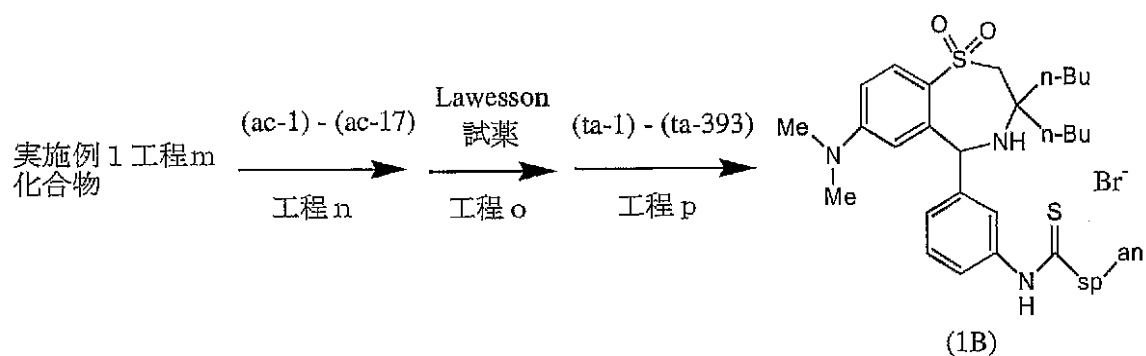
40

表2の続き(51)

実施例					実施例				
反応試薬					反応試薬				
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
5357	is-17	ta-346	sp-25	an-346					
5358	is-17	ta-347	sp-25	an-347					
5359	is-17	ta-348	sp-25	an-348					
5360	is-17	ta-349	sp-25	an-349					
5361	is-17	ta-350	sp-25	an-350					
5362	is-17	ta-351	sp-25	an-351					
5363	is-17	ta-352	sp-25	an-352					
5364	is-17	ta-353	sp-25	an-353					
5365	is-17	ta-354	sp-25	an-354					
5366	is-17	ta-355	sp-25	an-355					
5367	is-17	ta-356	sp-25	an-356					
5368	is-17	ta-357	sp-25	an-357					
5369	is-17	ta-358	sp-25	an-358					
5370	is-17	ta-359	sp-25	an-359					
5371	is-17	ta-360	sp-25	an-360					
5372	is-17	ta-361	sp-25	an-361					
5373	is-17	ta-362	sp-25	an-362					
5374	is-17	ta-363	sp-25	an-363					
5375	is-17	ta-364	sp-25	an-364					
5376	is-17	ta-365	sp-25	an-365					
5377	is-17	ta-366	sp-25	an-366					
5378	is-17	ta-367	sp-25	an-367					
5379	is-17	ta-368	sp-25	an-368					
5380	is-17	ta-369	sp-25	an-369					
5381	is-17	ta-370	sp-25	an-370					
5382	is-17	ta-371	sp-25	an-371					
5383	is-17	ta-372	sp-25	an-372					
5384	is-17	ta-373	sp-25	an-373					
5385	is-17	ta-374	sp-25	an-374					
5386	is-17	ta-375	sp-25	an-375					
5387	is-17	ta-376	sp-25	an-376					
5388	is-17	ta-377	sp-25	an-377					
5389	is-17	ta-378	sp-25	an-378					
5390	is-17	ta-379	sp-25	an-379					
5391	is-17	ta-380	sp-25	an-380					
5392	is-17	ta-381	sp-25	an-381					
5393	is-17	ta-382	sp-25	an-382					
5394	is-17	ta-383	sp-25	an-383					
5395	is-17	ta-384	sp-25	an-384					
5396	is-17	ta-385	sp-25	an-385					
5397	is-17	ta-386	sp-25	an-386					
5398	is-17	ta-387	sp-25	an-387					
5399	is-17	ta-388	sp-25	an-388					
5400	is-17	ta-389	sp-25	an-389					
5401	is-17	ta-390	sp-25	an-390					
5402	is-17	ta-391	sp-25	an-391					
5403	is-17	ta-392	sp-25	an-392					
5404	is-17	ta-393	sp-25	an-393					

【実施例 3786～4064】

実施例 1 の工程 n から p の手順に従い、下記の式に示すように、



実施例 1 の工程 m で得られた化合物、及び前述の式 (5-1) で表される各種アシルハライド (ac-1) ~ (ac-17) のいずれか、及び前述の式 (2) で表される各種 3 級アミン (ta-1) ~ (ta-393) のいずれかを用いて、式 (1B) で表される表 3 記載の実施例 3786 ~ 実施例 4064 の化合物を得る。式 (1B) 中の -sp- は、前記の (sp-1) ~ (sp-25) のいずれかを示し、-an は、前記の (an-1) ~ (an-393) のいずれかを示す。

表3

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	ac	ta	sp	an	No.	ac	ta	sp	an
3786	ac-3	ta-1	sp-3	an-1	3945	ac-7	ta-1	sp-7	an-1
3787	ac-3	ta-2	sp-3	an-2	3946	ac-7	ta-2	sp-7	an-2
3788	ac-3	ta-3	sp-3	an-3	3947	ac-7	ta-3	sp-7	an-3
3789	ac-3	ta-4	sp-3	an-4	3948	ac-7	ta-4	sp-7	an-4
3790	ac-3	ta-5	sp-3	an-5	3949	ac-7	ta-5	sp-7	an-5
3791	ac-3	ta-6	sp-3	an-6	3950	ac-7	ta-6	sp-7	an-6
3792	ac-3	ta-21	sp-3	an-21	3951	ac-7	ta-21	sp-7	an-21
3793	ac-3	ta-25	sp-3	an-25	3952	ac-7	ta-25	sp-7	an-25
3794	ac-3	ta-26	sp-3	an-26	3953	ac-7	ta-26	sp-7	an-26
3795	ac-3	ta-32	sp-3	an-32	3954	ac-7	ta-32	sp-7	an-32
3796	ac-3	ta-34	sp-3	an-34	3955	ac-7	ta-34	sp-7	an-34
3797	ac-3	ta-38	sp-3	an-38	3956	ac-7	ta-38	sp-7	an-38
3798	ac-3	ta-41	sp-3	an-41	3957	ac-7	ta-41	sp-7	an-41
3799	ac-3	ta-42	sp-3	an-42	3958	ac-7	ta-42	sp-7	an-42
3800	ac-3	ta-44	sp-3	an-44	3959	ac-7	ta-44	sp-7	an-44
3801	ac-3	ta-45	sp-3	an-45	3960	ac-7	ta-45	sp-7	an-45
3802	ac-3	ta-47	sp-3	an-47	3961	ac-7	ta-47	sp-7	an-47
3803	ac-3	ta-49	sp-3	an-49	3962	ac-7	ta-49	sp-7	an-49
3804	ac-3	ta-67	sp-3	an-67	3963	ac-7	ta-67	sp-7	an-67
3805	ac-3	ta-88	sp-3	an-88	3964	ac-7	ta-88	sp-7	an-88
3806	ac-3	ta-89	sp-3	an-89	3965	ac-7	ta-89	sp-7	an-89
3807	ac-3	ta-98	sp-3	an-98	3966	ac-7	ta-98	sp-7	an-98
3808	ac-3	ta-99	sp-3	an-99	3967	ac-7	ta-99	sp-7	an-99
3809	ac-3	ta-100	sp-3	an-100	3968	ac-7	ta-100	sp-7	an-100
3810	ac-3	ta-101	sp-3	an-101	3969	ac-7	ta-101	sp-7	an-101
3811	ac-3	ta-107	sp-3	an-107	3970	ac-7	ta-107	sp-7	an-107
3812	ac-3	ta-115	sp-3	an-115	3971	ac-7	ta-115	sp-7	an-115
3813	ac-3	ta-287	sp-3	an-287	3972	ac-7	ta-287	sp-7	an-287
3814	ac-3	ta-288	sp-3	an-288	3973	ac-7	ta-288	sp-7	an-288
3815	ac-3	ta-289	sp-3	an-289	3974	ac-7	ta-289	sp-7	an-289
3816	ac-3	ta-290	sp-3	an-290	3975	ac-7	ta-290	sp-7	an-290
3817	ac-3	ta-291	sp-3	an-291	3976	ac-7	ta-291	sp-7	an-291
3818	ac-3	ta-292	sp-3	an-292	3977	ac-7	ta-292	sp-7	an-292
3819	ac-3	ta-293	sp-3	an-293	3978	ac-7	ta-293	sp-7	an-293
3820	ac-3	ta-294	sp-3	an-294	3979	ac-7	ta-294	sp-7	an-294
3821	ac-3	ta-295	sp-3	an-295	3980	ac-7	ta-295	sp-7	an-295
3822	ac-3	ta-296	sp-3	an-296	3981	ac-7	ta-296	sp-7	an-296
3823	ac-3	ta-297	sp-3	an-297	3982	ac-7	ta-297	sp-7	an-297
3824	ac-3	ta-298	sp-3	an-298	3983	ac-7	ta-298	sp-7	an-298
3825	ac-3	ta-299	sp-3	an-299	3984	ac-7	ta-299	sp-7	an-299
3826	ac-4	ta-1	sp-4	an-1	3985	ac-8	ta-1	sp-8	an-1
3827	ac-4	ta-2	sp-4	an-2	3986	ac-8	ta-2	sp-8	an-2
3828	ac-4	ta-3	sp-4	an-3	3987	ac-8	ta-3	sp-8	an-3
3829	ac-4	ta-4	sp-4	an-4	3988	ac-8	ta-4	sp-8	an-4
3830	ac-4	ta-5	sp-4	an-5	3989	ac-8	ta-5	sp-8	an-5
3831	ac-4	ta-6	sp-4	an-6	3990	ac-8	ta-6	sp-8	an-6
3832	ac-4	ta-21	sp-4	an-21	3991	ac-8	ta-21	sp-8	an-21
3833	ac-4	ta-25	sp-4	an-25	3992	ac-8	ta-25	sp-8	an-25
3834	ac-4	ta-26	sp-4	an-26	3993	ac-8	ta-26	sp-8	an-26
3835	ac-4	ta-32	sp-4	an-32	3994	ac-8	ta-32	sp-8	an-32
3836	ac-4	ta-34	sp-4	an-34	3995	ac-8	ta-34	sp-8	an-34
3837	ac-4	ta-38	sp-4	an-38	3996	ac-8	ta-38	sp-8	an-38
3838	ac-4	ta-41	sp-4	an-41	3997	ac-8	ta-41	sp-8	an-41
3839	ac-4	ta-42	sp-4	an-42	3998	ac-8	ta-42	sp-8	an-42

10

20

30

40

表 3 の続き (1)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	ac	ta	sp	an		No.	ac	ta	sp	an	
3840	ac-4	ta-44	sp-4	an-44		3999	ac-8	ta-44	sp-8	an-44	
3841	ac-4	ta-45	sp-4	an-45		4000	ac-8	ta-45	sp-8	an-45	
3842	ac-4	ta-47	sp-4	an-47		4001	ac-8	ta-47	sp-8	an-47	
3843	ac-4	ta-49	sp-4	an-49		4002	ac-8	ta-49	sp-8	an-49	
3844	ac-4	ta-67	sp-4	an-67		4003	ac-8	ta-67	sp-8	an-67	
3845	ac-4	ta-88	sp-4	an-88		4004	ac-8	ta-88	sp-8	an-88	
3846	ac-4	ta-89	sp-4	an-89		4005	ac-8	ta-89	sp-8	an-89	
3847	ac-4	ta-98	sp-4	an-98		4006	ac-8	ta-98	sp-8	an-98	
3848	ac-4	ta-99	sp-4	an-99		4007	ac-8	ta-99	sp-8	an-99	
3849	ac-4	ta-100	sp-4	an-100		4008	ac-8	ta-100	sp-8	an-100	
3850	ac-4	ta-101	sp-4	an-101		4009	ac-8	ta-101	sp-8	an-101	
3851	ac-4	ta-107	sp-4	an-107		4010	ac-8	ta-107	sp-8	an-107	
3852	ac-4	ta-115	sp-4	an-115		4011	ac-8	ta-115	sp-8	an-115	
1	ac-4	ta-287	sp-4	an-287		4012	ac-8	ta-287	sp-8	an-287	
3853	ac-4	ta-288	sp-4	an-288		4013	ac-8	ta-288	sp-8	an-288	
3854	ac-4	ta-289	sp-4	an-289		4014	ac-8	ta-289	sp-8	an-289	
3855	ac-4	ta-290	sp-4	an-290		4015	ac-8	ta-290	sp-8	an-290	
3856	ac-4	ta-291	sp-4	an-291		4016	ac-8	ta-291	sp-8	an-291	
3857	ac-4	ta-292	sp-4	an-292		4017	ac-8	ta-292	sp-8	an-292	
3858	ac-4	ta-293	sp-4	an-293		4018	ac-8	ta-293	sp-8	an-293	
3859	ac-4	ta-294	sp-4	an-294		4019	ac-8	ta-294	sp-8	an-294	
3860	ac-4	ta-295	sp-4	an-295		4020	ac-8	ta-295	sp-8	an-295	
3861	ac-4	ta-296	sp-4	an-296		4021	ac-8	ta-296	sp-8	an-296	
3862	ac-4	ta-297	sp-4	an-297		4022	ac-8	ta-297	sp-8	an-297	
3863	ac-4	ta-298	sp-4	an-298		4023	ac-8	ta-298	sp-8	an-298	
3864	ac-4	ta-299	sp-4	an-299		4024	ac-8	ta-299	sp-8	an-299	
3865	ac-5	ta-1	sp-5	an-1		4025	ac-9	ta-1	sp-9	an-1	
3866	ac-5	ta-2	sp-5	an-2		4026	ac-9	ta-2	sp-9	an-2	
3867	ac-5	ta-3	sp-5	an-3		4027	ac-9	ta-3	sp-9	an-3	
3868	ac-5	ta-4	sp-5	an-4		4028	ac-9	ta-4	sp-9	an-4	
3869	ac-5	ta-5	sp-5	an-5		4029	ac-9	ta-5	sp-9	an-5	
3870	ac-5	ta-6	sp-5	an-6		4030	ac-9	ta-6	sp-9	an-6	
3871	ac-5	ta-21	sp-5	an-21		4031	ac-9	ta-21	sp-9	an-21	
3872	ac-5	ta-25	sp-5	an-25		4032	ac-9	ta-25	sp-9	an-25	
3873	ac-5	ta-26	sp-5	an-26		4033	ac-9	ta-26	sp-9	an-26	
3874	ac-5	ta-32	sp-5	an-32		4034	ac-9	ta-32	sp-9	an-32	
3875	ac-5	ta-34	sp-5	an-34		4035	ac-9	ta-34	sp-9	an-34	
3876	ac-5	ta-38	sp-5	an-38		4036	ac-9	ta-38	sp-9	an-38	
3877	ac-5	ta-41	sp-5	an-41		4037	ac-9	ta-41	sp-9	an-41	
3878	ac-5	ta-42	sp-5	an-42		4038	ac-9	ta-42	sp-9	an-42	
3879	ac-5	ta-44	sp-5	an-44		4039	ac-9	ta-44	sp-9	an-44	
3880	ac-5	ta-45	sp-5	an-45		4040	ac-9	ta-45	sp-9	an-45	
3881	ac-5	ta-47	sp-5	an-47		4041	ac-9	ta-47	sp-9	an-47	
3882	ac-5	ta-49	sp-5	an-49		4042	ac-9	ta-49	sp-9	an-49	
3883	ac-5	ta-67	sp-5	an-67		4043	ac-9	ta-67	sp-9	an-67	
3884	ac-5	ta-88	sp-5	an-88		4044	ac-9	ta-88	sp-9	an-88	
3885	ac-5	ta-89	sp-5	an-89		4045	ac-9	ta-89	sp-9	an-89	
3886	ac-5	ta-98	sp-5	an-98		4046	ac-9	ta-98	sp-9	an-98	
3887	ac-5	ta-99	sp-5	an-99		4047	ac-9	ta-99	sp-9	an-99	
3888	ac-5	ta-100	sp-5	an-100		4048	ac-9	ta-100	sp-9	an-100	
3889	ac-5	ta-101	sp-5	an-101		4049	ac-9	ta-101	sp-9	an-101	
3890	ac-5	ta-107	sp-5	an-107		4050	ac-9	ta-107	sp-9	an-107	
3891	ac-5	ta-115	sp-5	an-115		4051	ac-9	ta-115	sp-9	an-115	
3892	ac-5	ta-287	sp-5	an-287		4052	ac-9	ta-287	sp-9	an-287	

10

20

30

40

表3の続き(2)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	ac	ta	sp	an		No.	ac	ta	sp	an	
3893	ac-5	ta-288	sp-5	an-288		4053	ac-9	ta-288	sp-9	an-288	
3894	ac-5	ta-289	sp-5	an-289		4054	ac-9	ta-289	sp-9	an-289	
3895	ac-5	ta-290	sp-5	an-290		4055	ac-9	ta-290	sp-9	an-290	
3896	ac-5	ta-291	sp-5	an-291		4056	ac-9	ta-291	sp-9	an-291	
3897	ac-5	ta-292	sp-5	an-292		4057	ac-9	ta-292	sp-9	an-292	
3898	ac-5	ta-293	sp-5	an-293		4058	ac-9	ta-293	sp-9	an-293	
3899	ac-5	ta-294	sp-5	an-294		4059	ac-9	ta-294	sp-9	an-294	
3900	ac-5	ta-295	sp-5	an-295		4060	ac-9	ta-295	sp-9	an-295	
3901	ac-5	ta-296	sp-5	an-296		4061	ac-9	ta-296	sp-9	an-296	
3902	ac-5	ta-297	sp-5	an-297		4062	ac-9	ta-297	sp-9	an-297	
3903	ac-5	ta-298	sp-5	an-298		4063	ac-9	ta-298	sp-9	an-298	
3904	ac-5	ta-299	sp-5	an-299		4064	ac-9	ta-299	sp-9	an-299	
3905	ac-6	ta-1	sp-6	an-1							
3906	ac-6	ta-2	sp-6	an-2							
3907	ac-6	ta-3	sp-6	an-3							
3908	ac-6	ta-4	sp-6	an-4							
3909	ac-6	ta-5	sp-6	an-5							
3910	ac-6	ta-6	sp-6	an-6							
3911	ac-6	ta-21	sp-6	an-21							
3912	ac-6	ta-25	sp-6	an-25							
3913	ac-6	ta-26	sp-6	an-26							
3914	ac-6	ta-32	sp-6	an-32							
3915	ac-6	ta-34	sp-6	an-34							
3916	ac-6	ta-38	sp-6	an-38							
3917	ac-6	ta-41	sp-6	an-41							
3918	ac-6	ta-42	sp-6	an-42							
3919	ac-6	ta-44	sp-6	an-44							
3920	ac-6	ta-45	sp-6	an-45							
3921	ac-6	ta-47	sp-6	an-47							
3922	ac-6	ta-49	sp-6	an-49							
3923	ac-6	ta-67	sp-6	an-67							
3924	ac-6	ta-88	sp-6	an-88							
3925	ac-6	ta-89	sp-6	an-89							
3926	ac-6	ta-98	sp-6	an-98							
3927	ac-6	ta-99	sp-6	an-99							
3928	ac-6	ta-100	sp-6	an-100							
3929	ac-6	ta-101	sp-6	an-101							
3930	ac-6	ta-107	sp-6	an-107							
3931	ac-6	ta-115	sp-6	an-115							
3932	ac-6	ta-287	sp-6	an-287							
3933	ac-6	ta-288	sp-6	an-288							
3934	ac-6	ta-289	sp-6	an-289							
3935	ac-6	ta-290	sp-6	an-290							
3936	ac-6	ta-291	sp-6	an-291							
3937	ac-6	ta-292	sp-6	an-292							
3938	ac-6	ta-293	sp-6	an-293							
3939	ac-6	ta-294	sp-6	an-294							
3940	ac-6	ta-295	sp-6	an-295							
3941	ac-6	ta-296	sp-6	an-296							
3942	ac-6	ta-297	sp-6	an-297							
3943	ac-6	ta-298	sp-6	an-298							
3944	ac-6	ta-299	sp-6	an-299							

[実施例4065] 1- {5- [4- (3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニルチオカルバモイル] ペンチル} -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタ

10

20

30

40

50

ン ブロミド

工程 a 4-メトキシ安息香酸-4-フロロフェニルエステルの合成

4-フロロフェノール（東京化成社製）6.0 g のクロロホルム 60 ml 溶液に、トリエチルアミン 6 ml 及び 4-メトキシベンゾイルクロリド（東京化成社製）4.0 g のクロロホルム 40 ml 溶液を加え、55℃で1時間攪拌した。反応溶液にジクロロメタン 100 ml、水 200 ml 及び 1 N 水酸化ナトリウム水溶液 25 ml を加えて分液した。有機層を無水硫酸ナトリウムで乾燥後、濃縮し、標記の化合物を 8.1 g 得た。

工程 b 4-フロロ-2-（4-メトキシベンゾイル）フェノールの合成

工程 a で得られた化合物 6.55 g に四塩化チタン（和光純薬社製）10 ml を加え、160℃で4時間加熱した。反応混合物に氷冷下、水を 10 ml 滴下し、更にエーテル 400 ml 及び水 400 ml を室温で加えて分液した。有機層を無水硫酸ナトリウムで乾燥後、濃縮した。残渣をシリカゲルカラムに付し、ヘキサン-酢酸エチル（8：1）で溶出し、標記化合物を 3.44 g 得た。

工程 c O-〔4-フロロ-2-（4-メトキシベンゾイル）フェニル〕N,N-ジメチルチオカルバメートの合成

工程 b で得られた化合物 3.44 g のジオキサン 70 ml 溶液にトリエチルアミン 4.24 g、ジメチルアミノピリジン（和光純薬社製）0.34 g 及び N,N-ジメチルチオカルバモイルクロリド（東京化成社製）2.10 g を加え、100℃で24時間攪拌した。反応懸濁液に酢酸エチル 200 ml 及び水 200 ml を加え分液した。有機層を無水硫酸ナトリウムで乾燥後、濃縮した。残渣をシリカゲルカラムに付し、ヘキサン-酢酸エチル（3：1）で溶出し、標記化合物を 4.65 g 得た。

工程 d S-〔4-フロロ-2-（4-メトキシベンゾイル）フェニル〕N,N-ジメチルチオカルバメートの合成

工程 c で得られた化合物 4.65 g のテトラデカン（和光純薬社製）30 ml 懸濁液を 250℃で5時間加熱した。反応懸濁液にクロロホルム 12 ml を室温で加え、反応生成物を溶解した。この溶液をシリカゲルカラムに付し、ヘキサン-酢酸エチル（2：1）で溶出し、標記化合物を 2.10 g 得た。

工程 e 4-フロロ-2-（4-メトキシベンゾイル）チオフェノールの合成

工程 d で得られた化合物 2.10 g の THF 20 ml 溶液にメタノール 20 ml 及び水酸化カリウム 1.88 g を加え、60℃で2時間攪拌した。反応懸濁液に 1 N 塩酸 30 ml を氷冷下加え、更に酢酸エチル 100 ml 及び水 100 ml を室温で加えて分液した。有機層を飽和食塩水 150 ml で洗浄し、無水硫酸ナトリウムで乾燥後、濃縮し、標記化合物を 1.63 g 得た。

工程 f 3,3-ジブチル-2,3-ジヒドロ-7-フロロ-5-（4-メトキシフェニル）-1,4-ベンゾチアゼピン-1,1-ジオキシドの合成

本実施例の工程 e で得られた化合物を用いて、実施例 1 の工程 g から i の手順に従い、標記化合物を得た。

工程 g 3,3-ジブチル-2,3-ジヒドロ-7-ジメチルアミノ-5-（4-メトキシフェニル）-1,4-ベンゾチアゼピン-1,1-ジオキシドの合成

本実施例の工程 f で得られた化合物を用いて、実施例 1 の工程 k の手順に従い、標記化合物を得た。

工程 h 3,3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-2,3,4,5-テトラヒドロ-5-（4-メトキシフェニル）-1,4-ベンゾチアゼピン-1,1-ジオキシドの合成

本実施例の工程 g で得られた化合物を用いて、実施例 1 の工程 m の手順に従い、標記化合物を得た。

工程 i 3,3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-2,3,4,5-テトラヒドロ-5-（4-ヒドロキシフェニル）-1,4-ベンゾチアゼピン-1,1-ジオキシドの合成

工程 h で得られた化合物 1.15 g のジクロロメタン 10 ml 溶液に、三臭化ホウ素の 1 mol / l ジクロロメタン溶液（アルドリッチ社製）9 ml を -20℃で滴下し、氷冷下 1 時間攪拌した。反応溶液を 5% 重曹水 200 ml 中に氷冷下滴下し、更に室温でジク

10

20

30

40

50

ロロメタン 100 ml を加えて分液した。有機層を無水硫酸ナトリウムで乾燥後、濃縮した。残渣をシリカゲルカラムに付し、ヘキサン-酢酸エチル (2:1) で溶出し、標記化合物を 1.00 g 得た。

工程 j トリフロロメタンスルホン酸 4-(3,3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1,1-ジオキソ-2,3,4,5-テトラヒドロ-1,4-ベンゾチアゼピン-5-イル)フェニルエステル

工程 i で得られた化合物 735 mg のピリジン 3.3 ml 溶液に、トリフロロメタンスルホン酸無水物 (アルドリッチ社製) 388 μ l を 0℃ で滴下し、室温で 1 時間攪拌した。反応溶液に酢酸エチル 10 ml 及び水 10 ml を加えて分液した。有機層を飽和硫酸銅水溶液 10 ml で洗浄し、更に飽和重曹水 10 ml で洗浄し、更に飽和食塩水 10 ml で洗浄した。有機層を無水硫酸ナトリウムで乾燥後、濃縮し、標記化合物を 916 mg 得た。

10

工程 k 3,3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-2,3,4,5-テトラヒドロ-5-(4-アミノフェニル)-1,4-ベンゾチアゼピン-1,1-ジオキシドの合成

工程 j で得られた化合物 3.77 g の THF 38 ml 溶液に、酢酸パラジウム II (アルドリッチ社製) 303 mg、2,2'-ビス(ジフェニルフォスフェニル)-1,1'-ビナフチル (アルドリッチ社製) 986 mg 及び炭酸セシウム (和光純薬社製) 4.42 g を加え、更に、ベンゾフェノンイミン (アルドリッチ社製) 2.2 ml を加え、攪拌しながら 2 時間加熱下還流した。反応懸濁液中の不溶物を濾去し、濾液を濃縮した。残渣をメタノール 65 ml に溶解し、酢酸ナトリウム (和光純薬社製) 2.15 g 及び塩酸ヒドロキシルアミン (東京化成社製) 1.38 g を加え、室温で 1 時間攪拌した。反応懸濁液にジクロロメタン 70 ml 及び飽和重曹水 70 ml を加えて分液した。有機層を飽和食塩水 70 ml で洗浄し、無水硫酸ナトリウムで乾燥後、濃縮した。残渣をシリカゲルカラムに付し、ヘキサン-酢酸エチル (2:1) で溶出し、標記化合物を 2.48 g 得た。

20

工程 l 1-{5-[4-(3,3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1,1-ジオキソ-2,3,4,5-テトラヒドロ-1,4-ベンゾチアゼピン-5-イル)フェニルチオカルバモイル]ペンチル}-1-アゾニアビシクロ[2.2.2]オクタン ブロミドの合成

本実施例の工程 k で得られた化合物を用いて、実施例 1 の工程 n から p の手順に従い、標記化合物を得た。¹H-NMR (CDCl₃) δ : 0.85 (3H, t); 0.90 (3H, t); 1.12-1.48 (8H, m); 1.53-2.25 (17H, m); 2.82 (6H, s); 2.99 (1H, d); 3.10-3.51 (5H, m); 3.61 (6H, t); 5.94 (1H, d); 6.01 (1H, s); 6.47 (1H, dd); 7.41 (2H, d); 7.87 (1H, d); 8.22 (2H, d); 11.62 (1H, s)。MS (m/z): 667 (M⁺)。

30

[実施例 4066] 1-(3-{3-[4-(3,3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1,1-ジオキソ-2,3,4,5-テトラヒドロ-1,4-ベンゾチアゼピン-5-イル)フェニル]チオウレイド}プロピル)-1-アゾニアビシクロ[2.2.2]オクタン ブロミド

実施例 9 の工程 b の手順に従い、実施例 1 の工程 m で得られた化合物の代わりに、実施例 4065 の工程 k で得られた化合物を用いて、標記化合物を得た。MS (m/z): 654 (M⁺)。

40

[実施例 5405] ベンジル-(4-{3-[4-(3,3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1,1-ジオキソ-2,3,4,5-テトラヒドロ-1,4-ベンゾチアゼピン-5-イル)フェニル]チオウレイド}ベンジル)ジメチルアンモニウム ブロミド

工程 a ベンジル-(4-イソチオシアネートベンジル)ジメチルアンモニウム ブロミドの合成

実施例 9 の工程 a の手順に従い、3-ブロモプロピルイソチオシアネートの代わりに、4-(ブロモメチル)フェニルイソチオシアネート (前述の is-14) を、キヌクリジンの代わりに、N,N-ジメチルベンジルアミン (前術の ta-32) を用いて、標記化

50

合物を得た。

工程 b ベンジル- (4- {3- [4- (3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニル] チオウレイド} ベンジル) ジメチルアンモニウム

ブロミドの合成

実施例 9 の工程 b の手順に従い、本実施例の工程 a で得られた化合物と、実施例 4065 の工程 k で得られた化合物を用いて、標記化合物を得た。

【実施例 5406】 1- (3- {3- [4- (3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニル] チオウレイド} ベンジル) -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミド

工程 a 1- (3-イソチオシアナートベンジル) -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミドの合成

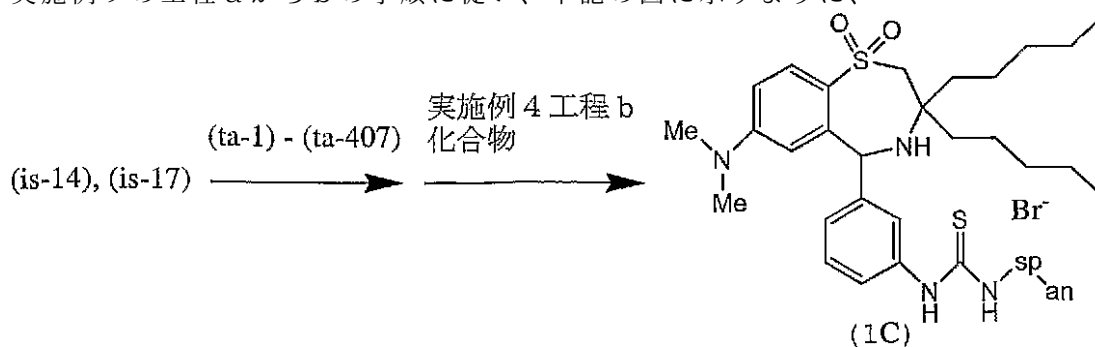
実施例 9 の工程 a の手順に従い、3-ブロモプロピルイソチオシアネートの代わりに、3- (ブロモメチル) フェニルイソチオシアネート (前述の is-15) を用いて、標記化合物を得た。

工程 b 1- (3- {3- [4- (3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェニル] チオウレイド} ベンジル) -1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン ブロミドの合成

実施例 9 の工程 b の手順に従い、本実施例の工程 a で得られた化合物と、実施例 4065 の工程 k で得られた化合物を用いて、標記化合物を得た。

【実施例 5449 ~ 5858】

実施例 9 の工程 a から b の手順に従い、下記の図に示すように、



前述の式 (5-2b) で表される各種イソチオシアネート (is-14)、(is-17) のいずれか、及び前述の式 (2) で表される各種 3 級アミン (ta-1) ~ (ta-407) のいずれか、及び実施例 4 の工程 b で得られた化合物を用いて、式 (1C) で表される表 4 記載の実施例 5449 ~ 実施例 5858 の化合物を得る。式 (1C) 中の -sp- は、前記の (sp-14)、(sp-25) のいずれかを示し、-an は、前記の (an-1) ~ (an-407) のいずれかを示す。

表4

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
5449	is-14	ta-1	sp-14	an-1		5654	is-14	ta-206	sp-14	an-206	
5450	is-14	ta-2	sp-14	an-2		5655	is-14	ta-207	sp-14	an-207	
5451	is-14	ta-3	sp-14	an-3		5656	is-14	ta-208	sp-14	an-208	
5452	is-14	ta-4	sp-14	an-4		5657	is-14	ta-209	sp-14	an-209	
5453	is-14	ta-5	sp-14	an-5		5658	is-14	ta-210	sp-14	an-210	
5454	is-14	ta-6	sp-14	an-6		5659	is-14	ta-211	sp-14	an-211	
5455	is-14	ta-7	sp-14	an-7		5660	is-14	ta-212	sp-14	an-212	
5456	is-14	ta-8	sp-14	an-8		5661	is-14	ta-213	sp-14	an-213	
5457	is-14	ta-9	sp-14	an-9		5662	is-14	ta-214	sp-14	an-214	
5458	is-14	ta-10	sp-14	an-10		5663	is-14	ta-215	sp-14	an-215	
5459	is-14	ta-11	sp-14	an-11		5664	is-14	ta-216	sp-14	an-216	
5460	is-14	ta-12	sp-14	an-12		5665	is-14	ta-217	sp-14	an-217	
5461	is-14	ta-13	sp-14	an-13		5666	is-14	ta-218	sp-14	an-218	
5462	is-14	ta-14	sp-14	an-14		5667	is-14	ta-219	sp-14	an-219	
5463	is-14	ta-15	sp-14	an-15		5668	is-14	ta-220	sp-14	an-220	
5464	is-14	ta-16	sp-14	an-16		5669	is-14	ta-221	sp-14	an-221	
5465	is-14	ta-17	sp-14	an-17		5670	is-14	ta-222	sp-14	an-222	
5466	is-14	ta-18	sp-14	an-18		5671	is-14	ta-223	sp-14	an-223	
5467	is-14	ta-19	sp-14	an-19		5672	is-14	ta-224	sp-14	an-224	
5468	is-14	ta-20	sp-14	an-20		5673	is-14	ta-225	sp-14	an-225	
5469	is-14	ta-21	sp-14	an-21		5674	is-14	ta-226	sp-14	an-226	
5470	is-14	ta-22	sp-14	an-22		5675	is-14	ta-227	sp-14	an-227	
5471	is-14	ta-23	sp-14	an-23		5676	is-14	ta-228	sp-14	an-228	
5472	is-14	ta-24	sp-14	an-24		5677	is-14	ta-229	sp-14	an-229	
5473	is-14	ta-25	sp-14	an-25		5678	is-14	ta-230	sp-14	an-230	
5474	is-14	ta-26	sp-14	an-26		5679	is-14	ta-231	sp-14	an-231	
5475	is-14	ta-27	sp-14	an-27		5680	is-14	ta-232	sp-14	an-232	
5476	is-14	ta-28	sp-14	an-28		5681	is-14	ta-233	sp-14	an-233	
5477	is-14	ta-29	sp-14	an-29		5682	is-14	ta-234	sp-14	an-234	
5478	is-14	ta-30	sp-14	an-30		5683	is-14	ta-235	sp-14	an-235	
5479	is-14	ta-31	sp-14	an-31		5684	is-14	ta-236	sp-14	an-236	
5480	is-14	ta-32	sp-14	an-32		5685	is-14	ta-237	sp-14	an-237	
5481	is-14	ta-33	sp-14	an-33		5686	is-14	ta-238	sp-14	an-238	
5482	is-14	ta-34	sp-14	an-34		5687	is-14	ta-239	sp-14	an-239	
5483	is-14	ta-35	sp-14	an-35		5688	is-14	ta-240	sp-14	an-240	
5484	is-14	ta-36	sp-14	an-36		5689	is-14	ta-241	sp-14	an-241	
5485	is-14	ta-37	sp-14	an-37		5690	is-14	ta-242	sp-14	an-242	
5486	is-14	ta-38	sp-14	an-38		5691	is-14	ta-243	sp-14	an-243	
5487	is-14	ta-39	sp-14	an-39		5692	is-14	ta-244	sp-14	an-244	
5488	is-14	ta-40	sp-14	an-40		5693	is-14	ta-245	sp-14	an-245	
5489	is-14	ta-41	sp-14	an-41		5694	is-14	ta-246	sp-14	an-246	
5490	is-14	ta-42	sp-14	an-42		5695	is-14	ta-247	sp-14	an-247	
5491	is-14	ta-43	sp-14	an-43		5696	is-14	ta-248	sp-14	an-248	
5492	is-14	ta-44	sp-14	an-44		5697	is-14	ta-249	sp-14	an-249	
5493	is-14	ta-45	sp-14	an-45		5698	is-14	ta-250	sp-14	an-250	
5494	is-14	ta-46	sp-14	an-46		5699	is-14	ta-251	sp-14	an-251	
5495	is-14	ta-47	sp-14	an-47		5700	is-14	ta-252	sp-14	an-252	
5496	is-14	ta-48	sp-14	an-48		5701	is-14	ta-253	sp-14	an-253	
5497	is-14	ta-49	sp-14	an-49		5702	is-14	ta-254	sp-14	an-254	
5498	is-14	ta-50	sp-14	an-50		5703	is-14	ta-255	sp-14	an-255	
5499	is-14	ta-51	sp-14	an-51		5704	is-14	ta-256	sp-14	an-256	
5500	is-14	ta-52	sp-14	an-52		5705	is-14	ta-257	sp-14	an-257	
5501	is-14	ta-53	sp-14	an-53		5706	is-14	ta-258	sp-14	an-258	

10

20

30

40

表4の続き(1)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
5449	is-14	ta-1	sp-14	an-1	5654	is-14	ta-206	sp-14	an-206
5450	is-14	ta-2	sp-14	an-2	5655	is-14	ta-207	sp-14	an-207
5451	is-14	ta-3	sp-14	an-3	5656	is-14	ta-208	sp-14	an-208
5452	is-14	ta-4	sp-14	an-4	5657	is-14	ta-209	sp-14	an-209
5453	is-14	ta-5	sp-14	an-5	5658	is-14	ta-210	sp-14	an-210
5454	is-14	ta-6	sp-14	an-6	5659	is-14	ta-211	sp-14	an-211
5455	is-14	ta-7	sp-14	an-7	5660	is-14	ta-212	sp-14	an-212
5456	is-14	ta-8	sp-14	an-8	5661	is-14	ta-213	sp-14	an-213
5457	is-14	ta-9	sp-14	an-9	5662	is-14	ta-214	sp-14	an-214
5458	is-14	ta-10	sp-14	an-10	5663	is-14	ta-215	sp-14	an-215
5459	is-14	ta-11	sp-14	an-11	5664	is-14	ta-216	sp-14	an-216
5460	is-14	ta-12	sp-14	an-12	5665	is-14	ta-217	sp-14	an-217
5461	is-14	ta-13	sp-14	an-13	5666	is-14	ta-218	sp-14	an-218
5462	is-14	ta-14	sp-14	an-14	5667	is-14	ta-219	sp-14	an-219
5463	is-14	ta-15	sp-14	an-15	5668	is-14	ta-220	sp-14	an-220
5464	is-14	ta-16	sp-14	an-16	5669	is-14	ta-221	sp-14	an-221
5465	is-14	ta-17	sp-14	an-17	5670	is-14	ta-222	sp-14	an-222
5466	is-14	ta-18	sp-14	an-18	5671	is-14	ta-223	sp-14	an-223
5467	is-14	ta-19	sp-14	an-19	5672	is-14	ta-224	sp-14	an-224
5468	is-14	ta-20	sp-14	an-20	5673	is-14	ta-225	sp-14	an-225
5469	is-14	ta-21	sp-14	an-21	5674	is-14	ta-226	sp-14	an-226
5470	is-14	ta-22	sp-14	an-22	5675	is-14	ta-227	sp-14	an-227
5471	is-14	ta-23	sp-14	an-23	5676	is-14	ta-228	sp-14	an-228
5472	is-14	ta-24	sp-14	an-24	5677	is-14	ta-229	sp-14	an-229
5473	is-14	ta-25	sp-14	an-25	5678	is-14	ta-230	sp-14	an-230
5474	is-14	ta-26	sp-14	an-26	5679	is-14	ta-231	sp-14	an-231
5475	is-14	ta-27	sp-14	an-27	5680	is-14	ta-232	sp-14	an-232
5476	is-14	ta-28	sp-14	an-28	5681	is-14	ta-233	sp-14	an-233
5477	is-14	ta-29	sp-14	an-29	5682	is-14	ta-234	sp-14	an-234
5478	is-14	ta-30	sp-14	an-30	5683	is-14	ta-235	sp-14	an-235
5479	is-14	ta-31	sp-14	an-31	5684	is-14	ta-236	sp-14	an-236
5480	is-14	ta-32	sp-14	an-32	5685	is-14	ta-237	sp-14	an-237
5481	is-14	ta-33	sp-14	an-33	5686	is-14	ta-238	sp-14	an-238
5482	is-14	ta-34	sp-14	an-34	5687	is-14	ta-239	sp-14	an-239
5483	is-14	ta-35	sp-14	an-35	5688	is-14	ta-240	sp-14	an-240
5484	is-14	ta-36	sp-14	an-36	5689	is-14	ta-241	sp-14	an-241
5485	is-14	ta-37	sp-14	an-37	5690	is-14	ta-242	sp-14	an-242
5486	is-14	ta-38	sp-14	an-38	5691	is-14	ta-243	sp-14	an-243
5487	is-14	ta-39	sp-14	an-39	5692	is-14	ta-244	sp-14	an-244
5488	is-14	ta-40	sp-14	an-40	5693	is-14	ta-245	sp-14	an-245
5489	is-14	ta-41	sp-14	an-41	5694	is-14	ta-246	sp-14	an-246
5490	is-14	ta-42	sp-14	an-42	5695	is-14	ta-247	sp-14	an-247
5491	is-14	ta-43	sp-14	an-43	5696	is-14	ta-248	sp-14	an-248
5492	is-14	ta-44	sp-14	an-44	5697	is-14	ta-249	sp-14	an-249
5493	is-14	ta-45	sp-14	an-45	5698	is-14	ta-250	sp-14	an-250
5494	is-14	ta-46	sp-14	an-46	5699	is-14	ta-251	sp-14	an-251
5495	is-14	ta-47	sp-14	an-47	5700	is-14	ta-252	sp-14	an-252
5496	is-14	ta-48	sp-14	an-48	5701	is-14	ta-253	sp-14	an-253
5497	is-14	ta-49	sp-14	an-49	5702	is-14	ta-254	sp-14	an-254
5498	is-14	ta-50	sp-14	an-50	5703	is-14	ta-255	sp-14	an-255
5499	is-14	ta-51	sp-14	an-51	5704	is-14	ta-256	sp-14	an-256
5500	is-14	ta-52	sp-14	an-52	5705	is-14	ta-257	sp-14	an-257
5501	is-14	ta-53	sp-14	an-53	5706	is-14	ta-258	sp-14	an-258

10

20

30

40

表4の続き(2)

実施例	反応試薬		実施例化合物		実施例	反応試薬		実施例化合物	
No.	is	ta	sp	an	No.	is	ta	sp	an
5449	is-14	ta-1	sp-14	an-1	5654	is-14	ta-206	sp-14	an-206
5450	is-14	ta-2	sp-14	an-2	5655	is-14	ta-207	sp-14	an-207
5451	is-14	ta-3	sp-14	an-3	5656	is-14	ta-208	sp-14	an-208
5452	is-14	ta-4	sp-14	an-4	5657	is-14	ta-209	sp-14	an-209
5453	is-14	ta-5	sp-14	an-5	5658	is-14	ta-210	sp-14	an-210
5454	is-14	ta-6	sp-14	an-6	5659	is-14	ta-211	sp-14	an-211
5455	is-14	ta-7	sp-14	an-7	5660	is-14	ta-212	sp-14	an-212
5456	is-14	ta-8	sp-14	an-8	5661	is-14	ta-213	sp-14	an-213
5457	is-14	ta-9	sp-14	an-9	5662	is-14	ta-214	sp-14	an-214
5458	is-14	ta-10	sp-14	an-10	5663	is-14	ta-215	sp-14	an-215
5459	is-14	ta-11	sp-14	an-11	5664	is-14	ta-216	sp-14	an-216
5460	is-14	ta-12	sp-14	an-12	5665	is-14	ta-217	sp-14	an-217
5461	is-14	ta-13	sp-14	an-13	5666	is-14	ta-218	sp-14	an-218
5462	is-14	ta-14	sp-14	an-14	5667	is-14	ta-219	sp-14	an-219
5463	is-14	ta-15	sp-14	an-15	5668	is-14	ta-220	sp-14	an-220
5464	is-14	ta-16	sp-14	an-16	5669	is-14	ta-221	sp-14	an-221
5465	is-14	ta-17	sp-14	an-17	5670	is-14	ta-222	sp-14	an-222
5466	is-14	ta-18	sp-14	an-18	5671	is-14	ta-223	sp-14	an-223
5467	is-14	ta-19	sp-14	an-19	5672	is-14	ta-224	sp-14	an-224
5468	is-14	ta-20	sp-14	an-20	5673	is-14	ta-225	sp-14	an-225
5469	is-14	ta-21	sp-14	an-21	5674	is-14	ta-226	sp-14	an-226
5470	is-14	ta-22	sp-14	an-22	5675	is-14	ta-227	sp-14	an-227
5471	is-14	ta-23	sp-14	an-23	5676	is-14	ta-228	sp-14	an-228
5472	is-14	ta-24	sp-14	an-24	5677	is-14	ta-229	sp-14	an-229
5473	is-14	ta-25	sp-14	an-25	5678	is-14	ta-230	sp-14	an-230
5474	is-14	ta-26	sp-14	an-26	5679	is-14	ta-231	sp-14	an-231
5475	is-14	ta-27	sp-14	an-27	5680	is-14	ta-232	sp-14	an-232
5476	is-14	ta-28	sp-14	an-28	5681	is-14	ta-233	sp-14	an-233
5477	is-14	ta-29	sp-14	an-29	5682	is-14	ta-234	sp-14	an-234
5478	is-14	ta-30	sp-14	an-30	5683	is-14	ta-235	sp-14	an-235
5479	is-14	ta-31	sp-14	an-31	5684	is-14	ta-236	sp-14	an-236
5480	is-14	ta-32	sp-14	an-32	5685	is-14	ta-237	sp-14	an-237
5481	is-14	ta-33	sp-14	an-33	5686	is-14	ta-238	sp-14	an-238
5482	is-14	ta-34	sp-14	an-34	5687	is-14	ta-239	sp-14	an-239
5483	is-14	ta-35	sp-14	an-35	5688	is-14	ta-240	sp-14	an-240
5484	is-14	ta-36	sp-14	an-36	5689	is-14	ta-241	sp-14	an-241
5485	is-14	ta-37	sp-14	an-37	5690	is-14	ta-242	sp-14	an-242
5486	is-14	ta-38	sp-14	an-38	5691	is-14	ta-243	sp-14	an-243
5487	is-14	ta-39	sp-14	an-39	5692	is-14	ta-244	sp-14	an-244
5488	is-14	ta-40	sp-14	an-40	5693	is-14	ta-245	sp-14	an-245
5489	is-14	ta-41	sp-14	an-41	5694	is-14	ta-246	sp-14	an-246
5490	is-14	ta-42	sp-14	an-42	5695	is-14	ta-247	sp-14	an-247
5491	is-14	ta-43	sp-14	an-43	5696	is-14	ta-248	sp-14	an-248
5492	is-14	ta-44	sp-14	an-44	5697	is-14	ta-249	sp-14	an-249
5493	is-14	ta-45	sp-14	an-45	5698	is-14	ta-250	sp-14	an-250
5494	is-14	ta-46	sp-14	an-46	5699	is-14	ta-251	sp-14	an-251
5495	is-14	ta-47	sp-14	an-47	5700	is-14	ta-252	sp-14	an-252
5496	is-14	ta-48	sp-14	an-48	5701	is-14	ta-253	sp-14	an-253
5497	is-14	ta-49	sp-14	an-49	5702	is-14	ta-254	sp-14	an-254
5498	is-14	ta-50	sp-14	an-50	5703	is-14	ta-255	sp-14	an-255
5499	is-14	ta-51	sp-14	an-51	5704	is-14	ta-256	sp-14	an-256
5500	is-14	ta-52	sp-14	an-52	5705	is-14	ta-257	sp-14	an-257
5501	is-14	ta-53	sp-14	an-53	5706	is-14	ta-258	sp-14	an-258

10

20

30

40

表4の続き(3)

実施例	反応試薬				実施例化合物	実施例	反応試薬				実施例化合物
No.	is	ta	sp	an		No.	is	ta	sp	an	
5449	is-14	ta-1	sp-14	an-1		5654	is-14	ta-206	sp-14	an-206	
5450	is-14	ta-2	sp-14	an-2		5655	is-14	ta-207	sp-14	an-207	
5451	is-14	ta-3	sp-14	an-3		5656	is-14	ta-208	sp-14	an-208	
5452	is-14	ta-4	sp-14	an-4		5657	is-14	ta-209	sp-14	an-209	
5453	is-14	ta-5	sp-14	an-5		5658	is-14	ta-210	sp-14	an-210	
5454	is-14	ta-6	sp-14	an-6		5659	is-14	ta-211	sp-14	an-211	
5455	is-14	ta-7	sp-14	an-7		5660	is-14	ta-212	sp-14	an-212	
5456	is-14	ta-8	sp-14	an-8		5661	is-14	ta-213	sp-14	an-213	
5457	is-14	ta-9	sp-14	an-9		5662	is-14	ta-214	sp-14	an-214	
5458	is-14	ta-10	sp-14	an-10		5663	is-14	ta-215	sp-14	an-215	
5459	is-14	ta-11	sp-14	an-11		5664	is-14	ta-216	sp-14	an-216	
5460	is-14	ta-12	sp-14	an-12		5665	is-14	ta-217	sp-14	an-217	
5461	is-14	ta-13	sp-14	an-13		5666	is-14	ta-218	sp-14	an-218	
5462	is-14	ta-14	sp-14	an-14		5667	is-14	ta-219	sp-14	an-219	
5463	is-14	ta-15	sp-14	an-15		5668	is-14	ta-220	sp-14	an-220	
5464	is-14	ta-16	sp-14	an-16		5669	is-14	ta-221	sp-14	an-221	
5465	is-14	ta-17	sp-14	an-17		5670	is-14	ta-222	sp-14	an-222	
5466	is-14	ta-18	sp-14	an-18		5671	is-14	ta-223	sp-14	an-223	
5467	is-14	ta-19	sp-14	an-19		5672	is-14	ta-224	sp-14	an-224	
5468	is-14	ta-20	sp-14	an-20		5673	is-14	ta-225	sp-14	an-225	
5469	is-14	ta-21	sp-14	an-21		5674	is-14	ta-226	sp-14	an-226	
5470	is-14	ta-22	sp-14	an-22		5675	is-14	ta-227	sp-14	an-227	
5471	is-14	ta-23	sp-14	an-23		5676	is-14	ta-228	sp-14	an-228	
5472	is-14	ta-24	sp-14	an-24		5677	is-14	ta-229	sp-14	an-229	
5473	is-14	ta-25	sp-14	an-25		5678	is-14	ta-230	sp-14	an-230	
5474	is-14	ta-26	sp-14	an-26		5679	is-14	ta-231	sp-14	an-231	
5475	is-14	ta-27	sp-14	an-27		5680	is-14	ta-232	sp-14	an-232	
5476	is-14	ta-28	sp-14	an-28		5681	is-14	ta-233	sp-14	an-233	
5477	is-14	ta-29	sp-14	an-29		5682	is-14	ta-234	sp-14	an-234	
5478	is-14	ta-30	sp-14	an-30		5683	is-14	ta-235	sp-14	an-235	
5479	is-14	ta-31	sp-14	an-31		5684	is-14	ta-236	sp-14	an-236	
5480	is-14	ta-32	sp-14	an-32		5685	is-14	ta-237	sp-14	an-237	
5481	is-14	ta-33	sp-14	an-33		5686	is-14	ta-238	sp-14	an-238	
5482	is-14	ta-34	sp-14	an-34		5687	is-14	ta-239	sp-14	an-239	
5483	is-14	ta-35	sp-14	an-35		5688	is-14	ta-240	sp-14	an-240	
5484	is-14	ta-36	sp-14	an-36		5689	is-14	ta-241	sp-14	an-241	
5485	is-14	ta-37	sp-14	an-37		5690	is-14	ta-242	sp-14	an-242	
5486	is-14	ta-38	sp-14	an-38		5691	is-14	ta-243	sp-14	an-243	
5487	is-14	ta-39	sp-14	an-39		5692	is-14	ta-244	sp-14	an-244	
5488	is-14	ta-40	sp-14	an-40		5693	is-14	ta-245	sp-14	an-245	
5489	is-14	ta-41	sp-14	an-41		5694	is-14	ta-246	sp-14	an-246	
5490	is-14	ta-42	sp-14	an-42		5695	is-14	ta-247	sp-14	an-247	
5491	is-14	ta-43	sp-14	an-43		5696	is-14	ta-248	sp-14	an-248	
5492	is-14	ta-44	sp-14	an-44		5697	is-14	ta-249	sp-14	an-249	
5493	is-14	ta-45	sp-14	an-45		5698	is-14	ta-250	sp-14	an-250	
5494	is-14	ta-46	sp-14	an-46		5699	is-14	ta-251	sp-14	an-251	
5495	is-14	ta-47	sp-14	an-47		5700	is-14	ta-252	sp-14	an-252	
5496	is-14	ta-48	sp-14	an-48		5701	is-14	ta-253	sp-14	an-253	
5497	is-14	ta-49	sp-14	an-49		5702	is-14	ta-254	sp-14	an-254	
5498	is-14	ta-50	sp-14	an-50		5703	is-14	ta-255	sp-14	an-255	
5499	is-14	ta-51	sp-14	an-51		5704	is-14	ta-256	sp-14	an-256	
5500	is-14	ta-52	sp-14	an-52		5705	is-14	ta-257	sp-14	an-257	
5501	is-14	ta-53	sp-14	an-53		5706	is-14	ta-258	sp-14	an-258	

[試験例1]

コレステロール食負荷ラットにおける血中コレステロール低下作用

10

20

30

40

50

本試験例におけるコレステロール食負荷ラットにおける血中コレステロール低下作用は、[J. Lipid Res., 1995, 36, 1098-1105]に記載されている方法に準じて行った。

すなわち、7から9週齢のSD (IGS) 系雄性ラットに0.4%コレステロール、0.5%胆汁酸を含む飼料を試験日前5日間与え、血中コレステロール値を上昇させ、コレステロール食負荷前に比べ明らかに血中コレステロールの上昇が認められたラットを選別し、試験に用いた。陰イオン交換樹脂薬であるコレスチミド（商品名：コレバイン顆粒70%、三菱東京製薬製）を蒸留水に懸濁し、試験化合物は蒸留水に溶解あるいは懸濁し、開始日より毎日、1日2回、強制経口投与した（各n=8）。実験最終日の薬物投与3時間後、頸静脈溜より採血し、血清中のコレステロール値を測定して、試験化合物の効果を検討した。また、対照群としてコレステロール食のみを負荷し蒸留水を（1ml/kg）与えた群（n=8）を作成し、同様の処置を行った。総コレステロール及びHDLコレステロールの測定は市販キットを用いた。総コレステロール値からHDLコレステロール値を引いた値をLDL+VLDLコレステロール値とした。試験化合物を用いないコントロールの群のLDL+VLDLコレステロール値を100%として一定量の試験化合物を用いた時のLDL+VLDLコレステロール値の減少率（%）を求めた。

10

結果を下記の表5に示す。本発明の化合物は、LDL+VLDLコレステロール値の減少を示し、優れた血中コレステロール低下作用を有することを確認し、高脂血症治療及び予防剤として有用であることが示された。なお、本発明の化合物を、0.4%コレステロール、0.5%胆汁酸を含む飼料を与えると同時に強制経口投与した場合においても、血中コレステロールの上昇抑制作用を有することを確認し、高脂血症予防剤として有用であることが示された。なお、表5に示した以外の本発明の実施例各化合物に関しても優れた血中コレステロール低下作用を有することを確認し、特に高脂血症治療及び予防剤として有用であることが示された。

20

表 5

実施例化合物	コレステロール食負荷ラットモデル（治療モデル） LDL+VLDL 減少率（%） カッコ内は、薬物 1 回の投与量
比較例 *	29.0 (25 mg/kg)
実施例 1	68.4 (1 mg/kg)
実施例 1	49 (0.3 mg/kg)
実施例 3713	41 (0.3 mg/kg)
実施例 3747	48 (0.3 mg/kg)
実施例 3752	50 (0.3 mg/kg)
実施例 5408	43 (0.3 mg/kg)
実施例 3696	25 (0.3 mg/kg)
実施例 3440	36 (0.3 mg/kg)
実施例 3448	20 (0.3 mg/kg)
実施例 3605	28 (0.3 mg/kg)

＊）比較例は、コレステミド（商品名：コレバイン顆粒 70%、三菱東京製薬製）を用いた。

[試験例 2]

コール酸負荷ラットにおける門脈血中胆汁酸濃度低下作用

本試験例におけるコール酸負荷ラットにおける門脈血中胆汁酸濃度低下作用は、薬理と治療 [Jpn Pharmacol. Ther., Vol. 24 Supplement, 1996, 103 (S-577) - 110 (S-584)] に記載されている方法に準じて行った。

すなわち、7 から 9 週齢の SD (IGS) 系雄性ラットを前日より絶食させ、薬物投与として、コール酸 (200 mg/kg) と試験化合物を終濃度 0.05% あるいは 1% の界面活性剤 (商品名: Tween 20、BIO-RAD、あるいは HCO-60、日本ケミカルズ株式会社) を含む蒸留水に溶解、あるいは懸濁し、強制経口投与 2 時間後に門脈より採血し、血清中の総胆汁酸値を測定して、試験化合物の効果を検討した (n=6)。また、対照群としてコール酸 (200 mg/kg) のみを負荷した群 (n=6) を作成し、同様の処置を行った。胆汁酸の測定は市販キット (商品名: 総胆汁酸-テストワコー、和光純薬製) を用いた。試験化合物を用いないコントロールの群の値を 100% として一定量の試験化合物を用いた時の胆汁酸値の減少率 (%) を求めた。

結果を下記の表 6 に示す。本発明の化合物は、胆汁酸値の減少を示し、優れた胆汁酸再吸収阻害作用を有することを確認し、高脂血症治療及び予防剤として、更には胆汁うっ滞に伴う肝障害の治療薬として有用であることが示された。なお、表 6 に示した以外の本発明

の実施例各化合物に関しても優れた胆汁酸再吸収阻害作用を有することを確認し、高脂血症治療及び予防剤、並びに胆汁うっ滞に伴う肝障害の治療薬として有用であることが示された。

表 6

実施例化合物	コール酸負荷ラットモデル 胆汁酸減少率 (%) カッコ内は、薬物 1 回の投与量
比較例 1 *	16 (25 mg/kg) #
比較例 2 **	3 (0.1 mg/kg) #
実施例 3835	23 (0.1 mg/kg) #
実施例 1	51 (0.1 mg/kg) #
実施例 3932	30 (0.1 mg/kg) #
実施例 9	13 (0.1 mg/kg) #
実施例 425	21 (0.1 mg/kg) #
実施例 801	33 (0.1 mg/kg) ##
実施例 1178	18 (0.1 mg/kg) ##
実施例 3440	26 (0.1 mg/kg) ##
実施例 3695	23 (0.1 mg/kg) ##
実施例 3853	36 (0.1 mg/kg) ##
実施例 3607	36 (0.1 mg/kg) ##
実施例 3608	43 (0.1 mg/kg) ##
実施例 5405	16 (0.1 mg/kg) ##
実施例 4512	37 (0.1 mg/kg) ##
実施例 4257	30 (0.1 mg/kg) ##
実施例 4424	17 (0.1 mg/kg) ##
実施例 4425	22 (0.1 mg/kg) ##

10

20

30

40

表 6 の続き

実施例化合物	コール酸負荷ラットモデル 胆汁酸減少率 (%) カッコ内は、薬物 1 回の投与量
実施例 4 9 0 5	2 8 (0. 1 m g / k g) # #
実施例 3 6 9 6	1 3 (0. 1 m g / k g) # #
実施例 3 6 0 5	2 4 (0. 1 m g / k g) # #
実施例 3 4 7 5	1 9 (0. 1 m g / k g) # #
実施例 3 4 4 8	2 5 (0. 1 m g / k g) # #
実施例 5 4 0 6	1 5 (0. 1 m g / k g) # #
実施例 3 4 0 9	2 8 (0. 1 m g / k g) # #
実施例 3 7 8 3	1 6 (0. 1 m g / k g) # #
実施例 3 7 1 0	2 0 (0. 1 m g / k g) # #
実施例 3 7 1 3	3 2 (0. 1 m g / k g) # #
実施例 3 7 5 3	8. 5 (0. 3 m g / k g) # #
実施例 3 7 5 9	3 6 (0. 3 m g / k g) # #
実施例 5 0 4 3	3 9 (0. 3 m g / k g) # #
実施例 5 2 9 8	4 0 (0. 3 m g / k g) # #
実施例 3 7 4 7	4 0 (0. 1 m g / k g) # #
実施例 3 7 5 2	4 2 (0. 1 m g / k g) # #
実施例 5 4 0 8	3 5 (0. 1 m g / k g) # #

＊) 比較例 1 は、コレステミド (商品名: コレバイン顆粒 70 %、三菱東京製薬製) を用いた。

＊＊) 比較例 2 は、W O O 2 / 0 8 2 1 1 に特定の記載された化合物の中で、最も強い活性を示している化合物 5 (合成例 19); 1- {4- [4- (3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェノキシメチル] ベンジル} -4-アザ-1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン クロリド (後述の化合物 A) を用いた。

#) 界面活性剤として、終濃度 0. 05 % の Tween 20 を用いた。

##) 界面活性剤として、終濃度 0. 1 % の H C O - 6 0 を用いた。

[試験例 3]

ラット肝臓コレステロール 7- α -ヒドロキシラーゼ活性 (7 α -O H a s e) に対する作用

本試験例におけるラット肝臓コレステロール 7- α -ヒドロキシラーゼ活性 (7 α -O

10

20

30

40

50

Hase) に対する作用は、[Analytical Biochemistry, 1986, 158, 228-232] に記載されている方法に準じて行った。

すなわち、試験化合物及びビークル（注射用水、商品名：大塚製薬）を6週齢のラットSD（IGS）に14日間経口ゾンデを用いて投与した（ $n=5$ ）。飼料として固型飼料（商品名：CRF-1、オリエンタル酵母工業株式会社）を、飲料水として水道水に塩素添加し殺菌したものを給水ビンとして用いて、それぞれ自由に摂取させた。解剖後、肝臓を摘出し -80°C で一次保存した。凍結融解した肝臓試料を1.15% KCl 中でホモジナイズし、次いで遠心分離することにより肝臓ミクロソームを調製した。最終的なペレット化した材料を、リン酸ナトリウム塩／リン酸カリウム塩緩衝溶液中に再懸濁し、分別量をNADPHの存在下で 37°C 、20分間インキュベートした。生成した7 α -ヒドロキシコレステロールをコレステロールオキシダーゼにより7 α -ヒドロキシ-4-コレステノン-3-オンに変換した。石油エーテル中に抽出した後に、有機溶媒を蒸発させ、残渣をイソプロパノール中に溶解する。抽出物の分別量を逆相HPLCカラム（商品名：Finapak SIL-5、JASCO）に注入することにより酵素生成物を分離し、溶出する物質を240nmのUV検出器を用いて定量した。

10

本発明の化合物は、回腸胆汁酸輸送体であるIBATによる血中コレステロール低下作用メカニズム[Arterioscler Thromb. Vasc. Biol., 1998, 18, 1304-1311]に含まれる肝臓コレステロール7 α -ヒドロキシラーゼ活性（7 α -OHase）に対して強力な増加作用を示し、高脂血症等の治療及び予防剤となり得ることを確認した。

20

[試験例4]

胆汁うっ滞に伴う肝障害（肝細胞アポトーシス）モデル

本試験例における胆汁うっ滞に伴う肝障害モデルは、[Am. J. Physiol., 1995, 268, G613-G621]に記載されている高コレステロール血症モデルの肝細胞におけるアポトーシス誘導を参考に行った。

すなわち、7から9週齢のSD（IGS）系雄性ラットに0.4%コレステロール、0.5%胆汁酸を含む飼料を4日間与え、コレステロール食負荷開始日より毎日、1日2回、試験化合物を強制経口投与した（各 $n=8$ ）。また、対照群としてコレステロール食のみを負荷した群（ $n=8$ ）を作成した。実験最終日の薬物投与3時間後、腹大動脈から放血後、直ちに肝臓を摘出し、10%中性緩衝ホルマリン液（商品名：FA-F96、国産化学製）で固定した。固定後、密閉式自動包埋装置（商品名：ETP-180B、サクラ製）を使用して脱水及び包埋し、ミクロトーム（商品名：IVS-410、サクラ製）を用いて厚さ2から5ミクロンの範囲で薄切り切片を作製後、自動染色装置（商品名：DRS-60、サクラ製）にてヘマトキシリン-エオジン染色の処置を行った。各切片の200 $\mu\text{m} \times 200 \mu\text{m}$ 範囲を同一切片で異なる10ヶ所において有糸分裂細胞数の合計数を測定した。

30

結果を下記の表7に示す。本発明の化合物は、肝臓において有糸分裂細胞数の減少を示し、胆汁うっ滞に伴う肝障害改善作用を有することを確認し、胆汁うっ滞に伴う肝障害の治療及び予防剤として有用であることが示された。

表 7

実施例化合物	肝臓における有糸分裂細胞数 (平均±標準誤差、n = 8) カッコ内は、薬物1回の投与量
実施例 1	50 ± 13 (対照群) 28 ± 7 (1 mg / kg) 36 ± 13 (0.1 mg / kg)

10

[試験例 5]

胆汁うっ滞に伴う肝障害モデル（胆管部分結さつモデル）

本試験例における胆管部分結さつによる肝障害モデルは、菅野らの方法 [肝臓 43 S u p p l (1) : A 1 2 6、2 0 0 2] を参考に行った。

すなわち、7 から 10 週齢の S D (I G S) 系雄性ラットに、ペントバルビタール麻酔下開腹し、胆管の部分結さつ術を施行した。術前に大腿静脈より採血し、投与前値とした。術後翌日から、3. 5 日間、胆汁酸 2 0 0 m g / k g および試験化合物を 1 日 2 回強制経口投与した（プロトコル A）。また、胆管の部分結さつ術を施さないで、3. 5 日間、胆汁酸 2 0 0 m g / k g および試験化合物を 1 日 2 回強制経口投与した（プロトコル B）。いずれの場合においても試験化合物は、蒸留水あるいは 1 % H C O 6 0（日本ケミカルズ株式会社製）水溶液に溶解あるいは懸濁し、対照群として生理食塩水を、比較例としてコレステラミン（S i g m a 社製）を 2 5 m g / k g、あるいはウルソデオキシコール酸（三菱ウェルファーマ製）を 5 0 m g / k g 投与した。また、手術の影響を考慮するため、場合により偽手術群（S h a m 群）を設定した。実験最終日の薬物投与 6 時間後、腹大動脈から血液を採取し、血中の A S T (G O T)、A L T (G P T) および A L P を、測定キット（それぞれ G O T I I - H A テストワコー、G P T I I - H A テストワコーおよびアルカリ性ホスファールHAテストワコー、いずれも和光純薬製）を用いて、オートアナライザー（ニッテク A N A L A Y Z E R S U P E R Z 8 1 8）で測定した。

20

30

結果を下記の表 8 から表 1 0 に示す。本発明の化合物は、胆管部分結さつおよび胆汁酸負荷による、A S T、A L T、および A L P の上昇を抑制し、胆汁うっ滞に伴う肝障害改善作用を有することを確認し、胆汁うっ滞に伴う肝障害の治療及び予防剤、特に原発性胆汁性肝硬変、および原発性硬化性胆管炎の治療及び予防剤として有用であることが示された。なお、表 8 から表 1 0 に示した以外の本発明の実施例各化合物に関しても優れた胆汁うっ滞に伴う肝障害改善作用を有することを確認した。

（プロトコル A）

表 8

実施例化合物	A S T (I U / L)	A L T (I U / L)	A L P (I U / L)
(投与前値)	1 0 8 ± 6	3 8 ± 2	5 9 1 ± 1 1 6
対照群	4 0 0 ± 1 6 0	2 0 0 ± 8 1	1 1 2 0 ± 4 1 0
比較例 1	3 8 5 ± 2 1 4	2 0 8 ± 1 2 3	1 2 8 0 ± 6 6 0
比較例 2	2 5 6 ± 6 4	9 8 ± 2 5	7 8 5 ± 1 2 0
実施例 1 (0.1 m g / k g)	1 8 2 ± 4 2	6 1 ± 4	6 0 3 ± 7 8

(全例、N = 8、平均 ± 標準誤差) 比較例 1 として、コレステラミンを 25 mg / kg を、比較例 2 として、ウルソデオキシコール酸を 50 mg / kg 投与した。溶媒として、蒸留水を用いた。

10

20

表 9

(プロトコールA)

実施例化合物	AST(IU/L)	ALT(IU/L)	ALP(IU/L)
Sham群	141±26	43±1	665±94
対照群	589±221	417±185	2318±583
比較例	916±146	527±118	2042±235
実施例 3 4 4 0 (1 mg/kg)	309±37	155±38	1614±189
実施例 3 6 0 5 (1 mg/kg)	487±382	258±219	1489±533
実施例 3 4 4 8 (1 mg/kg)	352±210	181±79	1148±332
実施例化合物	AST(IU/L)	ALT(IU/L)	ALP(IU/L)
Sham群	128±18	48±5	630±87
対照群	643±125	384±156	2204±327
実施例 3 6 9 6 (1 mg/kg)	325±87	191±21	1209±125
実施例 3 7 1 3 (1 mg/kg)	280±61	163±96	1008±289
実施例 3 7 4 7 (1 mg/kg)	245±81	146±70	960±259
実施例 3 7 5 2 (1 mg/kg)	358±87	165±47	1112±184
実施例 5 4 0 8 (1 mg/kg)	198±65	197±45	1005±102

(全例、N = 3、平均±標準誤差) 比較例として、コレステラミンを25 mg/kgを投与した。実施例化合物においては、溶媒として、1% HCO60水溶液を用いた。

表 10

(プロトコールB)

実施例化合物	A S T (I U / L)	A L T (I U / L)	A L P (I U / L)
(投与前値)	1 0 2 ± 5	3 8 ± 5	5 0 8 ± 5 4
対照群	1 5 7 ± 3 5	8 2 ± 1 7	5 9 3 ± 7 7
比較例 1	1 4 9 ± 1 0	7 0 ± 6	6 0 2 ± 7 8
比較例 2	1 0 9 ± 1 1	6 2 ± 9	4 5 3 ± 5 8
実施例 1 (0 . 1 m g / k g)	1 0 0 ± 2	5 3 ± 6	4 5 3 ± 5 0

(全例、N = 8、平均±標準誤差) 比較例 1 として、コレステラミンを 25 mg / kg を、比較例 2 として、ウルソデオキシコール酸を 50 mg / kg 投与した。溶媒として、蒸留水を用いた。

[試験例 6]

肥満及び脂肪肝モデル

本試験例における肥満および脂肪肝モデルは、WO 02 / 09757 記載の方法を参考に行った。

すなわち、10 週齢の KK A y / T a J c l 雄性マウスを肥満マウスとして用いた (N = 4 ~ 7)。試験化合物を 1 % H C O 6 O (日本ケミカルズ株式会社製) 水溶液に溶解あるいは懸濁し、対照群として 1 % H C O 6 O (日本ケミカルズ株式会社製) 水溶液を、1 日 1 回、2 週間連続投与し、毎日体重測定を行い、投与前日の体重と比較した。薬物の最終投与翌日に、肝臓を摘出し、肝臓組織中のトリグリセリド濃度を、測定キット (トリグリセリドテストワコー、和光純薬製) を用いて測定した。結果を下記の表 11 に示す。

本発明の化合物は、肥満マウスにおいて体重抑制効果および肝臓中のトリグリセリド低下効果を示し、肥満および脂肪肝の治療および予防薬として有用であることが示された。なお、表 11 に示した以外の本発明の実施例各化合物に関しても優れた体重抑制効果および肝臓中のトリグリセリド低下効果を有することを確認した。

表 11

実施例化合物	体重 (g)			肝臓中トリグリ セライド (m g / g)
	投与前	2 週間後	変化量	
対照群 (N = 7)	4 2 . 8 ± 0 . 4	4 2 . 0 ± 0 . 7	- 0 . 8 ± 0 . 5	9 4 ± 1 8
実施例 1 (N = 7) (1 m g / k g)	4 3 . 0 ± 0 . 5	4 1 . 0 ± 0 . 6	- 1 . 9 ± 0 . 3	7 1 ± 1 3
実施例 3605 (N = 4) (1 m g / k g)	4 2 . 9 ± 1 . 1	4 1 . 4 ± 1 . 0	- 1 . 5 ± 0 . 4	6 5 ± 7

表 11 の続き

実施例化合物	体重 (g)			肝臓中トリグリ セライド (mg/g)
	投与前	2週間後	変化量	
対照群 (N=7)	44.1 ±0.6	44.8 ±0.9	0.7 ±0.4	103±19
実施例 3713 (N=4) (1 mg/kg)	44.0 ±1.1	41.5 ±2.4	-2.5 ±0.6	59±33
実施例 3747 (N=4) (1 mg/kg)	44.3 ±0.8	42.2 ±1.8	-2.1 ±1.0	47±23
実施例 3752 (N=4) (1 mg/kg)	43.8 ±1.2	41.5 ±1.0	-2.3 ±0.9	56±23
実施例 5408 (N=4) (1 mg/kg)	44.0 ±0.9	42.2 ±1.6	-1.8 ±0.5	70±11
実施例 3696 (N=4) (1 mg/kg)	43.5 ±1.3	42.2 ±2.2	-1.3 ±0.3	76±12
実施例 3440 (N=4) (1 mg/kg)	44.6 ±0.8	43.9 ±1.8	-0.7 ±1.0	88±6
実施例 3448 (N=4) (1 mg/kg)	44.1 ±0.7	42.1 ±3.2	-2.0 ±0.7	74±8

(平均±標準誤差)

[試験例 7]

Caco-2細胞を用いた回腸胆汁酸輸送体 (IBAT: Ileal Bile Acid Transporter) を阻害する化合物のインビトロアッセイ

本試験例におけるCaco-2細胞を用いたIBATを阻害する化合物のインビトロアッセイは、[WO00/35889]に記載されている試験例1に準じて行った。

すなわち、24ウェル細胞プレートを用い、 1×10^{-5} Cell/ウェルでCaco-2細胞を播種した。アッセイは、14日以上培養した細胞を用い、細胞をアッセイバッファである25mMのグルコースを含むハanks緩衝液、10mM HEPES (pH 7.4) で1回洗浄後、試験化合物を添加したアッセイバッファに置換し、終濃度8 μ Mの [^{3} H] タウロコレート (商品名: NET-322、第一化学製) を入れ、37°C で30分間インキュベートし、 [^{3} H] タウロコレートをIBATによってCaco-2細胞に取り込ませた。反応停止は、アッセイバッファに1mMのタウロコレート (商品名: T-4009、SIGMA) を加えたバッファで2回洗浄後、0.2M NaOHにて細胞を溶解して行った。放射活性測定は、4mlの液体シンチレーションカクテル (商品名: クリアブル1、ナカライテスク製) 中に細胞溶解物を入れよく攪拌した後、液体シンチレーションカウンター (パッカー製) で行った。試験化合物を用いないコントロールの放射活性と一定濃度の試験化合物を用いた時の放射活性から阻害率 (%) を求め、

I B A T 活性を 5 0 % 阻害する試験化合物の濃度を求めた。この方法により、本発明の化合物は、I B A T に対して強力な阻害活性を示し、高脂血症治療等の及び予防剤となり得ることを確認した。

[試験例 8]

C o s 7 細胞を用いた一過性発現のヒト I B A T もしくはラット I B A T トランスポーターを阻害する化合物のインビトロアッセイ

本試験例における C o s 7 細胞を用いた一過性発現のヒト I B A T もしくはラット I B A T トランスポーターを阻害する化合物のインビトロアッセイは、[Am. J. Physiol., 274, G157-169]に記載されている方法に準じて行われた。

すなわち、24 ウェル細胞プレートを用い、 2.5×10^{-5} Cell / ウェルで C o s 7 細胞を播種し、1 日後、F u G E N E 6 (ロッシュ製)を用いて、ヒト I B A T もしくはラット I B A T の c D N A を 1 ウェル当たり $0.3 \mu\text{g}$ トランスフェクションした。アッセイは、トランスフェクションから 1 日培養後、細胞をアッセイバッファーである 25 mM のグルコースを含むハンクス緩衝液、10 mM H E P E S (pH 7.4) で 1 回洗浄後、試験化合物を添加したアッセイバッファーに置換し、終濃度 $8 \mu\text{M}$ の [^3H] タウロコレートを入れ、 37°C で 60 分間インキュベートし、[^3H] タウロコレートをヒト I B A T もしくはラット I B A T によって C o s 7 細胞に取り込ませた。反応停止は、アッセイバッファーに 1 mM のタウロコレートを加えたバッファーで 2 回洗浄後、0.2 M N a O H にて細胞を溶解して行った。放射活性測定は、4 ml の液体シンチレーションカクテル中に細胞溶解物を入れよく攪拌した後、液体シンチレーションカウンターで行った。試験化合物を用いないコントロールの放射活性と一定濃度の試験化合物を用いた時の放射活性から阻害率 (%) を求め、ヒト I B A T もしくはラット I B A T 活性を 5 0 % 阻害する試験化合物の濃度を求めた。

結果を下記の表 1 2 に示す。本発明の化合物は、ヒト I B A T とラット I B A T に対して強力な阻害活性を示すことが確認され、高脂血症等の治療及び予防剤となり得ることが示された。なお、表 1 2 に示した以外の本発明の実施例各化合物についても、ヒト I B A T とラット I B A T に対して強力な阻害活性を示すことが確認された。

表 1 2

実施例化合物	C o s 7 ヒト I B A T I C 5 0 (μ M)	C o s 7 ラット I B A T I C 5 0 (μ M)
比較例 *	1 0	0 . 2
実施例 3 8 3 5	0 . 0 4 3	未実施
実施例 1	0 . 0 2 5	0 . 0 0 7
実施例 3 9 3 2	0 . 0 3 6	0 . 0 0 9
実施例 9	0 . 0 7 6	0 . 0 3 6
実施例 4 2 5	0 . 1 7	未実施
実施例 8 0 1	0 . 1	未実施
実施例 1 0 5 6	0 . 1	未実施
実施例 1 1 7 8	0 . 0 9 3	未実施
実施例 1 4 3 3	0 . 1 0 3	未実施
実施例 1 5 5 5	0 . 1 5 3	未実施
実施例 1 8 1 0	0 . 1 6 7	未実施
実施例 3 4 4 0	0 . 0 3 7	0 . 0 1 0
実施例 3 6 9 5	0 . 0 3 7	0 . 0 0 5
実施例 9 6 9	0 . 1	未実施
実施例 9 6 8	0 . 0 8 3	未実施
実施例 5 9 3	0 . 0 9 2	未実施
実施例 5 9 2	0 . 1	未実施
実施例 3 8 5 3	0 . 0 2 8	0 . 0 0 9
実施例 3 6 0 7	0 . 0 4 1	未実施

10

20

30

40

表 1 2 の続き (1)

実施例化合物	C o s 7 ヒト I B A T I C 5 0 (μ M)	C o s 7 ラット I B A T I C 5 0 (μ M)
実施例 3 6 0 8	0 . 0 5 9	未実施
実施例 4 5 1 2	0 . 0 6 3	未実施
実施例 4 4 2 4	0 . 0 9 1	未実施
実施例 4 4 2 5	0 . 0 8 9	未実施
実施例 4 9 0 5	0 . 1	未実施
実施例 1 0 6 9	0 . 1	未実施
実施例 8 6 7	0 . 1	未実施
実施例 3 7 0 8	0 . 0 7	未実施
実施例 3 5 0 6	0 . 1 2 7	未実施
実施例 3 6 9 6	0 . 0 3 9	未実施
実施例 3 6 0 5	0 . 0 3 9	未実施
実施例 3 4 7 5	0 . 1	未実施
実施例 3 5 5 8	0 . 0 7	未実施
実施例 3 4 4 8	0 . 0 3 7	未実施
実施例 3 5 7 2	0 . 1	未実施
実施例 3 5 9 3	0 . 0 7	未実施
実施例 3 5 5 4	0 . 0 6 5	未実施
実施例 3 6 9 8	0 . 0 7 2	未実施
実施例 4 2 1 0	0 . 1	未実施
実施例 3 4 0 9	0 . 0 4 5	未実施

10

20

30

40

表 1 2 の続き (2)

実施例化合物	C o s 7 ヒト I B A T I C 5 0 (μ M)	C o s 7 ラット I B A T I C 5 0 (μ M)
実施例 3 4 3 3	0 . 0 5 5	未実施
実施例 3 4 4 9	0 . 0 5 5	未実施
実施例 3 4 4 1	0 . 0 8 5	未実施
実施例 3 4 4 4	0 . 1	未実施
実施例 3 5 6 7	0 . 1	未実施
実施例 3 6 6 2	0 . 1	未実施
実施例 3 7 0 9	0 . 0 4 9	未実施
実施例 3 7 1 7	0 . 0 3	未実施
実施例 3 7 2 2	0 . 0 3 9	未実施
実施例 3 7 2 5	0 . 0 5 2	未実施
実施例 3 7 8 3	0 . 0 4 8	未実施
実施例 3 4 2 9	0 . 0 5 5	未実施
実施例 3 5 6 8	0 . 0 9 4	未実施
実施例 3 5 8 7	0 . 0 7	未実施
実施例 3 7 0 5	0 . 0 5 4	未実施
実施例 3 7 2 4	0 . 0 6 9	未実施
実施例 3 7 6 4	0 . 0 8	未実施
実施例 3 7 2 3	0 . 0 2 5	未実施
実施例 3 7 6 8	0 . 0 7 2	未実施
実施例 3 7 7 0	0 . 0 5 7	未実施

10

20

30

40

表 1 2 の続き (3)

実施例化合物	C o s 7 ヒト I B A T I C 5 0 (μ M)	C o s 7 ラット I B A T I C 5 0 (μ M)
実施例 3 7 7 4	0 . 1	未実施
実施例 3 4 5 4	0 . 0 6 8	未実施
実施例 3 5 4 4	0 . 1	未実施
実施例 3 5 9 9	0 . 0 5 4	未実施
実施例 3 6 0 4	0 . 0 4 5	未実施
実施例 3 6 9 7	0 . 0 6 9	未実施
実施例 4 2 2 6	0 . 0 9 9	未実施
実施例 4 2 5 0	0 . 1	未実施
実施例 4 2 6 6	0 . 1	未実施
実施例 4 2 5 8	0 . 1	未実施
実施例 4 2 6 1	0 . 1	未実施
実施例 4 2 3 2	0 . 0 9 9	未実施
実施例 4 2 4 8	0 . 1	未実施
実施例 4 3 8 4	0 . 1	未実施
実施例 4 4 0 5	0 . 0 6 2	未実施
実施例 4 4 5 6	0 . 1	未実施
実施例 4 4 5 8	0 . 1	未実施
実施例 4 4 7 9	0 . 0 7 8	未実施
実施例 4 5 2 6	0 . 1	未実施
実施例 4 5 3 4	0 . 0 7 6	未実施

10

20

30

40

表 1 2 の続き (4)

実施例化合物	C o s 7 ヒト I B A T I C 5 0 (μ M)	C o s 7 ラット I B A T I C 5 0 (μ M)
実施例 4 5 3 9	0 . 0 6 4	未実施
実施例 4 6 0 0	0 . 0 7 8	未実施
実施例 3 4 1 4	0 . 0 8 8	未実施
実施例 3 4 1 0	0 . 0 6 8	未実施
実施例 3 7 1 0	0 . 0 5 2	未実施
実施例 3 7 1 4	0 . 0 5 8	未実施
実施例 3 7 1 9	0 . 1	未実施
実施例 3 4 1 2	0 . 0 7 5	未実施
実施例 3 4 3 4	0 . 0 7 1	未実施
実施例 3 4 2 6	0 . 0 5 8	未実施
実施例 3 7 1 3	0 . 0 3 7	未実施
実施例 3 7 2 9	0 . 0 8 8	未実施
実施例 3 4 1 3	0 . 0 7 3	未実施
実施例 3 4 1 6	0 . 1	未実施
実施例 3 7 1 1	0 . 0 6 3	未実施
実施例 3 7 1 6	0 . 0 8 9	未実施
実施例 3 7 2 7	0 . 0 6 6	未実施
実施例 3 7 2 6	0 . 0 7 3	未実施
実施例 3 7 3 0	0 . 0 8 4	未実施
実施例 3 7 6 5	0 . 1	未実施

10

20

30

40

表 1 2 の続き (5)

実施例化合物	C o s 7 ヒト I B A T I C 5 0 (μ M)	C o s 7 ラット I B A T I C 5 0 (μ M)
実施例 3 7 7 2	0 . 0 8 9	未実施
実施例 3 8 5 4	0 . 0 2 8	未実施
実施例 4 2 3 3	0 . 0 4 6	未実施
実施例 4 2 5 9	0 . 0 6 7	未実施
実施例 4 4 0 8	0 . 0 7 3	未実施
実施例 4 4 1 2	0 . 1	未実施
実施例 4 5 2 8	0 . 0 9 1	未実施
実施例 4 5 4 3	0 . 0 8 2	未実施
実施例 4 5 4 7	0 . 0 7 2	未実施
実施例 4 5 8 9	0 . 0 4 6	未実施
実施例 4 4 0 2	0 . 0 4 3	未実施
実施例 4 6 1 3	0 . 1	未実施
実施例 4 2 4 6	0 . 0 7 2	未実施
実施例 4 2 6 3	0 . 0 7 2	未実施
実施例 4 2 5 8	0 . 0 7 4	未実施
実施例 4 2 6 8	0 . 1	未実施
実施例 4 2 4 7	0 . 0 9 1	未実施
実施例 4 2 3 4	0 . 1	未実施
実施例 4 3 8 5	0 . 1	未実施
実施例 4 4 6 0	0 . 1	未実施

10

20

30

40

表 1 2 の続き (6)

実施例化合物	C o s 7 ヒト I B A T I C 5 0 (μ M)	C o s 7 ラット I B A T I C 5 0 (μ M)
実施例 4 5 2 2	0 . 0 9 7	未実施
実施例 4 5 2 7	0 . 0 7 3	未実施
実施例 4 5 3 1	0 . 1	未実施
実施例 4 5 8 1	0 . 1	未実施
実施例 4 5 4 0	0 . 1	未実施
実施例 4 5 8 5	0 . 0 7 8	未実施
実施例 4 5 8 7	0 . 0 6 0	未実施
実施例 4 2 5 1	0 . 1	未実施
実施例 4 3 7 1	0 . 0 7 4	未実施
実施例 4 2 6 0	0 . 0 7 4	未実施
実施例 4 2 4 3	0 . 0 7 8	未実施
実施例 4 2 3 6	0 . 1 0	未実施
実施例 4 5 1 3	0 . 0 9 2	未実施
実施例 4 5 4 6	0 . 0 8 7	未実施
実施例 4 4 0 1	0 . 0 6 1	未実施
実施例 4 6 0 5	0 . 0 7 9	未実施
実施例 4 4 4 8	0 . 1 0	未実施
実施例 3 7 3 3	0 . 0 5 7	未実施
実施例 3 7 3 6	0 . 0 5	未実施
実施例 3 7 4 7	0 . 0 4 5	未実施

10

20

30

40

表 1 2 の続き (7)

実施例化合物	C o s 7 ヒト I B A T I C 5 0 (μ M)	C o s 7 ラット I B A T I C 5 0 (μ M)
実施例 3 7 4 8	0 . 0 8 1	未実施
実施例 3 7 5 0	0 . 0 7 5	未実施
実施例 3 7 5 2	0 . 0 4 1	未実施
実施例 3 7 5 4	0 . 0 9 2	未実施
実施例 5 0 4 3	0 . 0 6 2	未実施
実施例 5 2 9 8	0 . 0 7 6	未実施
実施例 4 5 5 1	0 . 0 7 6	未実施
実施例 5 4 1 6	0 . 0 7 7	未実施
実施例 5 4 1 7	0 . 0 2 6	未実施
実施例 5 4 0 7	0 . 0 5 2	未実施
実施例 5 4 0 8	0 . 0 3 2	未実施
実施例 5 4 0 9	0 . 0 4 2	未実施
実施例 4 2 2 1	0 . 0 4 3	未実施
実施例 4 2 2 3	0 . 0 2 5	未実施
実施例 5 4 1 0	0 . 1	未実施
実施例 5 4 1 1	0 . 0 9 7	未実施
実施例 5 4 1 2	0 . 0 3 7	未実施
実施例 5 4 1 8	0 . 0 6 9	未実施
実施例 5 4 1 9	0 . 0 3 9	未実施
実施例 5 4 2 0	0 . 0 6 8	未実施

10

20

30

40

表 1 2 の続き (8)

実施例化合物	C o s 7 ヒト	C o s 7 ラット
	I B A T	I B A T
	I C 5 0 (μ M)	I C 5 0 (μ M)
実施例 5 4 1 3	0 . 0 6 5	未実施
実施例 5 4 1 4	0 . 1	未実施
実施例 5 4 1 5	0 . 0 4 4	未実施

＊) 比較例は、W O 9 3 / 1 6 0 5 5 に特定的に記載された合成例 1 の化合物 ; (-)
 ートランス-3-ブチル-3-エチル-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-5-フェニル-
 1, 4-ベンゾチアゼピン-1, 1-ジオキシドを用いた。

[試験例 9]

C o s 7 細胞を用いた一過性発現の 1 7 1 番目アラニンがセリンに置換したヒト I B A
 T トランスポーターを阻害する化合物のインビトロアッセイ

本試験例における C o s 7 細胞を用いた一過性発現の 1 7 1 番目アラニンがセリンに置
 換したヒト I B A T トランスポーターを阻害する化合物のインビトロアッセイは、ヒト I
 B A T アミノ酸配列において 1 7 1 番目アラニンがセリンに置換する I B A T の c D N A
 を用いたのを除き、本試験例 4 と同様に行った。

なお、実際に人において、1 7 1 番目アラニンがセリンに置換した I B A T トランスポ
 ーターを有する割合は、2 8 % と言われている [J . C l i n . I n v e s t . , 1 9 9
 7 , 9 9 , 1 8 8 0 - 1 8 8 7] 。

結果を下記の表 1 3 に示す。値は、試験化合物濃度 1 0 n M における、試験化合物を用
 いないコントロールの放射活性に対しての阻害率 (%) である。本発明の化合物は、1 7
 1 番目アラニンがセリンに置換したヒト I B A T に対して置換していないヒト I B A T と
 同等の強力な阻害活性を示すことが確認され、高脂血症等の治療及び予防剤となり得るこ
 とが示された。なお、表 1 3 に示した以外の本発明の実施例各化合物についても、1 7 1
 番目アラニンがセリンに置換したヒト I B A T に対して強力な阻害活性を示すことが確認
 された。

表 1 3

実施例化合物	C o s 7、1 7 1 番目アラニンがセリンに置換 したヒト I B A T
	試験化合物濃度 1 0 n M 時における阻害 (%)
実施例 1	5 3

[試験例 1 0]

C o s 7 細胞を用いた N a ⁺ 依存性アミノ酸トランスポーター及び N a ⁺ 依存性水溶性
 ビタミントランスポーターに対する化合物のインビトロアッセイ

本試験例における C o s 7 細胞を用いた各種トランスポーターに対する化合物のインビ
 トロアッセイは、[特表平 1 0 - 5 0 5 8 3 0] の記載に準じて行われた。

すなわち、2 4 ウェル細胞プレートを用い、2 . 5 × 1 0 ^{- 5} C e l l / ウェルで C
 o s 7 細胞を播種し、2 日後、細胞をアッセイバッファーである 2 5 m M のグルコースを

含むハanks緩衝液、10mM HEPES (pH7.4)で1回洗浄後、試験化合物を添加したアッセイバッファーに置換し、終濃度8μMの³Hアラニン(商品名:NET-348、第一化学)もしくは³Hロイシン(商品名:NET-460、第一化学)もしくは³Hフェニルアラニン(商品名:MT903、MORAVEK)もしくは³Hメチオニン(商品名:MT862、MORAVEK)もしくは³Hリジン(商品名:MT909、MORAVEK)もしくは³Hコリン(商品名:TRK593、アマシャムバイオサイエンス)を37℃で60分間インキュベートし、Cos7細胞に取り込ませた。反応停止は、アッセイバッファーで2回洗浄後、0.2M NaOHにて細胞を溶解して行った。放射活性測定は、4mlの液体シンチレーションカクテル中に細胞溶解物を入れよく攪拌した後、液体シンチレーションカウンターで行った。試験化合物を用いないコントロールの放射活性と一定濃度の試験化合物を用いた時の放射活性から阻害率(%)を求め、トランスポーター活性を50%阻害する試験化合物の濃度を求めた。

なお、IBATが存在する小腸上皮細胞には、IBAT以外に各種のNa⁺依存性トランスポーターが存在し、その中にアミノ酸トランスポーターと水溶性ビタミントランスポーターも含まれる。必須アミノ酸は、正常な成長及び健康な生命維持に不可欠であり[東京化学同人 生化学辞典第2版 P1052]、水溶性ビタミンの1つであるコリンは、ヒトにおいて欠乏症として脂肪肝と肝硬変がある[東京化学同人 生化学辞典第2版 P1050]。

結果を下記の表14に示す。本発明の化合物は、ヒトIBATとラットIBATに対して有意な阻害特異性を示すことが確認され、高脂血症等の治療及び予防剤となり得ることが示された。他のアミノ酸であるロイシン、フェニルアラニン、メチオニン、リジン、さらに水溶性ビタミンであるコリンに対しても同様の効果が得られた。表14に示した以外の本発明の実施例各化合物についても、ヒトIBATとラットIBATに対して有意な阻害特異性を示すことが確認された。

表14

実施例化合物	アラニントランスポーターに 対するIC ₅₀ (μM)
実施例1	33

[試験例11]

微生物変異原性試験(Ames test)

本試験例における微生物変異原性試験は、Ames Salmonella Mutation Assayに準じて行った。

使用した菌株は、Salmonella typhimurium TA98及びSalmonella typhimurium TA100を用いた。滅菌済みの前培養用培地(商品名:Nutrient Broth No. 2、関東化学製)の入ったL字管にSalmonella typhimurium TA98もしくは、Salmonella typhimurium TA100を一白金耳加え、振とう恒温槽にて37℃、毎分100回振とうで8時間培養した。0.05mM L-ヒスチジンと0.05mM (+)-ビオチンを含有した45℃に保温した滅菌済み軟寒天2mlに上記の菌液0.1mlを加え、攪拌後、寒天最小グルコース寒天板培地(商品名:テスメディアAN、オリエンタル酵母製)シャーレ上に展開し固化させた。濾紙(商品名:Quantitative Ashless No. 7、アドバンテック製)をパンチで打ち抜いて円形濾紙を作製、滅菌後、固化させた寒天上に配置し、10mMの濃度の試験化合物を円形濾紙上に1μl加えて37℃で48時間培養した。微生物変異原性の判定は、濾紙を中心とした試験化合物の拡散帯に変異コロニーを生じた場合を陽性とし、全く生じない場合を陰性とした。

結果は、本発明の実施例化合物すべてが、微生物変異原性試験(Ames test)

においてT A 9 8 及びT A 1 0 0 共に陰性を示し、変異原性が無いことを確認し、本発明化合物が安全であることが確認された。従って、高脂血症等の治療及び予防剤を目的とした医薬品となり得ることが示された。

[試験例12]

消化管毒性

本発明化合物の消化管に対する毒性を評価するために、ヒト由来小腸上皮細胞株であるC a c o 2細胞に対する細胞毒性を、Bestwick CSらの方法〔Biochimica et Biophysica Acta 1474:47-55, 1999〕を参考に行った。

すなわち、C a c o 2細胞(ATCCより購入)を10000個/穴になるように、96穴プレートに播種した〔MEM-E培地、10%FBS(Fetal Bovine Serum)、1%NEAA(Non Essential Amino Acid)溶液、(以上、GIBCO社製)〕。48時間培養後、試験化合物を培地にて希釈し、各穴に添加した。2時間後、培養液を50μl採取し、培養液中のLDH活性を、LDH活性測定キット(CytoTox96 Non-Radioactive Cytotoxicity Assay、プロメガ社製)を用いて測定した。C a c o 2細胞を細胞溶解剤にて処理した時のLDH活性を100%とした時の相対活性を計算し、C a c o 2細胞に対する細胞毒性とした。

結果を下記の表15に示す。その結果、本発明の化合物は、C a c o 2に対する細胞毒性が少ないか、あるいは細胞毒性を示さないことが明らかになり、本発明の化合物は、消化管毒性が少ないが、あるいは消化管毒性を示さないことが明らかとなった。なお、本発明の対照例として使用している4級アンモニウム塩構造を有するIBAT阻害剤(WO02/08211に特定の記載された化合物の中で、最も強い活性を示している化合物5(合成例19)(後述の化合物A); 1-{4-[4-(3,3-ジブチルー7-ジメチルアミノ-1,1-ジオキソ-2,3,4,5-テトラヒドロ-1,4-ベンゾチアゼピン-5-イル)フェノキシメチル]ベンジル}-4-アザ-1-アゾニアビシクロ[2.2.2]オクタンクロリド)は、小腸上皮細胞株に対して低濃度で障害性を示し、消化管毒性を有するのに対し、本発明の化合物は、消化管毒性が少ないかあるいは消化管毒性がないか、あるいは毒性が少ないことが示され、より医薬品として好ましいことが明らかとなった。

10

20

30

表 1 5

実施例化合物	Caco2に対する細胞毒性 (%)		
	30 μ M	10 μ M	3 μ M
比較例 *	79	22	1. 5
実施例 3 8 5 3	<1	<1	<1
実施例 3 6 0 5	<1	<1	<1
実施例 3 8 3 5	<1	<1	<1
実施例 3 4 4 0	<1	<1	<1
実施例 3 6 9 5	<1	<1	<1
実施例 3 6 0 7	<1	<1	<1
実施例 3 6 0 8	<1	<1	<1

10

20

表 15 の続き

実施例化合物	Caco2に対する細胞毒性(%)		
	30 μ M	10 μ M	3 μ M
実施例 3 6 9 6	<1	<1	<1
実施例 3 4 4 8	<1	<1	<1
実施例 3 4 0 9	<1	<1	<1
実施例 3 7 0 9	<1	<1	<1
実施例 3 7 8 3	<1	<1	<1
実施例 3 7 2 3	<1	<1	<1
実施例 3 7 1 0	<1	<1	<1
実施例 3 7 1 3	<1	<1	<1
実施例 3 7 5 9	<1	<1	<1
実施例 5 0 4 3	<1	<1	<1
実施例 5 2 9 8	<1	<1	<1
実施例 5 4 8 0	<1	<1	<1
実施例 5 7 3 5	<1	<1	<1
実施例 5 8 5 6	<1	<1	<1
実施例 5 8 5 7	<1	<1	<1
実施例 3 7 0 5	<1	<1	<1
実施例 3 7 4 7	<1	<1	<1
実施例 3 7 5 2	<1	<1	<1
実施例 5 4 0 8	<1	<1	<1

＊) 比較例は、WO 02/08211に特定的に記載された化合物の中で、最も強い活性を示している化合物 5 (合成例 19) ; 1- {4- [4- (3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェノキシメチル] ベンジル} -4-アザ-1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン クロリド (後述の化合物 A) を用いた。

[試験例 13]

胆汁うっ滞に伴う肝障害モデル (胆管部分結さつモデル)

本試験例の胆汁うっ滞に伴う肝障害モデルは試験例 5 に記した方法に準じて行った。

すなわち、8~10週齢のSD (IGS) 系雄性ラットに、ペントバルビタール麻醉下

10

20

30

40

50

開腹し、胆管の部分結さつ術を施行した。術後、胆汁酸 200 mg/kg 及び I B A T 阻害化合物を強制経口投与した（各 $n = 3$ ）。対照群として生理食塩水（ $n = 6$ ）を、投与した（ $n = 3$ ）。部分結さつ術の影響を見るために、s h a m 群（ペントバルビタール麻酔下開腹するが、胆管の部分結さつ術は施行しない群）及び無処置群を設定した（各 $n = 3$ ）。投与 24 時間後、腹大動脈から血液を採取し、血中の A S T、A L T 及び A L P を試験例 5 に記した方法を用いて測定した。

結果を下記の表 16 および表 17 に示す。I B A T 阻害化合物は、胆管部分結さつによる、A S T、A L T、及び A L P の上昇を抑制し、胆汁うっ滞に伴う肝障害改善作用を有することを確認し、胆汁うっ滞に伴う肝障害の治療及び予防剤、特に原発性胆汁性肝硬変及び原発性硬化性胆管炎の治療及び予防剤として有用であることが示された。なお、表 16 に示した以外の本発明の各化合物に関しても優れた胆汁うっ滞に伴う肝障害改善作用を有することが期待できる。

表 16

実施例化合物	AST(IU/L)	ALT(IU/L)	ALP(IU/L)
無処置群	119 ± 2	35 ± 2	769 ± 149
Sham群	174 ± 5	41 ± 3	567 ± 44
対照群	509 ± 86	245 ± 48	1135 ± 125
化合物 C (10 mg/kg)	313 ± 82	113 ± 44	948 ± 208
化合物 D (10 mg/kg)	275 ± 12	73 ± 17	715 ± 24

（全例、 $N = 3$ 、平均 $\pm$ 標準誤差）

表 1 7

実施例化合物	AST(IU/L)	ALT(IU/L)	ALP(IU/L)
Sham群	141±26	43±1	665±94
対照群	589±221	417±185	2318±583
比較例	916±146	527±118	2042±235
化合物 A (10 mg/kg)	547±159	281±103	1266±160
化合物 B (1 mg/kg)	261±63	138±54	1335±116
化合物 E (10 mg/kg)	280±72	180±68	1345±145
化合物 F (10 mg/kg)	320±66	214±53	1423±115

(全例、N = 3、平均±標準誤差) 比較例として、コレステラミンを25 mg/kgを投与した。

[試験例 1 4]

胆汁うっ滞による肝障害モデル (胆汁酸負荷モデル)

本試験例における胆汁酸負荷による肝障害モデルは、試験例 5 のプロトコル B と同様に行った。ただし、本試験例においては投与期間を4.5日間とした。結果を下記の表 1 8 および表 1 9 に示す。I B A T 阻害化合物は、胆汁酸負荷による、A S T 及び A L T の上昇を抑制し、胆汁うっ滞に伴う肝障害改善作用を有することを確認し、胆汁うっ滞に伴う肝障害の治療及び予防剤、特に原発性胆汁性肝硬変及び原発性硬化性胆管炎の治療及び予防剤として有用であることが示された。なお、表 1 8 および表 1 9 に示した以外の本発明の他の化合物に関しても優れた胆汁うっ滞に伴う肝障害改善作用を有することが期待できる。

表 1 8

実施例化合物	AST(IU/L)	ALT(IU/L)
(投与前値)	108±6	38±2
対照例	157±35	82±17
比較例 1	149±10	70±6
比較例 2	109±11	62±9
化合物 C (10 mg/kg)	100±2	53±6
化合物 D (10 mg/kg)	100±9	46±4

(全例、N = 6、平均±標準誤差) 比較例 1 として、コレスチラミンを 25 mg/kg を、比較例 2 として、ウルソデオキシコール酸を 50 mg/kg 投与した。

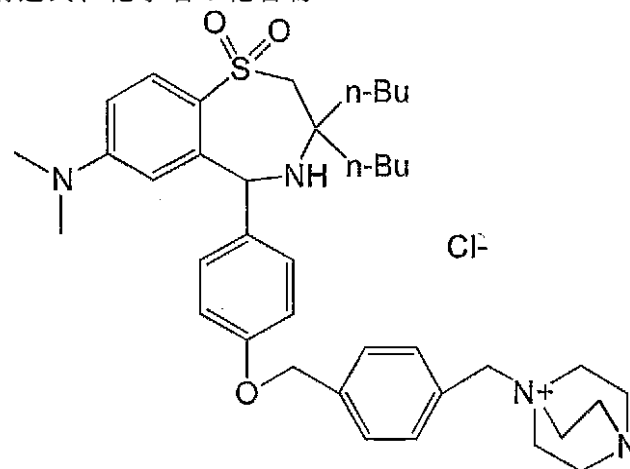
表 19

実施例化合物	AST(IU/L)	ALT(IU/L)
無処置群	97±5	36±3
対照群	156±14	76±8
化合物 B (0.1 mg/kg)	110±4	54±6
化合物 E (10 mg/kg)	105±11	46±3
化合物 F (10 mg/kg)	123±16	58±5

(全例、N = 6、平均±標準誤差)

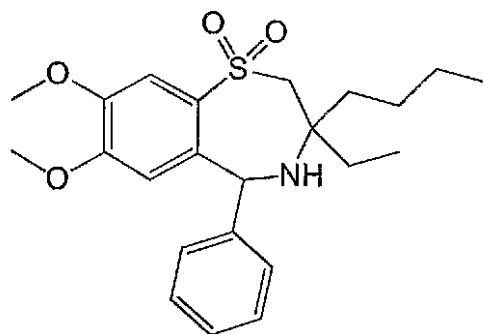
なお、試験例において用いた I B A T 阻害剤及び、その製造法は以下のとおりである。

化合物 A；以下の構造式、化学名の化合物



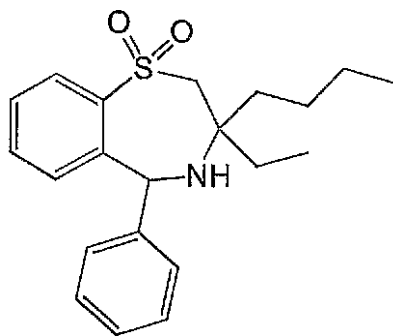
化学名：1- {4- [4- (3, 3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-1, 1-ジオキソ-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-1, 4-ベンゾチアゼピン-5-イル) フェノキシメチル] ベンジル} -4-アザ-1-アゾニアビシクロ [2. 2. 2] オクタン クロリド (W O 0 2 / 0 8 2 1 1 記載の方法によって製造)

化合物 B；以下の構造式、化学名の化合物



化学名：トランス-3-ブチル-3-エチル-2, 3, 4, 5-テトラヒドロ-7, 8-ジメトキシ-5-フェニル-1, 4-ベンゾチアゼピン-1, 1-ジオキシド (特表平 10-504035 に記載されている方法によって製造)

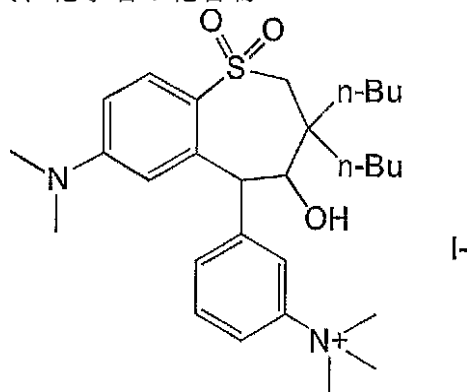
化合物 C；以下の構造式、化学名の化合物



化学名：トランス-3-ブチル-3-エチル-2,3,4,5-テトラヒドロ-5-フェニル-1,4-ベンゾチアゼピン-1,1-ジオキソド (WO 93/16055に記載されている方法によって製造)

10

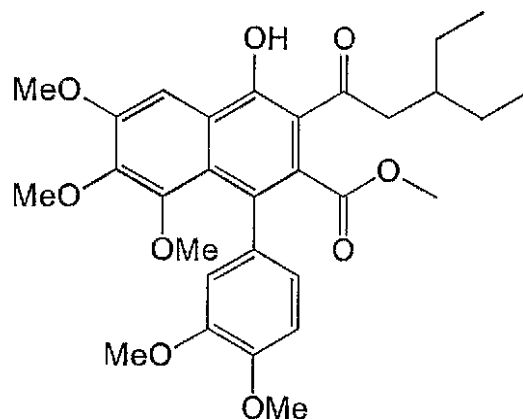
化合物 D；以下の構造式、化学名の化合物



20

化学名：シス-[3-(3,3-ジブチル-7-ジメチルアミノ-4-ヒドロキシ-1,1-ジオキソ-2,3,4,5-テトラヒドロ-1-ベンゾチエピン-5-イル)フェニル]トリメチルアンモニウムアイオダイド (特表2001-526627記載の方法によって製造)

化合物 E；以下の構造式、化学名の化合物

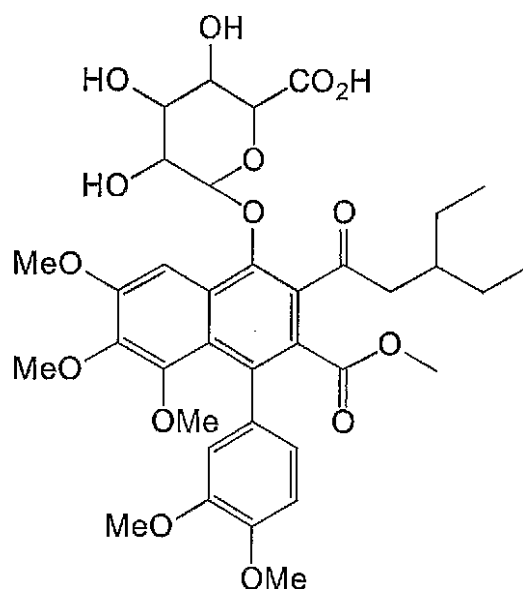


30

化学名：メチル 1-(3,4-ジメトキシフェニル)-3-(3-エチルパレリル)-4-ヒドロキシ-6,7,8-トリメトキシ-2-ナフトエート (特許第2839805号に記載されている方法によって製造)

40

化合物 F；以下の構造式、化学名の化合物



10

化学名：{1-O-[4-(3,4-ジメトキシフェニル)-2-(3-エチルペンタノイル)-5,6,7-トリメトキシ-3-(メトキシカルボニル)ナフタレレン-1-イル]-β-D-グルコピラノシド} ウロン酸（特願平9-241206に記載されている方法によって製造）

[試験例15]

20

脂肪性肝炎モデル

本試験例における脂肪性肝炎モデルは、Okano Aらの方法（Dig Dis Sci 47:2389-2397, 2002）を参考に行った。

すなわち、7週齢のWistarラットにコリン欠乏食（オリエンタル酵母製）を2週間与えて、脂肪性肝炎モデルを作成した。試験化合物を0.5%メチルセルロース（和光純薬製）水溶液に懸濁し、対照群として0.5%メチルセルロース（和光純薬製）水溶液を、1日1回、2週間連続経口投与した。薬物の最終投与翌日に、腹大動脈から血液を採取し、血中のAST（GOT）およびALT（GPT）を、測定キット（それぞれGOT I I-HAテストワコーおよびGPT I I-HAテストワコー、いずれも和光純薬製）を用いて、オートアナライザー（ニッテク ANALYZER SUPER Z818）

30

で測定した。結果を下記の表20に示す。
本発明の化合物は、脂肪性肝炎モデルラットにおいて血液中のAST、ALTの低下作用を示し、脂肪性肝炎の治療および予防薬として有用であることが示された。なお、表20に示した以外の本発明の実施例各化合物に関しても優れたAST、ALTの低下作用を有することを確認した。

表 20

実施例化合物	AST(IU/L)	ALT(IU/L)
対照群 (n=6)	180 ± 46	245 ± 57
実施例 3713 (3 mg/kg, n=4)	77 ± 37	118 ± 36
実施例 3747 (3 mg/kg, n=4)	63 ± 86	102 ± 50
実施例 3752 (3 mg/kg, n=4)	69 ± 98	88 ± 45
実施例 5408 (3 mg/kg, n=4)	103 ± 45	149 ± 38
実施例 3696 (3 mg/kg, n=4)	98 ± 23	145 ± 34
実施例 3440 (3 mg/kg, n=4)	125 ± 34	167 ± 93
実施例 3448 (3 mg/kg, n=4)	134 ± 23	143 ± 79
実施例 3605 (3 mg/kg, n=4)	80 ± 34	121 ± 36

(平均 ± 標準誤差)

本発明を完全かつ明瞭に開示するために特徴的な実施例に関し記載してきた。しかし、添付の請求項は、上記実施例に限定されるべきものでなく、本明細書に示した基礎的事項の範囲内で当該技術分野の当業者が創作しうるすべての変形例及び代替可能な構成を具現化するように構成されるべきである。

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
A 6 1 P 9/10 (2006.01) A 6 1 P 9/10
C 0 7 D 487/08 (2006.01) C 0 7 D 487/08 C S P

(72)発明者 毛利 光伸
静岡県三島市東本町 2-4-16

審査官 安藤 倫世

(56)参考文献 国際公開第02/008211 (WO, A1)
国際公開第02/053548 (WO, A1)
特表平08-506576 (JP, A)
特表平08-507049 (JP, A)
国際公開第00/061568 (WO, A1)
国際公開第00/047568 (WO, A1)
特表2002-519418 (JP, A)
特表2002-500628 (JP, A)
特表2002-526627 (JP, A)
牧野 勲, 特集・胆汁酸 胆汁酸代謝とその異常, クリニカ, 日本, 1990年, V17 N8, P477-482

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
C07D 281/10
A61K 31/554
C07D 487/08
CA/REGISTRY(STN)