

【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 3 区分

【発行日】平成23年7月28日(2011.7.28)

【公表番号】特表2011-517700(P2011-517700A)

【公表日】平成23年6月16日(2011.6.16)

【年通号数】公開・登録公報2011-024

【出願番号】特願2010-520172(P2010-520172)

【国際特許分類】

C 0 8 L 101/00 (2006.01)

C 0 8 K 5/03 (2006.01)

C 0 8 L 23/08 (2006.01)

C 0 8 J 3/20 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 101/00

C 0 8 K 5/03

C 0 8 L 23/08

C 0 8 J 3/20 C E R Z

C 0 8 J 3/20 C E Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月9日(2010.2.9)

【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】

可燃物の難燃加工において、ペレットまたは組成物の全重量に基づいて 80 重量%を上回る少なくとも 1 つの難燃剤および少なくとも 1 つの オレフィン共重合体を含む前記ペレットまたは組成物の使用であって、前記 オレフィン共重合体が、以下の特性

a) 約 0.85 ~ 約 0.91 の範囲内の密度、

b) 約 3.5 未満の分子量分布、 M_w / M_n 、

c) 約 0.01 キロワット ~ 約 50 キロワットの範囲内のプロセッシングインデックス(「PI」)、

d) 約 0.01 グラム / 10 分 (g / 10 分) ~ 約 1000 g / 10 分の範囲内のメルトインデックス、

e) 最大で約 50 の I_{10} / I_2 比、および

f) 約 50 % を上回る CDBI、

のうちの 2 つ以上を特徴とする、ペレットまたは組成物の使用。

【請求項 2】

前記 オレフィン共重合体が、エチレン / オレフィン共重合体であり、前記 オレフィンが、 $C_3 - C_{20}$ オレフィンおよび / または $C_4 - C_{18}$ ジオレフィンから選択される、請求項 1 に記載の使用。

【請求項 3】

難燃性配合物であって、

a) 少なくとも 1 つの可燃物と、

b) 少なくとも 1 つの難燃剤と、

c) 少なくとも 1 つの オレフィン共重合体と、

d) 任意選択で、難燃性共力剤、酸化防止剤、紫外線安定剤、顔料、衝撃改質剤、充填剤、酸捕捉剤、発泡剤等から選択される、少なくとも1つの追加の成分と、

を含み、

i) 前記難燃性配合物から製造される試験片が、a) および b) を含有する難燃性配合物から製造される試験片の難燃性に等しいかまたはそれを上回る、UL - 94 によって決定される難燃性等級を有する、

または

ii) 前記難燃性配合物から製造される試験片は、b) および c) からペレットまたは組成物を初期に形成することなく、a)、b)、および c) を含有する難燃性配合物から製造される試験片の難燃性に等しいかまたはそれを上回る、UL - 94 によって決定される難燃性等級を有する、

または

iii) i) および ii) の組み合わせであり、

前記 オレフィン共重合体が、約 50 % を上回る CDBI と、約 3.5 未満の分子量分布、 M_w / M_n を有する、難燃性配合物。

【請求項 4】

前記少なくとも1つの難燃剤が、ハロゲン化難燃剤である、請求項 3 に記載の難燃性配合物。

【請求項 5】

前記ハロゲン化難燃剤は、そのハロゲン構成成分として、臭素、塩素、またはそれらの混合物を含有する、請求項 3 ~ 4 のいずれかに記載の難燃性配合物。

【請求項 6】

前記ハロゲン化難燃剤が、ハロゲン化ジフェニルアルカンである、請求項 3 ~ 5 のいずれかに記載の難燃性配合物。

【請求項 7】

前記 オレフィン共重合体が、エチレン / オレフィン共重合体であり、前記 オレフィンは、 $C_3 - C_{20}$ オレフィンおよび / または $C_4 - C_{18}$ ジオレフィンから選択される、請求項 3 ~ 6 のいずれかに記載の難燃性配合物。

【請求項 8】

前記 オレフィン共重合体が、

a) 約 0.85 ~ 約 0.91 の範囲内の密度と、

b) 約 3.5 未満の分子量分布、 M_w / M_n と、

c) 約 0.01 キロワット ~ 約 50 キロワットの範囲内のプロセッシングインデックス (「PI」) と、

d) 約 0.01 グラム / 10 分 (g / 10 分) ~ 約 1000 g / 10 分の範囲内のメルトインデックスと、

e) 最大で約 50 の I_{10} / I_2 比と、

f) 約 50 % を上回る CDBI と、

を特徴とする、請求項 3 ~ 7 のいずれかに記載の難燃性配合物。

【請求項 9】

前記可燃性樹脂が、スチレン系樹脂、熱可塑性樹脂、ポリオレフィン樹脂、またはそれらの組み合わせである、請求項 3 ~ 8 のいずれかに記載の難燃性配合物。

【請求項 10】

前記難燃性配合物が、d) をさらに含む、請求項 3 ~ 9 のいずれかに記載の難燃性配合物。

【請求項 11】

前記難燃剤が、前記難燃性配合物の全重量に基づいて最大で約 30 重量 % の量で存在する、請求項 3 ~ 10 のいずれかに記載の難燃性配合物。

【請求項 12】

前記 b) および c) が、ペレットまたは組成物に形成され、前記ペレットまたは組成物

が、a) と混合され、b) および c) から初期に形成される前記ペレットまたは組成物が、i) 前記ペレットまたは組成物の全重量に基づいて少なくとも約 80 重量%の難燃剤か、ii) 前記ペレットまたは組成物の全重量に基づいて約 85 重量%を上回る難燃剤か、iii) 前記ペレットまたは組成物の全重量に基づいて約 86 ~ 約 92 重量%の範囲内の難燃剤か、またはiv) 前記ペレットまたは組成物の全重量に基づいて約 86 ~ 約 88 重量%の範囲内の難燃剤を含有する、請求項 3 ~ 11 のいずれかに記載の難燃性配合物。

【請求項 13】

前記難燃性配合物が、

a) 前記難燃性配合物から製造される試験片が、a) および b) を含有する難燃性配合物から製造される試験片の I Z O D 衝撃強度に等しいかまたはそれを上回る、試験法 A S T M D 2 5 6 または I S O に従って決定される I Z O D 衝撃強度を有する、または

b) 前記難燃性配合物から製造される試験片が、b) および c) からペレットまたは組成物を初期に形成することなく、a)、b)、および c) を含有する難燃性配合物から製造される試験片の I Z O D 衝撃強度に等しいかまたはそれを上回る、試験法 A S T M D 2 5 6 または I S O に従って決定される I Z O D 衝撃強度を有する、または

c) i) および ii) の組み合わせ、
をさらに特徴とする、請求項 3 ~ 12 のいずれかに記載の難燃性配合物。

【請求項 14】

前記可燃性樹脂が、熱可塑性またはスチレン系樹脂であり、

a) 前記難燃性配合物から製造される試験片が、a) および b) を含有する難燃性配合物から製造される試験片の I Z O D 衝撃強度に等しいかまたはそれを上回る、試験法 A S T M D 2 5 6 または I S O 1 8 0 に従って決定される I Z O D 衝撃強度を有し、A S T M D 1 2 3 8 または I S O 1 1 3 3 によって決定される前記難燃性配合物のメルトフローレートが、a) および b) を含有する難燃性配合物のメルトフローレートに等しいかまたはそれを上回り、A S T M D 6 3 8 または I S O 5 2 7 によって決定される前記難燃性配合物の破断伸度が、a) および b) を含有する難燃性配合物のメルトフローレートに等しいかまたはそれを上回る、または

b) 前記難燃性配合物から製造される試験片が、b) および c) からペレットまたは組成物を初期に形成することなく、a)、b)、および c) を含有する難燃性配合物から製造される試験片の I Z O D 衝撃強度に等しいかまたはそれを上回る、試験法 A S T M D 2 5 6 または I S O 1 8 0 に従って決定される I Z O D 衝撃強度を有し、A S T M D 1 2 3 8 または I S O 1 1 3 3 によって決定される前記難燃性配合物のメルトフローレートが、b) および c) からペレットまたは組成物を初期に形成することなく、a)、b)、および c) を含有する難燃性配合物のメルトフローレートに等しいかまたはそれを上回り、A S T M D 6 3 8 または I S O 5 2 7 によって決定される前記難燃性配合物の破断伸度が、b) および c) からペレットまたは組成物を初期に形成することなく、a)、b)、および c) を含有する難燃性配合物のメルトフローレートに等しいかまたはそれを上回る、または

c) i) および ii) の組み合わせである、
請求項 3 ~ 13 のいずれかに記載の難燃性配合物。

【請求項 15】

請求項 3 ~ 14 のいずれかに記載の組成物から製造される成形品または押出品。