

【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2部門第1区分

【発行日】平成18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2001-505129(P2001-505129A)

【公表日】平成13年4月17日(2001.4.17)

【出願番号】特願平11-517553

【国際特許分類】

B 01 J 27/199 (2006.01)
B 01 J 23/28 (2006.01)
B 01 J 27/057 (2006.01)
C 07 C 51/215 (2006.01)
C 07 C 53/08 (2006.01)

【F I】

B 01 J 27/199 Z
B 01 J 23/28 Z
B 01 J 27/057 Z
C 07 C 51/215
C 07 C 53/08

【手続補正書】

【提出日】平成17年8月23日(2005.8.23)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】補正の内容のとおり

【補正方法】変更

【補正の内容】

手続補正書（自発）

平成17年 8月23日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

特願平11-517553号

2. 補正をする者

名 称 サウディ ベーシック インダストリーズ コーポレーション

3. 代理人

住 所 東京都港区虎ノ門一丁目19番10号
第6セントラルビル
電話 (03)3580-1936
ファクシミ (03)3580-1986

氏 名 (8519) 弁理士 小林久夫



4. 補正対象書類名 請求の範囲

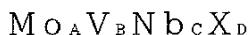
5. 補正対象項目名 請求の範囲

6. 補正の内容 別紙のとおり。



請求の範囲（補正後）

1. エタンから酢酸への選択的酸化のための触媒であって、元素M_O、V、N_b、およびXを、酸化物の形で以下の割合



で含む触媒組成物を含有し、

ただしXはPであり、

Aが約2～約3の範囲の数であり、

Bが1であり、

Cが約0.20～約0.45の範囲の数であり、

Dが約0.01までの範囲の数である触媒。

2. エタンから酢酸への選択的酸化のための触媒であって、元素M_O、V、N_b、およびX、および酸素を、以下の割合



で含む触媒組成物を含有し、

ただしXはPであり、

Aが約2～約3の範囲の数であり、

Bが1であり、

Cが約0.2～約0.45の範囲の数であり、

Dが約0.01までの範囲の数であり、

Yが触媒組成中のその他の元素の原子価要件によって決定される数である触媒。

3. Aが約2.5であり、Cが約0.3であり、Dが約0.03～0.05である請求の範囲第1項に記載の触媒。

4. Aが約2.5であり、Cが約0.3であり、Dが約0.03～0.05である請求の範囲第2項に記載の触媒。

5. Dが約0.04である請求の範囲第1項に記載の触媒。

6. Dが約0.04である請求の範囲第2項に記載の触媒。

7. 前記触媒が、担体を含む担持触媒である請求の範囲第1項に記載の触媒。

8. 前記担体が、アルミナ、シリカ、チタニア、ジルコニア、ゼオライト、お

よりモレキュラー・シープからなる群から選択される請求の範囲第7項に記載の触媒。

9. 前記担持触媒が、触媒組成物10～50重量%と担体90～50重量%を含む請求の範囲第12項に記載の触媒。

10. (a) 溶液中にMo、V、Nb、およびXを含有する混合物を形成する段階と、

(b) 前記混合物を乾燥して乾燥固体材料を形成する段階と、

(c) 前記触媒を形成するために前記乾燥固体材料を焼成する段階とを含む請求の範囲第1項に記載の触媒の形成方法。

11. 前記混合物が、pH1～7を示す水性系である請求の範囲第10項に記載の方法。

12. 前記焼成する段階が、前記乾燥固体材料を約1時間～約16時間におよぶ期間、空气中または酸素中で約250°C～約450°Cの焼成温度に加熱することを含む、請求の範囲第10項に記載の方法。

13. エタンの酸化により酢酸を調製するための触媒方法であって、エタンおよび酸素、または元素Mo、V、Nb、およびXを酸化物の形で



の割合で含む触媒組成物を含有する触媒の存在下、反応ゾーンで酸素を提供することが可能な化合物を含む反応混合物中でエタンを酸化する段階を含み、

ただしXがP、B、Hf、Te、およびAsからなる群から選択される少なくとも1種の助触媒元素であり、

Aが約1～約5の範囲の数であり、

Bが1であり、

Cが約0.01～約0.5の範囲の数であり、

Dが0より大きく約0.1までの範囲の数である方法。

14. XがPを含み、Aが約2～3の範囲であり、Cが約0.20～約0.45の範囲であり、Dが約0.01～0.1の範囲である請求の範囲第13項に記載の方法。

15. XがPを含み、Aが約2.5であり、Cが約0.3であり、Dが約0.

0.1～0.1である請求の範囲第13項に記載の方法。

16. 前記触媒が固定床または流動床であり、前記酸化が、エタンを含む供給混合物を前記反応ゾーンに供給することによって実施される請求の範囲第13項に記載の方法。

17. 前記供給混合物が空気をさらに含む請求の範囲第16項に記載の方法。

18. 前記供給混合物が酸素を含む請求の範囲第16項に記載の方法。

19. 前記供給混合物が、エタンを1～70体積%含む請求の範囲第16項に記載の方法。

20. 前記供給混合物が、供給材料の0.1～50体積%の範囲の分子酸素を含む請求の範囲第16項に記載の方法。

21. 前記供給混合物が、0～40体積%の範囲の量の水蒸気で希釈される請求の範囲第16項に記載の方法。

22. 前記酸化が、1～50バールの圧力下、反応混合物と触媒の間の接触時間0.1～10秒で、150～450°Cの温度の気相中で操作する間に達成される、請求の範囲第13項に記載の方法。

23. 前記酸化は、前記反応ゾーンを1回通過する毎のエタンの転化率が50%であるとき、酢酸に対する選択率約50%をもたらす請求の範囲第13項に記載の方法。

24. 酢酸の収率、選択率、または収率および選択率の両方を高めるため、酸素を供給混合物中に導入する段階をさらに含む請求の範囲第13項に記載の方法。

25. 酢酸の収率、選択率、または収率および選択率の両方を高めるため、酸素を反応ゾーン内に導入する段階をさらに含む請求の範囲第13項に記載の方法。