

【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16年8月5日(2004.8.5)

【公開番号】特開2002-121184(P2002-121184A)

【公開日】平成14年4月23日(2002.4.23)

【出願番号】特願2000-311058(P2000-311058)

【国際特許分類第7版】

C 0 7 D 207/10

C 0 7 D 211/38

C 0 9 K 5/08

C 1 0 M 105/58

C 1 0 M 105/70

C 1 0 M 111/02

C 2 5 B 3/08

// C 1 0 N 20:00

C 1 0 N 40:16

【F I】

C 0 7 D 207/10

C 0 7 D 211/38

C 1 0 M 105/58

C 1 0 M 105/70

C 1 0 M 111/02

C 2 5 B 3/08

C 0 9 K 5/00 E

C 1 0 N 20:00 A

C 1 0 N 20:00 Z

C 1 0 N 40:16

【手続補正書】

【提出日】平成15年7月16日(2003.7.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

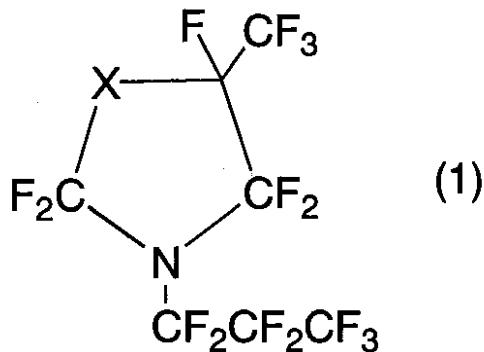
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

トリアリルアミンを、無水液体フッ化水素中で電解フッ素化することを特徴とする下記一般式(1)

【化1】



(式中、-X-は-CF(CF₃)-または-CF₂CF₂-を表す。)で表されるパーフルオロ環状アミンの製造方法。

【請求項2】

トリアリルアミンの無水液体フッ化水素中の濃度が1～20質量%の範囲である請求項1に記載のパーフルオロ環状アミンの製造方法。

【請求項3】

電流密度が0.1～10A/dm²の範囲である請求項1または2に記載のパーフルオロ環状アミンの製造方法。

【請求項4】

反応温度が-20～50の範囲である請求項1～3のいずれかに記載のパーフルオロ環状アミンの製造方法。

【請求項5】

反応を加圧下で行う請求項1～4のいずれかに記載のパーフルオロ環状アミンの製造方法。

【請求項6】

パーフルオロ-1-プロピル-3,4-ジメチルピロリジン。

【請求項7】

トリアリルアミンを、無水液体フッ化水素中で電解フッ素化することを特徴とするシス-パーフルオロ-1-プロピル-3,4-ジメチルピロリジン、トランス-パーフルオロ-1-プロピル-3,4-ジメチルピロリジン、パーフルオロ-1-プロピル-3-メチルピペリジン及びパーフルオロトリプロピルアミンを含有する定沸点組成物の製造方法。

【請求項8】

トリアリルアミンの無水液体フッ化水素中の濃度が1～20質量%の範囲である請求項7に記載の定沸点組成物の製造方法。

【請求項9】

電流密度が0.1～10A/dm²の範囲である請求項7または8に記載の定沸点組成物の製造方法。

【請求項10】

反応温度が-20～50の範囲である請求項7～9のいずれかに記載の定沸点組成物の製造方法。

【請求項11】

反応を加圧下で行う請求項7～10のいずれかに記載の定沸点組成物の製造方法。

【請求項12】

シス-パーフルオロ-1-プロピル-3,4-ジメチルピロリジン、トランス-パーフルオロ-1-プロピル-3,4-ジメチルピロリジン、パーフルオロ-1-プロピル-3-メチルピペリジン及びパーフルオロトリプロピルアミンを含有する定沸点組成物。

【請求項13】

パーカルオロトリプロピルアミンの含有量が 5.5 % 以下である請求項 1_2 に記載の定沸点組成物。

【請求項 1_4】

沸点が 127 ~ 129 であり、凝固点が -100 以下である請求項 1_2 または 1_3 に記載の定沸点組成物。

【請求項 1_5】

請求項 1_2 ~ 1_4 のいずれかに記載の定沸点組成物を用いることを特徴とする電気絶縁体。

【請求項 1_6】

請求項 1_2 ~ 1_4 のいずれかに記載の定沸点組成物を用いることを特徴とする熱媒体。