

【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 1 区分
【発行日】平成 17 年 6 月 16 日 (2005.6.16)

【公表番号】特表 2002-508732(P2002-508732A)
【公表日】平成 14 年 3 月 19 日 (2002.3.19)
【出願番号】特願平 10-536643
【国際特許分類第 7 版】
C 0 6 D 5/00
【F I】
C 0 6 D 5/00 Z

【手続補正書】
【提出日】平成 16 年 9 月 6 日 (2004.9.6)
【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

平成16年9月6日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

平成10年特許願第536643号

2. 補正をする者

住所 アメリカ合衆国 ミシガン州48331、ファーミントン ヒルズ
、スイート B-12、ハガーティー ロード 27200名称 オートモーティブ システムズ ラボラトリー インコーポレーテ
ッド

3. 代理人

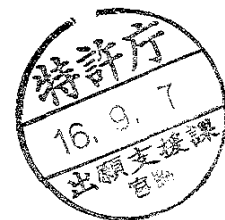
住所 東京都新宿区本塩町19番地 AOIビル

A284 電話 (5366) 9961

氏名 弁理士 ~~(10-284)~~ 葛和 清司

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

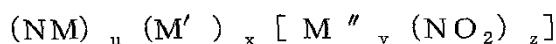
以上



別紙

請求の範囲

1. 第一窒素含有燃料および／または第一酸化剤、そして少なくとも1つの配位錯体を含む、水和又は無水のガス発生組成物であって、該配位錯体が式：



式中：

(NM) は、アンモニア、ヒドラジン、ヒドロキシルアミン、グアニジン、アミノグアニジン、ジアミノグアニジン、トリアミノグアニジン、ピグアニジン、アミノトリアゾール、グアナジン、アミノテトラゾール、ヒドラジノテトラゾール、5-グアニルアミノテトラゾール、ジアミノフラザン、ジアミノトリアゾール及びアゾアミノビス（アミノフラザン）の誘導体からなるグループから選択される非金属カチオンであり；

M' は、アルカリ金属又はアルカリ土類金属であり；

M'' は、周期表のグループ4～12の遷移金属から選択される配位金属であり；

u = 1, 2, 3又は4；

x = 0, 1, 2又は3；

y = 1, 2又は3；そして

z = 4又は6のニトリロ／ニトログループで、これは配位錯体の非金属NM及び金属M' の必要な化学量論によって決定される、
によって表わされる、前記組成物。

2. 第一窒素含有燃料が、全組成物の0.1～70重量%の濃度で用いられる、請求項1に記載の組成物。

3. 第一窒素含有燃料が、オキサミド、オキサリルジヒドラジド、アゾール類、ビテトラゾール類、テトラゾール類、トリアゾール類、及びトリアジン類；テトラゾール類、トリアゾール類及びトリアジン類の非金属誘導体及び金属誘導体；そしてグアニジン、ヒドラジン、ヒドロキシルアミン及びアンモニアの誘導体からなるグループから選択される、請求項1に記載の組成物。

4. 第一窒素含有燃料が、グアニジン硝酸塩、アミノグアニジン硝酸塩、ジア

ミノグアニジン硝酸塩、トリアミノグアニジン硝酸塩（湿潤または非湿潤）、グアニジン過塩素酸塩（湿潤または非湿潤）、トリアミノグアニジン過塩素酸塩（湿潤または非湿潤）、グアニジன்பিকリン酸塩（湿潤または非湿潤）、トリアミノグアニジன்பিকリン酸塩（湿潤または非湿潤）、ニトログアニジン（湿潤または非湿潤）、ニトロアミノグアニジン（湿潤または非湿潤）、ニトロアミノグアニジンの金属塩、ニトログアニジンの金属塩、ニトログアニジン硝酸塩、ニトログアニジン過塩素酸塩及びそれらの混合物からなるグループから選択される、請求項3に記載の組成物。

5. 第一窒素含有燃料が、ウラゾール、アミノウラゾール、テトラゾール、アゾテトラゾール、1H-テトラゾール、5-アミノテトラゾール、5-ニトロテトラゾール、5-ニトロアミノテトラゾール、マンガン5, 5'-ビテトラゾール、5, 5'-ビテトラゾール、アゾビテトラゾール、ジグアニジウム-5, 5'-アゾテトラゾレート、ジアンモニウム5, 5'-ビテトラゾール、テトラゾール類の金属塩および非金属塩及びそれらの混合物からなるグループから選択される、請求項3に記載の組成物。

6. 第一窒素含有燃料が、2, 4, 6-トリヒドラジノー s-トリアジン、2, 4, 6-トリアミノ s-トリアジン、メラミン硝酸塩、トリアゾール、ニトロトリアゾール、ニトロアミノトリアゾール、3-ニトロ-1, 2, 4-トリアゾール-5-オン、トリアゾール類及びトリアジン類の金属塩および非金属塩及びそれらの混合物からなるグループから選択される、請求項3に記載の組成物。

7. カリウム、ナトリウム、リチウム及びストロンチウムのアジドそしてアジドペンタミンコバルト (III) 硝酸塩を含むアジドおよび金属アジド錯体燃料からなるグループから選択される、少なくとも1つの配位錯体および第一窒素含有燃料を含む、請求項1に記載の組成物。

8. さらに、少なくとも1つの配位錯体および第一酸化剤を含み、前記第一酸化剤は、アルカリ金属、アルカリ土類金属、遷移金属および非金属の硝酸塩類、亜硝酸塩類、過塩素酸塩類、塩素酸塩類、次亜塩素酸塩類、クロム酸塩類、シュウ酸塩類、ハライド類、硫酸塩類、サルフィド類、過硫酸塩類、パーオキシド類、オキシド類及びニトラミド類、環状ニトラミン類、直鎖状ニトラミン類、かご形

ニトラミン類及びそれらの混合物からなるグループから選択される、請求項1に記載の組成物。

9. 第一酸化剤が、全組成物の0.1～50重量%の濃度で用いられる請求項8に記載の組成物。

10. 第一酸化剤が、相安定化硝酸アンモニウム、硝酸アンモニウム、過塩素酸アンモニウム、硝酸ナトリウム、硝酸カリウム、硝酸ストロンチウム、銅オキシド、モリブデンジスルフィド、ニトログアニジン、アンモニウムジニトラミド、シクロトリメチレン トリニトラミン及びシクロテトラメチレン テトラニトラミン及びそれらの混合物からなるグループから選択される、請求項8に記載の組成物。

11. さらに、金属アンミン配位錯体、金属ヒドラジン配位錯体および金属ポリニトロメタレート配位錯体からなるグループから選択される少なくとも1つの金属配位錯体を含む、請求項1に記載の組成物。

12. 少なくとも1つの金属配位錯体が、ヘキサアンミンクロム(III)硝酸塩、トリニトロトリアンミンコバルト(III)、ヘキサアンミンコバルト(III)硝酸塩、ヘキサアンミンコバルト(III)過塩素酸塩類、ヘキサアンミンニッケル(II)硝酸塩、テトラアンミン銅(II)硝酸塩、コバルト(III)ジニトラートビス(エチレンジアミン)硝酸塩、コバルト(III)ジニトロビス(エチレンジアミン)硝酸塩、コバルト(III)ジニトロビス(エチレンジアミン)亜硝酸塩およびコバルト(III)ヘキサヒドロキシルアンミン硝酸塩からなるグループから選択される金属アンミン配位錯体である、請求項11に記載の組成物。

13. 少なくとも1つの金属配位錯体が、コバルト酸ヘキサニトロナトリウムヒドラジン、亜鉛硝酸塩ヒドラジン、トリスーヒドラジン亜鉛硝酸塩、ビスーヒドラジンマグネシウム過塩素酸塩；ビスーヒドラジンマグネシウム硝酸塩；及びビスーヒドラジン白金(II)亜硝酸塩からなるグループから選択される金属ヒドラジン配位錯体である、請求項11に記載の組成物。

14. 少なくとも1つの金属配位錯体が、コバルト酸ヘキサニトロカリウムおよびコバルト酸ヘキサニトロナトリウムから選択される金属ポリニトロメタレ

ート配位錯体である、請求項11に記載の組成物。

15. さらに、メタロセン及び元素の周期表のグループ1～14から選択される金属の、金属キレート、金属オキシド、金属ハライド、金属スルフィド、金属クロム塩又は原子状硫黄；アルカリ金属、アルカリ土類金属及びグアニジンのボロヒドリド塩；シアノグアニジン；シアノグアニジンのアルカリ金属、アルカリ土類金属、遷移金属又はグアニジン塩；ニトログアニジン；又はそれらの混合物からなるグループから選択され、全ガス発生組成物の0.1～25重量%の濃度で用いられる衝撃緩和剤を含む、請求項1に記載の組成物。

16. さらに、石灰、ホウケイ酸、ヴァイコールガラス、ベントナイト粘土、シリカ、アルミナ、ケイ酸塩、アルミン酸塩、遷移金属オキシド及びそれらの混合物からなるグループから選択され、全ガス発生組成物の0.1～10重量%の濃度で用いられる不活性スラグ生成剤及び冷却剤を含む、請求項1に記載の組成物。

17. さらに、細かく砕かれた原子状硫黄、ホウ素、カーボンブラック、マグネシウム、アルミニウム、チタニウム、ジルコニウム及びハフニウム、遷移金属ヒドリド、遷移金属スルフィド及びそれらの混合物からなるグループから選択され、全ガス発生組成物の0.1～20重量%の濃度で用いられる点火助剤を含む、請求項1に記載の組成物。

18. さらに、二硫化モリブデン；グラファイト；ボロンニトリド；アルカリ金属、アルカリ土類金属及び遷移金属のステアリン酸塩；ポリエチレングリコール；ポリプロピレンカーボネート；ラクトース；ポリアセタール；ポリビニールアセテート；ポリカーボネート；ポリビニールアルコール；フルオロポリマー；パラフィン；シリコンワックス；及びそれらの混合物からなるグループから選択され、全ガス発生組成物の0.1～15重量%の濃度で用いられる加工助剤を含む、請求項1に記載の組成物。

19. さらに、粘土、珪藻土、アルミナ、シリカ及びそれらの混合物からなるグループから選択される不活性な組み合わせスラグ生成剤及び冷却剤を含み、スラグ生成剤が全ガス発生組成物の0.1～10重量%の濃度で用いられる、請求項1に記載のガス発生組成物。

20. コバルト酸ニトロアミノグアニジン (I I I) およびコバルト酸ニトロアンモニウムを含む、請求項1に記載の組成物。
21. コバルト酸ヘキサニトロアンモニウム (I I I) 及びアミノグアニジン硝酸塩の混合物を含む、請求項1に記載の組成物。
22. コバルト酸ヘキサニトロアンモニウム (I I I) 及びグアニジン硝酸塩の混合物を含む、請求項1に記載の組成物。
23. コバルト酸ヘキサニトロアンモニウム (I I I) 及びウラゾールの混合物を含む、請求項1に記載の組成物。
24. コバルト酸ヘキサニトロアンモニウム (I I I) 及びジアンモニウム5, 5'-ビテトラゾールの混合物を含む、請求項1に記載の組成物。
25. コバルト酸ヘキサニトロアンモニウム (I I I) 及び5-アミノテトラゾールの混合物を含む、請求項1に記載の組成物。
26. コバルト酸ヘキサニトロアンモニウム (I I I) 及びトリヒドラジノース-トリアジンの混合物を含む、請求項1に記載の組成物。
27. コバルト酸ヘキサニトロアンモニウム (I I I) 及び硝酸アンモニウムの混合物を含む、請求項1に記載の組成物。
28. コバルト酸ヘキサニトロアンモニウム (I I I)、硝酸アンモニウム及び5-アミノテトラゾールの混合物を含む、請求項1に記載の組成物。
29. コバルト酸ヘキサニトロアンモニウム (I I I)、ジアンモニウム5, 5'-ビテトラゾール、グアニジン硝酸塩及び硝酸ナトリウムの混合物を含む、請求項1に記載の組成物。
30. 亜硝酸コバルトナトリウムとグアニジン、アミノグアニジン、ジアミノグアニジン、トリアミノグアニジン、ヒドラジンそしてヒドロキシルアミンの化合物から選択される溶解性非金属化合物との反応生成物を含む、自動車のエアバッグ受動拘束システムに有用な自己燃焼ガス発生組成物。
31. 溶解性非金属化合物が、アミノグアニジン硝酸塩及びヒドラジン水和物からなるグループから選択される、請求項30に記載の組成物。
32. 車または飛行機の乗員拘束装置を膨らませるための燃焼の際、排気ガスを生成するガス発生組成物を製造する方法であって、(a) 予め決められた量の蒸

留水に、予め決められた量のグアニジン誘導体と予め決められた量の亜硝酸コバルトナトリウムを溶かし、(b) 沸点以下の温度で泡立つように溶液を加熱し、そして泡立ちが終わるまで加熱を継続し、(c) 溶液を冷却して、沈殿物を生成し、(d) 溶液から沈殿物を取り出し、(e) 沈殿物を洗浄し、(f) 沈殿物を乾燥し、そして(g) 沈殿物を鋳体を含むペレットに圧力をかけて成形する工程を含む、前記方法。

33. さらに、(a) 予め決められた量の蒸留水を、2～6.9のpHに酸性とし、(b) 酸性にされた蒸留水を沸騰以下の温度に加熱する工程を含み、これら2つが該溶解工程の前になる、請求項32に記載の方法。

34. さらに、沈殿物を粉砕する工程を成形工程の前を含む、請求項32に記載の方法。

35. グアニジン誘導体が、アミノグアニジン、ジアミノグアニジン及びトリアミノグアニジンの硝酸塩からなるグループから選択される、請求項32に記載の方法。

36. グアニジン誘導体が、アミノグアニジン、ジアミノグアニジン及びトリアミノグアニジンの炭酸塩及び重炭酸塩からなるグループから選択される、請求項32に記載の方法。

37. 車または飛行機の乗員拘束装置を膨らませるための燃焼の際、排気ガスを生成するガス発生組成物を製造する方法であって、(a) 予め決められた量の蒸留水を2～5のpHに酸性にし、(b) 予め決められた量の亜硝酸コバルトナトリウムを酸性にした水に溶かし、(c) アルカリ性のヒドラジン誘導体を亜硝酸コバルトナトリウム溶液に外界温度で滴加して、沈殿物の泡立ち形成を生じさせ、そして泡立ちが終わるまで加えることを継続し、(d) 溶液から沈殿物を取り出し、(e) 沈殿物を洗浄し、そして(f) 沈殿物を乾燥する工程を含む、前記方法。

38. さらに、沈殿物を粉砕する工程を含む、請求項37に記載の方法。

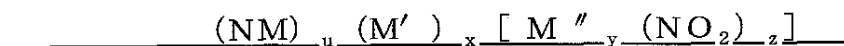
39. さらに、圧力をかけて沈殿物をペレットに成形する工程を洗浄工程の後を含む、請求項37に記載の方法。

40. ヒドラジン誘導体が、ヒドラジン水和物からなる、請求項37に記載の方法。

4 1. 第一窒素含有燃料および／または第一酸化剤ならびに、亜硝酸コバルトナトリウムとグアニジン、アミノグアニジン、ジアミノグアニジン、トリアミノグアニジン、ヒドラジンそしてヒドロキシルアミンの誘導体および化合物から選択される溶解性非金属化合物との固体反応生成物を含む、ガス発生組成物。

4 2. 溶解性非金属化合物が、アミノグアニジン硝酸塩及びヒドラジン水和物からなるグループから選択される、請求項 4 1 に記載の組成物。

4 3. 第一窒素含有燃料および／または第一酸化剤、そして少なくとも 1 つの配位錯体を含む、水和又は無水のガス発生組成物であって、該配位錯体が式：



式中：

(NM) は、アンモニア、ヒドラジニウム、グアニジニウム、アミノグアニジニウム、ポリアミノグアニジニウム、ヒドロキシアミニウム、ならびに芳香族及び脂肪族アミンイオンからなるグループから選択される非金属カチオンであり；

M' は、アルカリ金属又はアルカリ土類金属であり；

M'' は、周期表のグループ 4～12 の遷移金属から選択される配位金属であり；

u = 1, 2, 3 又は 4；

x = 0, 1, 2 又は 3；

y = 1, 2 又は 3； そして

z = 4 又は 6 のニトリロ／ニトログループで、これは配位錯体の非金属 NM 及び金属 M' の必要な化学量論によって決定される、
によって表わされる、前記組成物。

4 4. 第一窒素含有燃料および／または第一酸化剤、そして少なくとも 1 つの配位錯体を含む、水和又は無水のガス発生組成物であって、少なくとも 1 つの配位錯体が、コバルト酸ヘキサニトロアンモニウム (I I I)、コバルト酸ニトロヒドラジン、コバルト酸ニトロアミノグアニジン、コバルト酸ニトロメチルアミン、コバルト酸ニトロナトリウムアンモニウム、コバルト酸ニトロナトリウムヒドラジン、コバルト酸ニトロジアミノグアニジン及びコバルト酸ニトロトリアミノグアニジンからなるグループから選択される、ガス発生組成物。

45. 請求項1～44のいずれかに記載の、ガス発生組成物を含む、乗員安全拘束システム。