

【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 1 R および 1 L 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 1 R および 1 L 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】

S 5 では S 4 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クラブ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 S 3 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、ワグ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  $t_0$  は計測の開始タイミングを示し、時間  $t_i$  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  $t_i$  から T 時間さかのぼった時間  $t_1$  までの計測データであり、換言すると、時間  $t_1$  から時間  $t_i$  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。