

【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 2 月 2 日 (2006.2.2)

【公表番号】特表 2005-511738 (P2005-511738A)

【公表日】平成 17 年 4 月 28 日 (2005.4.28)

【年通号数】公開・登録公報 2005-017

【出願番号】特願 2003-551105 (P2003-551105)

【国際特許分類】

**C 0 7 C 253/10 (2006.01)**

**C 0 7 C 209/48 (2006.01)**

**C 0 7 C 211/12 (2006.01)**

**C 0 7 C 255/04 (2006.01)**

C 0 7 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 0 7 C 253/10

C 0 7 C 209/48

C 0 7 C 211/12

C 0 7 C 255/04

C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 12 月 5 日 (2005.12.5)

【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】

反応器中で、第三アミンの存在下で、反応体としてのアクリロニトリル (ACN) とシアン化水素 (HCN) とを接触させることによってスクシノニトリル (SN) を製造する方法において、該方法が、水、脂肪族アルコール、芳香族アルコール、カルボン酸およびそれらの混合物から成る群から選択される化合物の存在下で行われることを特徴とする方法。

【請求項 2】

該化合物が、水、脂肪族アルコールおよびそれらの混合物から成る群から選択される、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

該化合物が、反応体に対して計算して、少なくとも 1 重量 % の量で存在することを特徴とする、請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

該化合物が水を含むことを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 5】

該化合物が C 1 ~ C 12 アルコールの群から選択される脂肪族アルコールを含むことを特徴とする、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 6】

該化合物がフェノールまたは置換されたフェノールを含むことを特徴とする、請求項 1 または請求項 3 ~ 5 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 7】

該化合物が、酢酸、プロピオン酸、酪酸およびイソ酪酸の群から選択されるカルボン酸を含むことを特徴とする、請求項 1 または請求項 3 ~ 6 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 8】

第三アミンがトリアルキルアミンであることを特徴とする、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 9】

トリアルキルアミンがトリエチルアミンであることを特徴とする、請求項 8 記載の方法。

【請求項 10】

第三アミンが、反応器中に存在する、ACN、HCN および / またはそれらの反応生成物；水、脂肪族アルコール、芳香族アルコール、カルボン酸およびそれらの混合物から成る群から選択される化合物；第三アミン；および任意の非反応性希釈剤の合計に対して計算して、少なくとも 2 重量 % の濃度で存在することを特徴とする、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 11】

ACN および HCN を少なくとも 1 . 0 : 1 から高々 1 . 25 : 1 までの ACN : HCN モル比で接触させることを特徴とする、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 12】

ACN が、反応器中に存在する、ACN、HCN および / またはそれらの反応生成物；水、脂肪族アルコール、芳香族アルコール、カルボン酸およびそれらの混合物から成る群から選択される化合物；第三アミン；および任意の非反応性希釈剤の合計に対して計算して、高々 35 重量 % の濃度で存在することを特徴とする、請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 13】

該方法が非反応性希釈剤の存在下で行われることを特徴とする、請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 14】

非反応性希釈剤がスクシノニトリルであることを特徴とする、請求項 13 記載の方法。

【請求項 15】

スクシノニトリルが、反応器中に存在する、ACN、HCN および / またはそれらの反応生成物；水、脂肪族アルコール、芳香族アルコール、カルボン酸およびそれらの混合物から成る群から選択される化合物；第三アミン；およびスクシノニトリルの合計に対して計算して、少なくとも 40 重量 % の濃度で存在することを特徴とする、請求項 14 記載の方法。

【請求項 16】

該方法が 60 ~ 80 の温度で行われることを特徴とする、請求項 1 ~ 15 のいずれか 1 項記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

ACN 濃度を制御する方法は、非反応性希釈剤中で上記方法を行うことである。非反応性希釈剤は、ACN、HCN、第三アミン、および水、脂肪族アルコール、芳香族アルコール、カルボン酸およびそれらの混合物から成る群から選択される化合物に関して不活性である液体を意味する。反応混合物が非反応性希釈剤を含むように上記方法を行うことの利点は、ACN の濃度が低く保持され得ること、および TCB が、形成される SN の量に対してより少ない量で形成されることである。適する非反応性希釈剤は、例えば、ヘキサン、トルエンおよび SN である。好ましくは、非反応性希釈剤が SN である。より好ましくは、SN が、反応器中に存在する、ACN、HCN および / またはそれらの反応生成物

；水、脂肪族アルコール、芳香族アルコール、カルボン酸およびそれらの混合物から成る群から選択される化合物；第三アミン；およびスクシノニトリルの合計に対して計算して、少なくとも40重量%の量で存在する。S Nは、非常に高い量ですら存在し得る。その量は、プロセス効率の理由故に、例えば、上記合計に対して計算して95重量%以下である。