

【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2年3月26日(2020.3.26)

【公開番号】特開2018-140082(P2018-140082A)

【公開日】平成30年9月13日(2018.9.13)

【年通号数】公開・登録公報2018-035

【出願番号】特願2017-37472(P2017-37472)

【国際特許分類】

A 6 3 B 69/36 (2006.01)

G 0 1 L 5/16 (2020.01)

【F I】

A 6 3 B 69/36 5 4 1 S

A 6 3 B 69/36 5 4 1 Q

A 6 3 B 69/36 5 3 2 B

G 0 1 L 5/16

【手続補正書】

【提出日】令和2年2月10日(2020.2.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

<システムの構成>

図1は本発明の一実施形態に係る計測システムAの概要図である。計測システムAは、一対のフォースプレート1Rおよび1Lと、計測ユニット2～5と、処理装置6、表示装置7と、入力装置8とを含む。矢印X、矢印Yおよび矢印Zは、計測システムAの試打席における三次元の座標系を示しており、フォースプレート1Rおよび1Lと、計測ユニット2～4とはこの座標系に対応して設置される。矢印X、矢印Yは互いに直交する水平方向を示し、矢印Zは鉛直方向を示す。矢印Xはゴルフボールの飛球線方向に設定される。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 6】

S5ではS4で設定した範囲内の計測データを用いてスイング解析を行う。スイング解析の内容は、例えば、スイング中にゴルファーが発揮したエネルギーと打撃に利用されたエネルギーとの関係や、ゴルフクラブの軌道等、各種の解析を挙げることができる。解析結果は表示装置7に表示することもできる。以上により一単位の処理を終了する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 7】

<スイング開始タイミングの特定例>

図4を参照してS3におけるスイング開始タイミングの特定例について説明する。本実

施形態では、フォースプレート1および計測ユニット2の計測結果に基づいてスイング開始タイミングを特定する。二種類の計測結果を利用することで、スイング開始タイミングの特定精度を向上することができる。特に、フォースプレート1の計測結果を利用することで、ワッグル等の影響を低減してスイング開始タイミングを特定することができる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

図4(A)において、時間t0は計測の開始タイミングを示し、時間tiはインパクトタイミングを示す。インパクトタイミングは、計測ユニット3の計測データから特定し、音圧が急激に高くなったタイミングをインパクトタイミングとすることができる。対象データは、時間tiからT時間さかのぼった時間t1までの計測データであり、換言すると、時間t1から時間tiまでの、フォースプレート1および計測ユニット2の各計測データをスイング開始タイミングの特定に用いる。時間Tは例えば数秒(例えば2秒)である。