

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】平成27年7月16日 (2015.7.16)

【公表番号】特表2015-515315(P2015-515315A)

【公表日】平成27年5月28日 (2015.5.28)

【年通号数】公開・登録公報2015-035

【出願番号】特願2015-503558(P2015-503558)

【国際特許分類】

A 6 3 B 37/00 (2006.01)

【F I】

A 6 3 B 37/00 3 1 2

A 6 3 B 37/00 3 1 6

A 6 3 B 37/00 5 1 2

A 6 3 B 37/00 5 3 2

A 6 3 B 37/00 3 2 8

A 6 3 B 37/00 4 1 2

A 6 3 B 37/00 4 1 8

A 6 3 B 37/00 5 4 0

A 6 3 B 37/00 4 2 2

A 6 3 B 37/00 5 3 0

【手続補正書】

【提出日】平成27年3月26日 (2015.3.26)

【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】

コアと、

前記コアを実質的に取り囲むカバー層と、

を備えるゴルフボールであって、

前記コアおよび前記カバー層のうちの少なくとも一方が、ポリマーと調節剤とを含むポリマー混合物で作製され、

前記ポリマーが、高度に中和されたポリマーを含み、

前記調節剤が、プロセス油、可塑剤およびこれらのブレンドからなる群から選択され、

前記調節剤が、前記高度に中和されたポリマーの硬度とほぼ同じである第 1 の値から、前記高度に中和されたポリマーの硬度よりも小さい第 2 の値まで前記ポリマー混合物の硬度を減少させるのに十分な量であり、前記調節剤が、前記ポリマー混合物中に存在するゴルフボール。

【請求項 2】

前記調節剤が、ナフテン系プロセス油、パラフィン系プロセス油、およびこれらのブレンドからなる群から選択されるか、或いは、フタル酸エステル、トリメリット酸エステル、アジピン酸エステル、セバシン酸エステル系可塑剤、マレイン酸エステル系可塑剤、およびこれらのブレンドからなる群から選択される、請求項 1 に記載のゴルフボール。

【請求項 3】

前記調節剤が、フタル酸ジイソノニルである、請求項 1 に記載のゴルフボール。

【請求項 4】

前記調節剤が、ポリマー 100 重量部当たり約 1 ~ 約 25 重量部の量で前記ポリマー混合物中に存在する、請求項 1 に記載のゴルフボール。

【請求項 5】

前記第 2 の値が、前記第 1 の値よりも少なくとも約 3 ショア D 小さい、請求項 1 に記載のゴルフボール。

【請求項 6】

前記ポリマー混合物が、無水マレイン酸、シラン、チタネート、およびこれらのブレンドからなる群から選択される相溶化剤をさらに含む、請求項 1 に記載のゴルフボール。

【請求項 7】

前記カバー層が、前記ポリマー混合物を含み、前記ポリマー混合物が、無水マレイン酸、シラン、チタネート、およびこれらのブレンドからなる群から選択される相溶化剤をさらに含む、請求項 1 に記載のゴルフボール。

【請求項 8】

前記コアが、前記ポリマー混合物を含み、

前記調節剤の存在が前記ポリマー混合物の硬度を前記高度に中和されたポリマーの硬度よりも低い硬度にする際の割合よりも、前記調節剤の存在が前記コアの COR 値を減少させる割合の方が小さいことを特徴とする、請求項 1 に記載のゴルフボール。

【請求項 9】

内側コアと、

前記内側コアを実質的に取り囲む外側コア層と、
を備えるゴルフボールであって、

前記内側コアおよび前記外側コア層のうちの少なくとも一方がポリマー混合物を含み、
前記調節剤が、ナフテン系プロセス油、パラフィン系プロセス油、フタル酸エステル、トリメリット酸エステル、アジピン酸エステル、セバシン酸エステル系可塑剤、マレイン酸エステル系可塑剤およびこれらのブレンドからなる群から選択され、

前記調節剤が、ポリマー 100 重量部当たり約 1 ~ 約 25 重量部の量で前記ポリマー混合物中に存在し、

前記調節剤が、前記高度に中和されたポリマーの硬度とほぼ同じである第 1 の値から、前記高度に中和されたポリマーの硬度よりも小さい第 2 の値まで前記ポリマー混合物の硬度を減少させるのに十分な量で、前記ポリマー混合物中に存在し、前記第 2 の値が、前記第 1 の値よりも少なくとも約 2 ショア D 小さいことを特徴とする請求項 1 に記載のゴルフボール。

【請求項 10】

前記調節剤が、フタル酸ジイソノニルである、請求項 9 に記載のゴルフボール。

【請求項 11】

前記内側コアが、前記ポリマー混合物を含み、

前記ポリマー材料中の前記調節剤の存在により、前記内側コアの COR 値が 5 % 未満だけ減少しており、

前記ポリマー混合物中の前記調節剤の存在により、前記ポリマー混合物の硬度が 5 % 超だけ減少している、請求項 9 に記載のゴルフボール。

【請求項 12】

前記ポリマーは、本質的に 2 種の高度に中和されたポリマーの混合物からなるか、或いは、

前記ポリマーは、前記高度に中和されたポリマーと少なくとも 1 つのさらなるポリマーとのブレンドを含み、前記少なくとも 1 つのさらなるポリマーは、高度に中和されたポリマー以外の種類のポリマーである、請求項 9 に記載のゴルフボール。

【請求項 13】

高度に中和されたポリマーを受け入れる工程と、

プロセス油、可塑剤およびこれらのブレンドからなる群から選択される調節剤と、前記高度に中和されたポリマーとを混合させ、ポリマー混合物を形成することによって、前記

高度に中和されたポリマーの硬度を変化させる工程と、

前記ポリマー混合物をコアに成形する工程と、

カバー層が前記コアを実質的に取り囲むように前記カバー層を前記コアの周りに形成する工程と、

を含み、

前記調節剤が、前記高度に中和されたポリマーの硬度とほぼ同じである第１の値から、前記高度に中和されたポリマーの硬度よりも小さい第２の値まで前記ポリマー混合物の硬度を減少させるのに十分な量で、前記ポリマー混合物中に存在し、

前記調節剤の存在により、前記ポリマー混合物の硬度値が第１の割合だけ減少しており、前記調節剤の存在により、前記コアのＣＯＲ値が第２の割合だけ減少しており、前記第１の割合は前記第２の割合よりも高く、前記第１の割合／前記第２の割合の比が、約２／１よりも大きいことを特徴とする、ゴルフボールを製造する方法。

【請求項１４】

前記調節剤が、ナフテン系プロセス油、パラフィン系プロセス油、フタル酸エステル、トリメリット酸エステル、アジピン酸エステル、セバシン酸エステル系可塑剤、マレイン酸エステル系可塑剤およびこれらのブレンドからなる群から選択される、請求項１３に記載の方法。

【請求項１５】

前記調節剤が、高度に中和されたポリマー１００重量部当たり約１～約２５重量部の量で前記ポリマー混合物中に存在する、請求項１３に記載の方法。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００７２

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００７２】

第１の値と第２の値との差は、概して、硬度の測定可能な差であり得る。様々な実施形態において、第２の値は、第１の値よりも少なくとも約２ショアＤ、または少なくとも約３ショアＤ、または少なくとも約５ショアＤ、または少なくとも約８ショアＤ、または少なくとも約１０ショアＤ、または少なくとも約１２ショアＤ、または少なくとも約１５ショアＤ、または少なくとも約２０ショアＤ小さくてもよい。したがって、例えば、一実施形態において、高度に中和されたポリマーが、約５０ショアＤの硬度を有する（すなわち、第１の値が５０ショアＤである）場合、ポリマー混合物は、調節剤の存在の結果として、約４８ショアＤ、または約４７ショアＤ、または約４５ショアＤ、または約４２ショアＤ、または約４０ショアＤ、または約３８ショアＤ、または約３５ショアＤ、または約３０ショアＤの硬度を有し得る。