

【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 0 7 D 233/82 (2006.01)

【F I】

C 0 7 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 (i i) 臭素化剤の個別供給材料と (i i i) 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 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しそして (i i i) 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、

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 リットルあたりに 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 リットルあたりに 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、

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romo - 5, 5 - ジメチルヒダントインと N, N' - プロモクロロ - 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romo - 、 1, 3 - ジクロロ - および / または N, N' - プロモクロロ - 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romo - 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 - 種が主に存在しか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romo - 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romo - 種が主に存在しか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。