【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】令和6年11月13日(2024.11.13)

【公開番号】特開2024-96734(P2024-96734A)
【公開日】令和6年7月17日(2024.7.17)
【年通号数】公開公報(特許)2024-132
【出願番号】特願2024-53523(P2024-53523)
【国際特許分類】
Ａ６３Ｂ 53/04(2015.01)
Ａ６３Ｂ102/32(2015.01)
【ＦＩ】
Ａ６３Ｂ 53/04 Ａ
Ａ６３Ｂ102:32

【手続補正書】
【提出日】令和6年11月5日(2024.11.5)
【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】
内部空洞を規定し、
ゴルフ用クラブヘッドの底部領域に配置されたソール部であって、ソール表面領域を有するソール部；
ゴルフ用クラブヘッドの頂部領域に配置されたクラウン部であって、クラウン表面領域を有するクラウン部；
前方領域；
前記前方領域の反対側の後方領域；
ヒール領域；及び
前記ヒール領域の反対側のトウ領域；
を含む本体と、
前記本体の前記前方領域で前記本体に結合され、打撃フェース、及び前記打撃フェースの反対側の内面を含むフェース部と
を備える前記ゴルフ用クラブヘッドであって、
前記ゴルフ用クラブヘッドのクラウン部の下のゴルフ用クラブヘッドの前記後方領域に配置された重りポートであって、前記重りポートは重りを受け入れるように構成され；及び
前記頂部領域において、クラウンインサートを受け入れるように構成された周縁を有する開口部を備え、前記ゴルフ用クラブヘッドの前記クラウン部の面積重量は、前記クラウン部の全表面領域の約５０％以上にわたって約０．３５ｇ／ｃｍ^{2}未満であり、前記クラウンインサートは、約１ｇ／ｃｍ^{3}と約２ｇ／ｃｍ^{3}の間の密度を有する非金属材料で形成され；
前記ゴルフ用クラブヘッドは、約－５ｍｍと約５ｍｍの間、の打撃フェースの幾何学的中心を中心とする座標系のｘ軸上のｘ軸座標と、約２５ｍｍと約５０ｍｍの間、の打撃フェースの前記幾何学的中心を中心とする座標系のｙ軸上のｙ軸座標と、２ｍｍ未満、の打撃フェースの前記幾何学的中心を中心とする座標系のｚ軸上のｚ軸座標とを持つ重心（ＣＧ）有し、前記ｘ軸は前記ゴルフ用クラブヘッドが地面のアドレス位置にあるときに地面に平行であり、前記ｘ軸はヒールからトウ方向に伸び、前記ｘ軸の負の値は前記打撃フェー

スの前記幾何学的中心のヒール方向であり、前記ｘ軸の正の値は前記打撃フェースの前記幾何学的中心のトウ方向であり、前記ｙ軸は前記ゴルフ用クラブヘッドが地面のアドレス位置にあるときに地面に平行であり、前記ｙ軸は前後方向に伸び、前記ｙ軸の負の値は前記打撃フェースの幾何学的中心の後方であり、前記ｙ軸の正の値は前記打撃フェースの前記幾何学的中心の前方であり、及び前記ｚ軸は前記ゴルフ用クラブヘッドが地面のアドレス位置にあるときに地面に対して垂直であり、前記ｚ軸は下から上方向に伸び、ｚ軸の負の値は前記打撃フェースの前記幾何学的中心より下にあり、前記ｚ軸の正の値は前記打撃フェースの前記幾何学的中心の上にあり；

前記打撃フェースは、前記打撃フェースの前記幾何学的中心を中心とし、ヒール－トウ方向に細長い４０ミリメートル×２０ミリメートルの矩形領域によって規定される中心領域を有し；

前記フェース部は異なる厚さを有し、

前記フェース部は、フェース開口部と、前記フェース開口部を覆う打撃プレートとをさらに備え、前記打撃プレートが前記フェース開口部に接着または接合され；

前記中心領域内において、前記打撃フェースは、２５７マイクロ秒以下の特性時間（ＣＴ）を有し；

前記中心領域内において、前記打撃フェースの２５％以上は、少なくとも０．８の反発係数（ＣＯＲ）を有し；

前記中心領域内において、前記打撃フェースの６０％以上は、少なくとも２３５マイクロ秒のＣＴを有し；

前記中心領域内において、前記打撃フェースの３５％以上は、少なくとも２４０マイクロ秒のＣＴを有し；

前記打撃フェースの中心でのＣＴは、２４０マイクロ秒以上（２５４マイクロ秒以上を除く）であり；

前記打撃フェース上の前記打撃フェースの中心から１０ｍｍ以内の位置で、ＣＴが前記打撃フェースの中心のＣＴより高い点が少なくとも存在し;

前記ゴルフ用クラブヘッドは、約３５０ｃｍ^{3}と約５００ｃｍ^{3}の間の体積、ヘッド重心ｚ軸周りの慣性モーメント（Ｉｚｚ）、及びヘッド重心ｘ軸周りの慣性モーメント（Ｉｘｘ）を有し、前記ヘッド重心ｚ軸は、重心を通り、かつ前記打撃フェースの前記幾何学的中心を中心とする座標系のｚ軸に平行な軸であり、前記ヘッド重心ｘ軸は、重心を通り、かつ前記打撃フェースの前記幾何学的中心を中心とする座標系のｘ軸に平行な軸であり；

ＩｚｚとＩｘｘの合計は、約７９０ｋｇ・ｍｍ^{2}と約１１００ｋｇ・ｍｍ^{2}の間であり；及び

Ｉｘｘ／Ｉｚｚの比は、少なくとも０．５５であり、Ｉｘｘは３０５ｋｇ・ｍｍ^{2}以上である。

【請求項２】

前記クラウンインサートは、繊維強化ポリマー材料で作られている請求項１に記載のゴルフ用クラブヘッド。

【請求項３】

前記ゴルフ用クラブヘッドの前記ソール部の面積重量は、前記ソール部の全表面積の約５０％以上にわたって約０．３５ｇ／ｃｍ^{2}未満である請求項２に記載のゴルフ用クラブヘッド。

【請求項４】

前記ゴルフ用クラブヘッドの前記ヒール領域から延びるホーゼル；及び

前記ホーゼルに結合された調節可能なライ／ロフトアッセンブリをさらに備え、

前記調節可能なライ／ロフトアッセンブリは、シャフトに結合されるように構成され、かつ前記調節可能なライ／ロフトアッセンブリに結合された場合、前記ゴルフ用クラブヘッドに対して前記シャフトの角度を変更する調節が可能になるように構成される請求項３に記載のゴルフ用クラブヘッド。

【請求項５】

前記ゴルフ用クラブヘッドは、フレームを備え、前記フレームは前記フェース開口部と前記頂部領域の開口部を備える請求項４に記載のゴルフ用クラブヘッド。
【請求項６】
前記フレームは、１つ以上のアルミニウム合金を含む請求項５に記載のゴルフ用クラブヘッド。
【請求項７】
前記フレームは、１つ以上のアルミニウム合金又は１つ以上の鋼合金を含む請求項６に記載のゴルフ用クラブヘッド。
【請求項８】
前記本体の少なくとも一部は、モリブデン、バナジウム、およびアルミニウムを含むチタン合金であり、前記チタン合金は、少なくとも９５８ＭＰａの引張強度を有する請求項４に記載のゴルフ用クラブヘッド。
【請求項９】
前記打撃フェースの中心から５ミリメートル以内の前記打撃フェース上の任意の位置におけるＣＴは、２４０マイクロ秒より大きい請求項４に記載のゴルフ用クラブヘッド。
【請求項１０】
前記中心領域内の前記打撃フェースの２０％以上は、少なくとも２４５マイクロ秒のＣＴを有する請求項９に記載のゴルフ用クラブヘッド。
【請求項１１】
前記中心領域内の前記打撃フェースの少なくとも６０％は、少なくとも２４０マイクロ秒のＣＴを有する請求項９に記載のゴルフ用クラブヘッド。
【請求項１２】
前記中心領域内において、前記打撃プレートの最大厚さは約４ｍｍ以下であり、前記打撃プレートの最小厚さは約２．４ｍｍ以上であり、前記打撃フェースの中心から５ｍｍ以内の前記打撃フェース上の任意の位置におけるＣＴは、２４０マイクロ秒より大きい請求項４に記載のゴルフ用クラブヘッド。
【請求項１３】
前記中心領域内において、前記打撃フェースの２０％以上は、少なくとも２４５マイクロ秒のＣＴを有する請求項１２に記載のゴルフ用クラブヘッド。
【請求項１４】
前記中心領域内において、前記打撃フェースの少なくとも６０％は、少なくとも２４０マイクロ秒のＣＴを有する請求項１３に記載のゴルフ用クラブヘッド。
【請求項１５】
前記中心領域内において、前記打撃プレートの最大厚さは約３．３ｍｍ以下であり、前記打撃プレートの最小厚さは約１．８ｍｍ以上であり、前記打撃プレートの少なくとも一部は２ｍｍ未満の厚さを有し、前記打撃フェースの中心から５ｍｍ以内の前記打撃フェース上の任意の位置におけるＣＴは２４０マイクロ秒より大きい請求項４に記載のゴルフ用クラブヘッド。
【請求項１６】
前記中心領域内において、前記打撃フェースの２０％以上は、少なくとも２４５マイクロ秒のＣＴを有する請求項１５に記載のゴルフ用クラブヘッド。
【請求項１７】
前記中心領域内において、前記打撃フェースの少なくとも６０％は、少なくとも２４０マイクロ秒のＣＴを有する請求項１６に記載のゴルフ用クラブヘッド。
【請求項１８】
前記打撃プレートの最小厚さは２．４ｍｍ以上であり、前記打撃プレートの最大厚さは５．０ｍｍ以下であり、前記打撃プレートは繊維強化ポリマー材料で作られる請求項４に記載のゴルフ用クラブヘッド。
【請求項１９】
前記ゴルフ用クラブヘッドの前記前方領域に位置し、前記ゴルフ用クラブヘッドの前記ソ

ール部に形成されたスロットをさらに備え、前記スロットは、少なくとも１つの重りを調節可能に保持するように構成される請求項４に記載のゴルフ用クラブヘッド。
【請求項２０】
前記ゴルフ用クラブヘッドの前記前方領域に位置し、前記ゴルフ用クラブヘッドの前記ソール部に形成されたスロットをさらに備え、前記スロットは、前記ゴルフ用クラブヘッドの外側に開口し、内部キャビティに開口する貫通スロットである請求項４に記載のゴルフ用クラブヘッド。