

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第2区分

【発行日】平成18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2005-515258(P2005-515258A)

【公表日】平成17年5月26日(2005.5.26)

【年通号数】公開・登録公報2005-020

【出願番号】特願2003-562128(P2003-562128)

【国際特許分類】

C 0 7 F 9/145 (2006.01)

B 0 1 J 31/24 (2006.01)

C 0 7 C 1/30 (2006.01)

C 0 7 C 7/10 (2006.01)

C 0 7 C 13/23 (2006.01)

C 0 7 C 67/14 (2006.01)

C 0 7 C 67/58 (2006.01)

C 0 7 C 69/14 (2006.01)

C 0 7 C 69/78 (2006.01)

C 0 7 D 403/12 (2006.01)

C 0 7 F 7/18 (2006.01)

C 0 7 F 9/46 (2006.01)

C 0 7 F 9/48 (2006.01)

C 0 7 F 9/50 (2006.01)

C 0 7 F 9/572 (2006.01)

C 0 7 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 0 7 F 9/145

B 0 1 J 31/24 Z

C 0 7 C 1/30

C 0 7 C 7/10

C 0 7 C 13/23

C 0 7 C 67/14

C 0 7 C 67/58

C 0 7 C 69/14

C 0 7 C 69/78

C 0 7 D 403/12

C 0 7 F 7/18 B

C 0 7 F 9/46

C 0 7 F 9/48

C 0 7 F 9/50

C 0 7 F 9/572 A

C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成17年10月27日(2005.10.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

酸の脱離下及び補助塩基の存在下に、アミノジハロゲンホスフィン、ジアミノハロゲンホスフィン、トリアミノホスフィン、亜リン酸エステルジアミド、アミノホスフィン、ジアミノホスフィン、亜リン酸エステルアミドハロゲン化物、アミノホスフィンハロゲン化物及び亜ホスホン酸エステルハロゲン化物を製造する方法において、

b) 補助塩基が酸と塩を形成し、該塩は、有用生成物が液状の塩の分離の間に顕著に分解されない温度で液状であり、かつ

c) 補助塩基の塩が有用生成物又は有用生成物の適当な溶剤中の溶液と 2 つの不混和性の液相を形成する

ことを特徴とする方法。

【請求項 2】

補助塩基の塩が 160 未満の融点を有する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

補助塩基の塩が 35 より大きい E_T (30) 値を有する、請求項 1 又は 2 記載の方法。

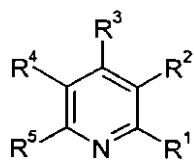
【請求項 4】

塩基が少なくとも 1 つの窒素原子を有する、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項記載の方法。

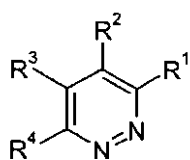
【請求項 5】

式 (I a) ~ (I r)

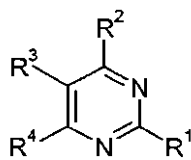
【化 1】



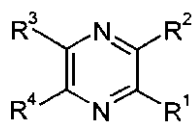
(a)



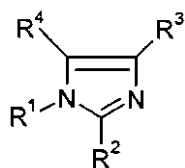
(b)



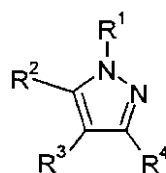
(c)



(d)

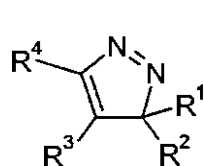


(e)

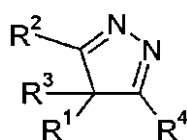


(f)

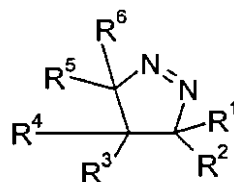
【化 2】



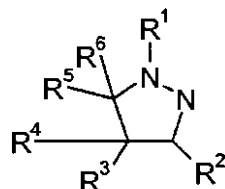
(g)



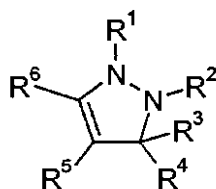
(h)



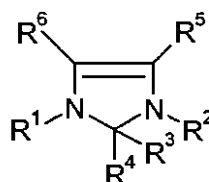
(i)



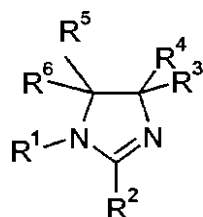
(j)



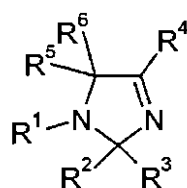
(k)



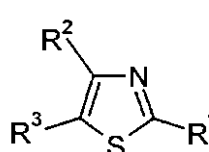
(l)



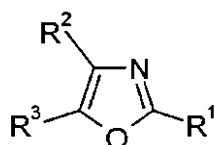
(m)



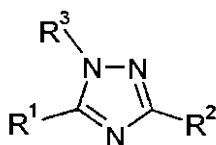
(n)



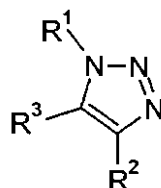
(o)



(p)



(q)



(r)

[式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 及び R^6 は互いに無関係に水素、 $C_1 \sim C_{18}$ -アルキル、1つ以上の酸素原子及び/又は硫黄原子及び/又は1つ以上の置換又は非置換のイミノ基によって中断されていてよい $C_2 \sim C_{18}$ -アルキル、 $C_6 \sim C_{12}$ -アリール、 $C_5 \sim C_{12}$ -シクロアルキル又は5員乃至6員の酸素原子、窒素原子及び/又は硫黄原子を有する複素環を意味し、その際、前記の基はそれぞれ官能基、アリール、アルキル、アリールオキシ、アルキルオキシ、ハロゲン、ヘテロ原子及び/又は複素環によって置換されていてよい] から選択される塩基を使用する請求項1から4までのいずれか1項記載の方法。

【請求項6】

補助塩基が1-n-ブチルイミダゾール、1-メチルイミダゾール、2-メチルピリジン又は2-エチルピリジンである、請求項1から5までのいずれか1項記載の方法。

【請求項7】

補助塩基がジ-n-ブチル-n-ペンチルアミン又は1,5-ジアザビシクロ[4.3.0]-ノン-5-エン(DBN)である、請求項1から4までのいずれか1項記載の方法。

【請求項 8】

補助塩基の塩が有用生成物又は有用生成物の適当な溶剤中の溶液中に 20 質量%未満可溶性である、請求項 1 から 7 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 9】

二亜リン酸ジエステルアミド ($[N](R\ O)P-O-Z-O-P[N](OR)$)、
 二亜リン酸エステルジアミド ($[N][N]P-O-Z-O-P[N][N]$)、
 ビストリアミノホスフィン ($[N][N]P-[N]-Z-[N]-P[N]$) 又は

式

$[N](R\ O)P-O-Z-O-P(OR)(OR)$ 、
 $[N][N]P-O-Z-O-P(OR)(OR)$ 又は
 $[N][N]P-O-Z-O-P[N](OR)$

の系又は

リンにおいてそれぞれ窒素及び炭素により置換された式

$[N](R)P-O-Z-O-P[N](R)$ 又は
 $[N](R)P-[N]-Z-[N]-P[N](R)$

の系又は

式

$[N](R\ O)P-O-Z-O-P[N](R)$

の系

[式中、 R 、 R 、 R 及び R は任意の有機基であってよく、前記基は同一又は異なってよく、 $[N]$ 、 $[N]$ 、 $[N]$ 、 $[N]$ 、 $[N]$ 及び $[N]$ は非置換、一置換又は二置換のアミノ基を表し、前記基はそれぞれ同一又は異なってよく、かつ Z は任意の二価の架橋であってよい]を製造する、請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 までのいずれか 1 項記載の、それぞれの出発物質からリン化合物を製造する方法において、製造を連続的に 30 ~ 190 の温度及び 1 秒 ~ 1 時間の滞留時間で実施する方法。

【請求項 11】

酸を反応混合物から補助塩基を用いて分離するための方法において、

b) 補助塩基が酸と塩を形成し、該塩は、有用生成物が液状の塩の分離の間に顕著に分解されない温度で液状であり、かつ

c) 補助塩基の塩が有用生成物又は有用生成物の適当な溶剤中の溶液と 2 つの不混和性の液相を形成し、その際、該反応混合物からまず有用生成物をプロトン化された形の補助塩基の存在下に留去し、そして引き続き補助塩基を強塩基で遊離させ、そして引き続き遊離された補助塩基を蒸留する

ことを特徴とする方法。

【請求項 12】

酸を反応混合物から補助塩基を用いて分離するための方法において、

b) 補助塩基が酸と塩を形成し、該塩は、有用生成物が液状の塩の分離の間に顕著に分解されない温度で液状であり、かつ

c) 補助塩基の塩が有用生成物又は有用生成物の適当な溶剤中の溶液と 2 つの不混和性の液相を形成し、その際、まず補助塩基を強塩基で遊離させ、そして引き続き遊離された補助塩基を有用生成物の存在下に蒸留し、そして引き続き有用生成物を蒸留する

ことを特徴とする方法。

【請求項 13】

酸性触媒による反応の停止方法であって、その際、酸性触媒を化学反応において補助塩

基で中和させる方法において、

b) 補助塩基が酸と塩を形成し、該塩は、有用生成物が液状の塩の分離の間に顕著に分解されない温度で液状であり、かつ

c) 補助塩基の塩が有用生成物又は有用生成物の適当な溶剤中の溶液と2つの不混和性の液相を形成する

ことを特徴とする方法。