

ゴルフクラブの「スペック測定」

に関するガイドライン

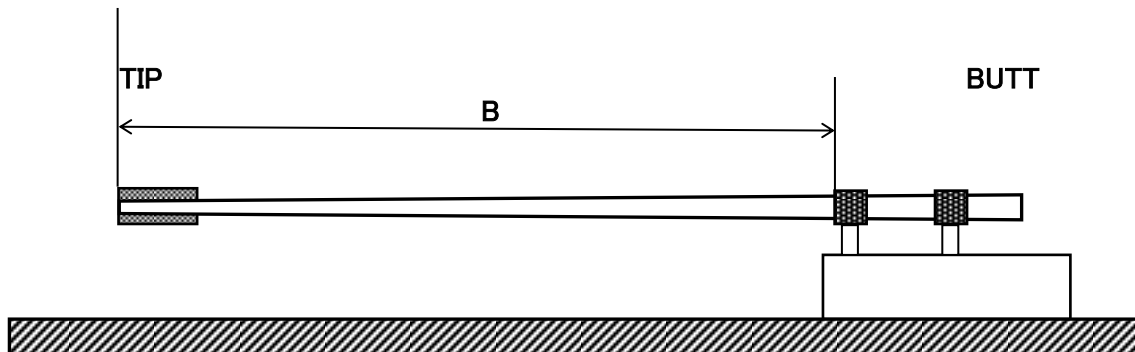
シャフト編(案)

## IX. 「シャフトの硬さ測定基準」に関するガイドライン

JGGAとしては、下記に定める測定方法をもって得られた振動数の数値を「シャフト硬さ」の参考値とすることを推奨する。

### 【シャフト硬さ測定基準】

- ① 振動数は、シャフト単体で測定する。(下図)
- ② 振動数は(cpm: cycle per minute)で表示する。
- ③ 下表のB寸法(TIP端から)を参照にシャフトを測定器にしっかりセットする。
- ④ TIP端に指定された「錘」を装着し錘を鉛直下方向に押し下げ手を放して、上下に振動させる。
- ⑤ 測定器に表示された数字を読み取る。
- ⑥ 同様の動きを複数回実施し、安定して表示された数値を「シャフト振動数」とする。
- ⑦ ウッド系シャフト、アイアン系シャフトとも「シャフト振動数」の測定手順は同じものとする。
- ⑧ 先端に装着する「錘」の寸法は、下記に記載の通りとする。



・B寸法	B寸法	備考
DR	965mm	
FW	914mm	番手別設計シャフトは最も長いシャフトを測定する
UT	838mm	番手別設計シャフトは最も長いシャフトを測定する
IRON	762mm	番手別設計シャフトはNO7用を測定する
WEDGE	711mm	

・錘	質量	備考
DR	200g	* 固定用ビス含む
FW	200g	* 固定用ビス含む
UT	250g	* 固定用ビス含む
IRON	250g	* 固定用ビス含む
WEDGE	250g	* 固定用ビス含む

### ・錘設計寸法の目安と注意事項

- ① L寸法は、50mmとする。
- ② 材質は、一般的なステンレス鋼を推奨する。
- ③ ビス穴のセンターは錘の両端から等距離=25mmとする。
- ④ 総質量はWOOD用・IRON用で記載の通り
- ⑤ 穴内径D1は、各メーカー毎に使い易い径に加工することは可とする。
- ⑥ 外径D2も、質量調節のため加工することは可とする。\* 重心位置が変わらないことが前提。

◎DR・FW用 錘目安

D1	D2	L	比重	質量
(9mm)	(27.1mm)	50mm	7.8~7.9	200g

\*ビスの質量含む。

◎UTY・IRON・WEDGE用 錘目安

D1	D2	L	比重	質量
(10mm)	(30.27mm)	50mm	7.8~7.9	250g

\*ビスの質量含む。

《今までJGGAが推奨してきた基準との違い》

これまでJGGAとしては、特に「シャフト硬さ」測定方法を規定していません。

《この測定方法を推奨する理由》

シャフト硬さの測定方法にはいくつかの手法が用いられているが、それぞれの測定方法に長所・短所が存在し、合理的な測定方法を特定することは難しい状況である。

振動数は、長らくゴルフ関係者の間で用いられてきた測定法であり、一般ゴルファーの一部でも認知されている。シャフト中央部から先端部の硬さの指標としてはやや妥当性に欠ける部分もあるが、手元部分の硬さ測定には比較的適している事、明確な数値表示が可能なこともありこの方法を推奨する。

《この測定方法における補足説明》

測定の際、BUTT部はしっかり固定する。手動式の場合も「しっかりと固定」することで測定値に大きな差は生じない。

硬めのアイアンシャフトを測定する場合は特に注意を要する。(ガタツキ注意)

この基準におけるユーザーの利便性は下表参照。

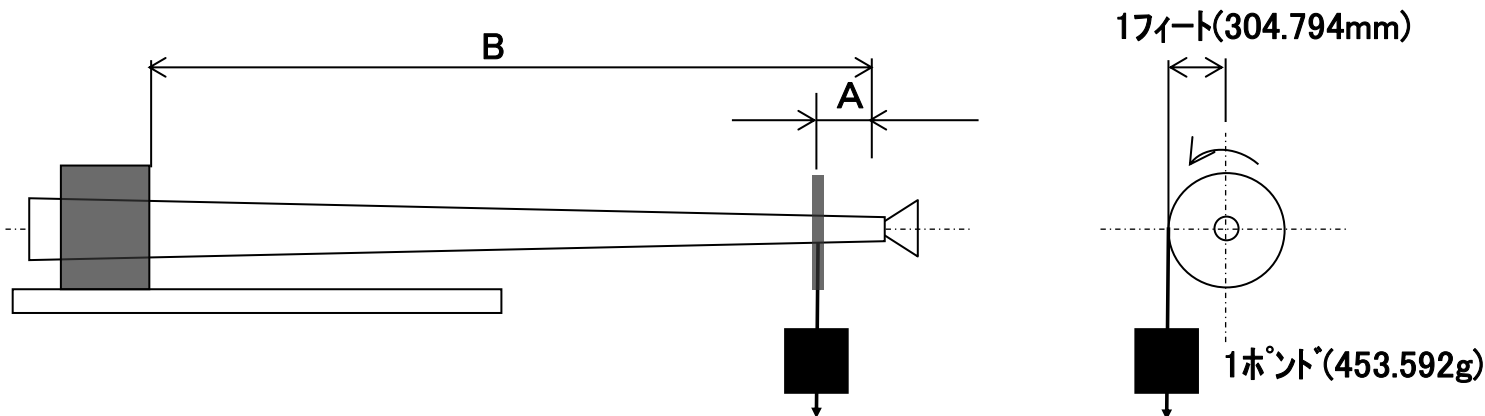
①比較し易さ	②合理性	③正確性	④簡便性	⑤普及度合い	⑥ゴルフ規則 共通性
○	△	○	○	○	規定なし

## X. ゴルフシャフトの「トルク測定基準」に関するガイドライン

JGGAとしては、下記に定める測定方法をもって得られた数値を「シャフトトルク」と定義することを推奨する。

### 【シャフトトルク測定基準】

- ① シャフトトルクは、本ガイドラインで定めたゴルフシャフトトルク測定方法に準ずるものとする。(下図)
- ② シャフトトルクは(度°)で表示する。
- ③ シャフトを測定器に正しくセットする。  
BUTTはそれぞれ設定された「B」長さにセットする。(下表のB寸法参照)
- ④ 先端に指定された「トルク測定器具」を装着し錘を鉛直下方向に吊り下げて、回転した角度を測定する。  
トルク測定器具の一例を右下図に示す。トルク測定に関しては、13.83kg・cmのモーメント  
(1ポンド・1フィートの加重と同じ)の負荷をかけるものであれば、測定器は問わない。
- ⑤ 同様の測定を複数回実施し、安定して表示された数値を「シャフトトルク」とする。
- ⑥ ウッド系シャフト、アイアン系シャフトとも「シャフトトルク」の測定手順は同じものとする。
- ⑦ 先端に装着する「錘」の寸法は、下記に記載の通りとする。



\*トルク測定器具の一例

・A寸法 30mm

・B寸法 振動数スパンに合わせる

B寸法	
DR	965mm
FW	914mm 番手別設計シャフトは最も長いシャフトを測定する
UT	838mm 番手別設計シャフトは最も長いシャフトを測定する
Iron	762mm 番手別設計シャフトはNO7用を測定する
Wedge	711mm

#### 《今までJGGAが推奨してきた基準との違い》

これまでJGGAとしてシャフト単体の測定方法を規定していません。

#### 《この測定方法を推奨する理由》

シャフトトルクの測定方法は、現在ほぼこの計測方法が主流であると思われるが、測定のスパン(B寸法)が各社の考え方によりさまざまである。今回の測定方法は、現実のクラブに装着され、使用される際に、プレーヤーが感じるであろうシャフトトルクを測定できるように工夫したものである。シャフトトルクは、長らくゴルフ関係者の間で用いられてきた評価スペックの一部で認知されているが、これまで、メーカー間で僅かな測定方法の違いが存在した。測定スパンを統一することによって、明確な数値表示が可能になりゴルファーの信頼性も向上すると考える。

#### 《この測定方法における補足説明》

測定の際、BUTT部はしっかり固定する。錘を器具に装着する際は静かにハンギングすること。

この基準におけるユーザーの利便性は下表参照。

①比較し易さ	②合理性	③正確性	④簡便性	⑤普及度合い	⑥ゴルフ規則 共通性
○	○	○	○	△	規定なし

\* 1988年のガイドラインでは、クラブのねじれ振動数計の測定方法を規定しているが、正確かつ安定して測定できるものではなかった。今回の測定方法は、その部分を考慮してシャフト単体の測定としました。

## X I . 「シャフトの質量測定基準」に関するガイドライン

JGGAとしては、下記に定める測定方法をもって得られた数値を「シャフト質量」とすることを推奨する。

### 【シャフト質量測定基準】

- ① シャフト質量を測定するシャフトは、下記「表」の基準長さシャフト長にカットするか、その状態を想定したものを計算式により求めてもよしとする。  
\* 詳細基準長さは下記に記載。
- ② 計量秤は、水平に設置されていることを確認する。計量秤は、1/10g以上まで測定可能な秤が望ましい。

### 基準シャフト長さ

DR	1105mm
FW	1054mm
UT	978mm
Iron	902mm
Wedge	851mm

基準シャフト長の質量は、比例計算にて求めることができる。

例) 46inch(1168mm) DRシャフトの場合

製品質量	基準長さ質量
60g	$1105/1168 \times 60 = 57g$

例) #7 Ironシャフトの場合

製品質量	基準長さ質量
130g	$902/978 \times 130 = 120g$

《今までJGGAが推奨してきた基準との違い》

測定方法・基準これまで定められていなかったため、測定の手法を明確化した。

《この測定方法を推奨する理由》

シャフト質量の測定方法は、シャフトのどの寸法を測定するかに集約される。

今回の測定方法は、現実のクラブに装着され、使用される際のシャフト長さを考慮してシャフト質量を測定できるように工夫したものである。

シャフト質量は、これまで、メーカー間で測定する製品長が異なるなどの違いが存在した。

測定スパンを統一することによって、明確な数値表示が可能になりゴルファーの信頼性も向上すると考える。

《この測定方法における補足説明》

特になし

この基準におけるユーザーの利便性は下表参照。

①比較し易さ	②合理性	③正確性	④簡便性	⑤普及度合い	⑥ゴルフ規則 共通性
○	○	○	○	○	規定なし

以上