

【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20年8月7日(2008.8.7)

【公表番号】特表2008-509997(P2008-509997A)

【公表日】平成20年4月3日(2008.4.3)

【年通号数】公開・登録公報2008-013

【出願番号】特願2007-527825(P2007-527825)

【国際特許分類】

C 07 D 233/82 (2006.01)

【F I】

C 07 D 233/82

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月23日(2008.6.23)

【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】

1，3-ジブロモ-5，5-ジメチルヒダントインとN，N'-ブロモクロロ-5，5-ジメチルヒダントインで主に構成されている混合物を製造する方法であって、反応ゾーンへの(i)個別および/または任意組み合わせ1種または2種以上で供給する水と無機塩基と5，5-ジメチルヒダントインと(ii)臭素化剤の個別供給材料と(iii)塩素化剤の個別供給材料の同時供給を、この同時供給を行っている間の全時間または実質的に全時間に渡って5，5-ジメチルヒダントインのハロゲン置換が起こりそしてその結果として生じたハロゲン置換生成物が水性反応混合物の液相中で沈澱を起こしかつ前記液相のpHが前記同時供給を行っている間の全時間または実質的に全時間に渡って連続的または実質的に連続的に約5以下に維持されるような比率で行うことを含んで成る方法。

【請求項2】

(i)が臭素でありそしてこれを前記反応混合物の液相の表面下に供給そして(ii)が塩素でありそしてこれを前記反応混合物の液相の表面下に供給する請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記水性反応混合物の温度を約30から約70の範囲内にする請求項1記載の方法。

【請求項4】

前記水性反応混合物の温度を約40から約60の範囲内にする請求項1記載の方法。

【請求項5】

供給する水と無機塩基と5，5-ジメチルヒダントインの比率を、

A)前記無機塩基が一価カチオンを有する場合には、水1リットル当たりに5，5-ジメチルヒダントインが約0.5から約2.5モルおよび前記塩基が約1.0から約5.0モル存在し、そして

B)前記塩基が二価カチオンを有する場合には、水1リットル当たりに5，5-ジメチルヒダントインが約0.5から約2.5モルおよび前記塩基が約0.5から約2.5モル存在する、

のような比率にする請求項1記載の方法。

【請求項6】

供給する水と無機塩基と5，5-ジメチルヒダントインの比率を、

A) 前記無機塩基が一価カチオンを有する場合には、水 1 リットル当たりに 5 , 5 - ジメチルヒダントインが約 1 . 0 から約 1 . 5 モルおよび前記塩基が約 2 . 0 から約 3 . 0 モル存在し、そして

B) 前記塩基が二価カチオンを有する場合には、水 1 リットル当たりに 5 , 5 - ジメチルヒダントインが約 1 . 0 から約 1 . 5 モルおよび前記塩基が約 1 . 0 から約 1 . 5 モル存在する、

のような比率にする請求項 1 記載の方法。

#### 【請求項 7】

前記水性反応混合物の温度を約 30 から約 70 の範囲内にし、そしてもし前記温度が前記臭素の沸点より高い時には前記臭素を前記反応混合物の液相の表面下に供給する請求項 6 記載の方法。

#### 【請求項 8】

( i i ) が臭素であり、前記塩基が水酸化ナトリウムであり、前記 pH を約 6 . 8 から約 7 . 2 の範囲内にし、前記水性反応混合物の温度を約 40 から約 60 の範囲内にし、そしてもし前記温度が前記臭素の沸点より高い時には前記臭素を前記反応混合物の液相の表面下に供給する請求項 6 記載の方法。

#### 【請求項 9】

( i ) の水と無機塩基と 5 , 5 - ジメチルヒダントインの導入を 5 , 5 - ジメチルヒダントインと無機塩基の水溶液を混合してそれらの 3 者全部から生じさせた供給材料溶液として行う請求項 1 記載の方法。

#### 【請求項 10】

前記供給材料溶液を生じさせる時に用いた無機塩基がアルカリ金属もしくはアルカリ土類金属の水溶性の塩基性塩もしくは酸化物である請求項 9 記載の方法。

#### 【請求項 11】

前記供給材料溶液を生じさせる時に用いた無機塩基が酸化ナトリウム、水酸化ナトリウム、炭酸ナトリウム、重炭酸ナトリウム、酸化カリウム、水酸化カリウム、炭酸カリウム、重炭酸カリウム、酸化カルシウム、水酸化カルシウムまたはこれらのいずれか 2 種以上の混合物から本質的に成り、そして前記塩基の量を前記供給材料溶液を生じさせる時に用いた 5 , 5 - ジメチルヒダントインを完全に脱プロトン化するに理論的に必要な化学量論的量にするか或は実質的に化学量論的量にする請求項 1 記載の方法。

#### 【請求項 12】

前記方法を ( a ) 生じさせるべき 1 , 3 - ジハロ - 5 , 5 - ジメチルヒダントインをもたらした先行する反応で生じた反応混合物の固体含有ヒールまたは ( b ) 生じさせるべき 1 , 3 - ジブロモ - 5 , 5 - ジメチルヒダントインと N , N ' - ブロモクロロ - 5 , 5 - ジメチルヒダントインで主に構成されている混合物をもたらした先行する反応で生じた反応混合物の固体を含まない母液を入れておいた反応槽への ( i ) と ( i i ) の同時供給を開始し、そして ( i ) と ( i i ) の同時供給を前記反応槽が所望レベルにまで満たされた時点で中止することによるバッチ様式で実施する請求項 1 記載の方法。

#### 【請求項 13】

前記方法を ( a ) 生じさせるべき 1 , 3 - ジハロ - 5 , 5 - ジメチルヒダントインをもたらした先行する反応で生じた反応混合物の固体含有ヒールまたは ( b ) 生じさせるべき 1 , 3 - ジハロ - 5 , 5 - ジメチルヒダントインをもたらした先行する反応で生じた反応混合物の固体を含まない母液を入れておいた反応槽への ( i ) と ( i i ) の同時供給を開始し、そして ( i ) と ( i i ) の同時供給を前記反応槽が所望レベルにまで満たされた時点で中止することによるバッチ様式で実施する請求項 9 記載の方法。

#### 【請求項 14】

ハロゲン置換 5 - アルキルヒダントインおよび / またはハロゲン置換 5 , 5 - ジアルキルヒダントインを含んで成る組成物であって、それが前記ハロゲン置換ヒダントインの 1 , 3 - ジブロモ - 、 1 , 3 - ジクロロ - および / または N , N ' - ブロモクロロ - 種の混合物である組成物。

**【請求項 15】**

各アルキル基が独立して炭素原子を約6個以下の数で含有する請求項14記載の組成物。

**【請求項 16】**

各アルキル基が独立して炭素原子を3個以下の数で含有する請求項14記載の組成物。

**【請求項 17】**

前記ハロゲン置換5-アルキルヒダントインおよび/またはハロゲン置換5,5-ジアルキルヒダントインがハロゲン置換5,5-ジメチルヒダントインである請求項14記載の組成物。

**【請求項 18】**

前記1,3-ジブロモ-またはN,N'-ブロモクロロ-種が主に存在する請求項14記載の組成物。

**【請求項 19】**

前記N,N'-ブロモクロロ-種が主に存在する請求項18記載の組成物。

**【請求項 20】**

前記N,N'-ブロモクロロ-種が主に存在しつつ前記ハロゲン置換5-アルキルヒダントインおよび/またはハロゲン置換5,5-ジアルキルヒダントインがハロゲン置換5,5-ジメチルヒダントインである請求項18記載の組成物。

**【請求項 21】**

前記1,3-ジブロモ-種が主に存在する請求項18記載の組成物。

**【請求項 22】**

前記1,3-ジブロモ-種が主に存在しつつ前記ハロゲン置換5-アルキルヒダントインおよび/またはハロゲン置換5,5-ジアルキルヒダントインがハロゲン置換5,5-ジメチルヒダントインである請求項18記載の組成物。