

ゴルフクラブの「スペック測定」 に関するガイドライン

改訂 第2版 :2019年1月1日

発行：一般社団法人日本ゴルフ用品協会
監修：スポーツ用品公正取引協議会

目次

ゴルフクラブの「スペック測定」に関するガイドライン	2
1. 本ガイドラインの主旨	2
2. 本ガイドラインを推奨する対象	2
3. 本ガイドラインで測定法を推奨するゴルフクラブスペックに関して	2
4. 測定方法選定に関して	2
5. 運用上の注意点	2
I. 「ライ角測定基準」に関するガイドライン	3
【ウッド系クラブのライ角測定基準】	3
【アイアン系クラブのライ角測定基準】	4
II. 「ロフト角測定基準」に関するガイドライン	5
III. 「フェース角測定基準」に関するガイドライン	6
IV. 「フェースプログレッション測定基準」に関するガイドライン	7
V. 「クラブ長さ測定基準」に関するガイドライン	8
VI. 「クラブ総質量(重量)測定基準」に関するガイドライン	9
VII. 「クラブバランス測定基準」に関するガイドライン	9
VIII. 「ヘッド体積測定基準」に関するガイドライン	10
IX. 「シャフト硬さ測定基準」に関するガイドライン	11
X. 「シャフトトルク測定基準」に関するガイドライン	13
XI. 「シャフト質量(重量)測定基準」に関するガイドライン	14

ゴルフクラブの「スペック測定」に関するガイドライン

「ゴルフクラブの基準」制定：1988年1月

改訂第1版：2015年9月16日

改訂第2版：2019年1月1日

1. 本ガイドラインの主旨

本ガイドラインは、消費者がゴルフクラブやシャフトなどを購入する際に、その機能や特徴がわかりやすく、各商品の比較・選択が容易に正しくできることを目的としています。

また、会員企業が本ガイドラインを採用するメリットは、市場に提供するゴルフクラブやシャフトなどに対する消費者からの信頼を高め、ひいてはゴルフ業界全体に対する信頼を高めるという点にあります。

本ガイドラインは、1988年にJGGAニュースで会員企業に案内した「ゴルフクラブの基準」を見直し、ゴルフクラブの主なスペックに関する測定方法を改訂及び追加し、より明確で透明性を高めるようにしています。

- * 今回改訂を実施した項目に関しては、変更箇所を明確化することで、より分かり易い記載を目指しています。関連箇所にはその旨、記載しています。

2. 本ガイドラインを推奨する対象

- (1) 本ガイドラインは、JGGAの会員企業が製造・販売するゴルフクラブのスペック測定方法として会員企業に推奨します。
- (2) 本ガイドラインの商品への適用範囲、実施時期についてはJGGAが強制するものではなく、会員企業の自主的な判断に委ねます。JGGAとしては、ユーザーのメリットが増すように、会員企業が、できるだけ早期に本ガイドラインに沿った表示を行うことを要望するものです。

3. 本ガイドラインで測定法を推奨するゴルフクラブスペックに関して

- (1) 本ガイドラインで測定法を推奨するゴルフクラブのスペックは、消費者が商品を購入する際に、正しい比較・選択ができるようにするために重要な以下のスペックを対象としています。
 - ①クラブとヘッドに関する項目：
「ライ角、ロフト角、フェース角、フェースプログレッション、クラブ長さ、クラブ総質量(重量)、クラブバランス、ヘッド体積」
 - ②シャフトに関する項目：
「硬さ、トルク、質量(重量)」
- (2) 上記の項目に関する単位表示は「計量法」に記載の「国際単位系」による表示を原則としますが、「スポーツ用品の表示に関する公正競争規約」に記載されている単位表示の併記も可能とします。
- (3) 今回2019年1月1日改訂の第2版ガイドラインは、上記(1)①クラブとヘッドに関する項目と②シャフトに関する項目のガイドラインです。

4. 測定方法選定に関して

本ガイドラインの改訂に際しては、一般消費者による自主的かつ合理的な選択および事業者間の公正な競争を確保するために適切なものであることという観点を優先して検討を進め、各々の計測方法策定に関しては、次の6項目を判断の基準としました。

- ①比較し易さ：消費者・ゴルファーが種々のスペックを容易に比較できる。
- ②合理性：測定・計測方法が物理的な原理原則に合っているか。
- ③正確性：測定・計測結果の正確さ。
- ④簡便性：測定・計測方法の簡便さ。
- ⑤普及度合い：測定・計測に必要な機器などが広く普及しているか。
- ⑥ゴルフ規則との共通性：R&A/USGAが制定している「ゴルフ規則」での評価法との共通性。

- * なお、測定方法とともに、測定公差の設定も問題ではありますが、現時点においては、まず各社の測定方法を揃えていくことを目標としています。

5. 運用上の注意点

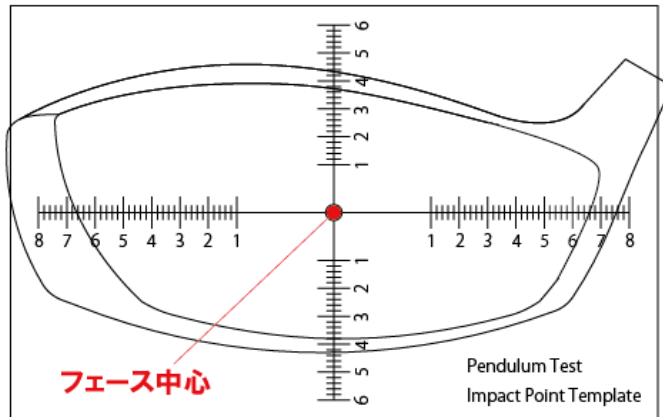
- (1) 本ガイドラインに基づいて表示される「ゴルフクラブのスペック」に関しては、カタログ、Webカタログチラシ、店頭表示等にて「スペック測定方法に関するJGGAガイドラインに基づく」などを明記願います。
- (2) 消費者からの要望があった場合には、進んで測定データ(根拠)などをお示し願います。
- (3) 会員企業が本ガイドラインを運用する際は、本ガイドラインの主旨・運用上の注意点を十分に確認理解した上で対応をお願いします。
- (4) 本ガイドラインに記載された各項目・各測定方法に関しては、新技術・新発想などにより、適宜、見直し/改訂することを妨げるものではありません。

I. ゴルフクラブの「ライ角測定基準」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「ライ角」と定義することを推奨する。

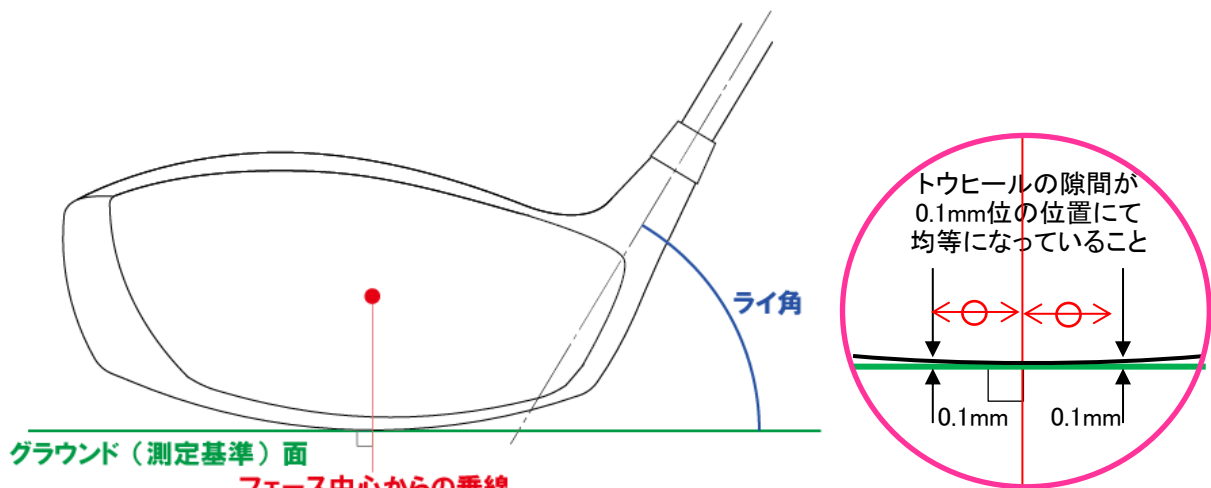
【ウッド系クラブのライ角測定基準】

- ① ウッド系クラブのライ角の測定は、フェース中心とシャフト軸線を基準とする測定方法とするものとする。
- ② ここで言う「フェース中心」は、ゴルフ規則ペンデュラム測定基準に定義されたフェース中心位置と同じとする(図1)。



(図1)フェース中心の決定

- ③ ライ角測定時のヘッド姿勢は、ソールをグラウンド(測定基準)面に安定して設置された状態で測定する。
- ④ この時、フェース中心からの垂線がソール面と交わる点でグラウンド(測定基準)面に接し、フェースの向きを問わずソールがグラウンド(測定基準)面に最も安定するとともに、グラウンド(測定基準)面との接点のトゥヒールでの隙間が均等になるようにヘッドを保持する。
- ⑤ この状態にて、シャフト軸線とグラウンド(測定基準)面のなす角度をライ角とする。



(図2)ウッド系ライ角基準

《今までJGGAが推奨してきた基準との違い》

かねてよりJGGAが推奨する「ヘッド中心線を接地、前後の空間を均等にして、シャフト軸線の傾斜角を測定する」と同じ考え方(=平易に理解できる)の基準である。

《この測定方法を推奨する理由》

かねてよりJGGAが推奨する「ヘッド中心線を接地、前後の空間を均等にして、シャフト軸線の傾斜角を測定する」と同じ考え方での基準である。測定基準をフェース中心とシャフト軸線にすることにより、スコアラインの有無にかかわらずライ角測定が可能であり、ヘッド特性としての比較がしやすいというメリットがある。

この測定方法であれば、現在普及している角度測定器が使用可能であり、簡便かつあらたな測定機導入が不要となる点にもメリットがあり、また、「フェース中心」にゴルフ規則で用いられている決定方法を用いることで、同一の基準ポイントに対する測定値としての統一も果たせると判断した。

《この測定方法における補足説明》

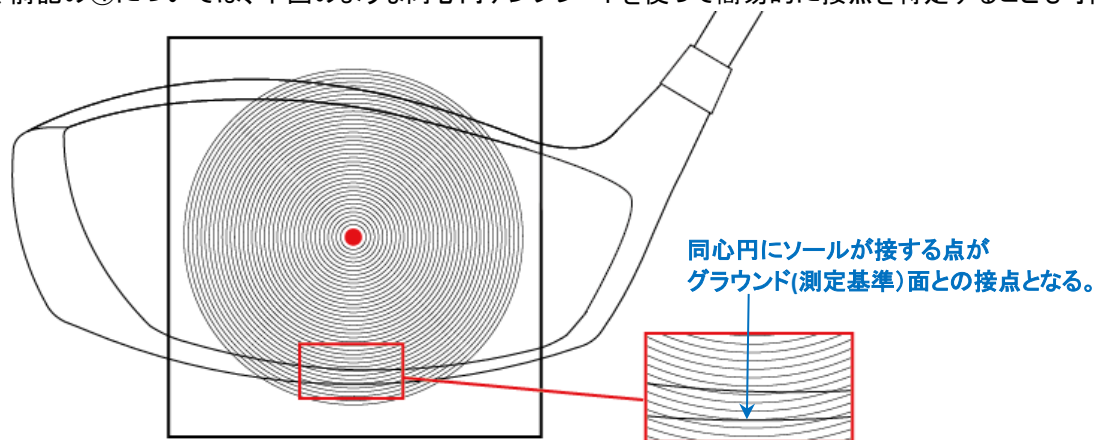
フェース中心を決定する場合、誤差を生じる可能性は否めない。しかしながら、これによるライ角測定値のずれの影響は実使用において支障をきたすレベルにはないと判断し、上記メリットを鑑み、この基準を推奨するものである。

また、後述のアイアン系クラブにおける測定基準と異なるという問題もあるが、ヘッドの特性上、ウッド系の曲面フェースに対してアイアン系の平面フェースという根本的な違いがあることに加え、ウッド系クラブにおいてはスコアラインがない場合や必ずしもソールに対して水平にデザインされない場合があり、アイアン同様にスコアラインを基準とできない実情を考えると、ウッド系、アイアン系各々に最善の測定方法を取らざるを得ないと判断した。尚、ゴルフ規則においてはウッドについても、ライ角の基準にスコアラインを用いていると思われるが、スコアラインに傾斜を付けた設計のドライバーも多いことから、本基準のほうが合理的である。

この基準におけるユーザーの利便性は下表参照。

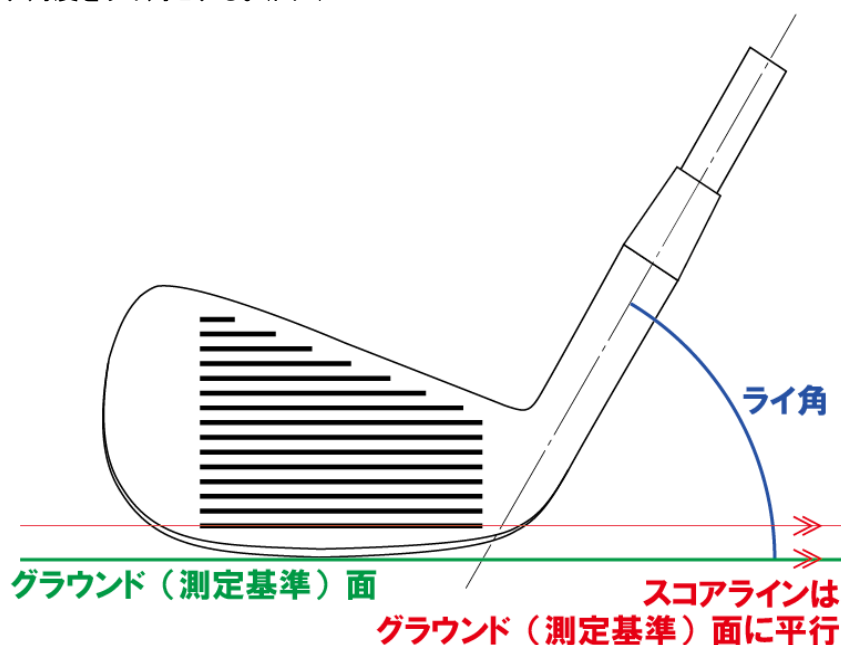
①比較し易さ	②合理性	③正確性	④簡便性	⑤普及度合い	⑥ゴルフ規則共通性
○	○	△	○	○	×

ちなみに、前記の④については、下図のような同心円テンプレートを使って簡易的に接点を特定することも可能である。



【アイアン系クラブのライ角測定基準】

- ① アイアン系クラブのライ角の測定は、スコアライン(フェースライン)とシャフト軸線を基準とする測定方法とするものとする。
- ② フェース角を0度に設定し、スコアラインをグラウンド(測定基準)面と平行にした時のグラウンド(測定基準)面とシャフト軸線とのなす角度をライ角とする。(図3)



(図3)アイアン系ライ角基準

《今までJGGAが推奨してきた基準との違い》

本測定基準は、これまでJGGAが推奨してきた測定基準と同一で変更はない。

《この測定方法を推奨する理由》

測定基準がスコアラインとシャフト軸線のため、基準が明確ある。このため、ライ角の比較が容易であり、また測定も正確かつ簡便であるというメリットがある。

また、この測定方法であれば、現在普及している角度測定器が使用可能であり、簡便かつあらたな測定機導入が不要となる点にもメリットがある。

《この測定方法における補足説明》

フェース中心を決定する場合、誤差を生じる可能性は否めない。しかしながら、これによるライ角測定値のずれの影響は実使用において支障をきたすレベルにはないと判断し、それ以上の上記メリットを鑑み、この基準を推奨するものである。アイアン系クラブにおいても、設計によってはスコアラインがソールの水平状態に必ずしも平行に入れるとは限らない場合が生じたり、特殊デザインのスコアラインのために測定基準が無くなるという可能性も考えられるが、現状の設計状況においては、ほとんどのアイアン系クラブにはソールと水平なスコアラインが少なくとも1本は入れられる可能性が極めて高く、本基準を推奨することが最善であろうと判断した。

万が一、そのような特殊な設計がなされた、クラブにおいてライ角を数値で表示する場合には当該モデルにおける設計上のライ角基準を明確に公開することを推奨する。

この基準におけるユーザーの利便性は下表参照。

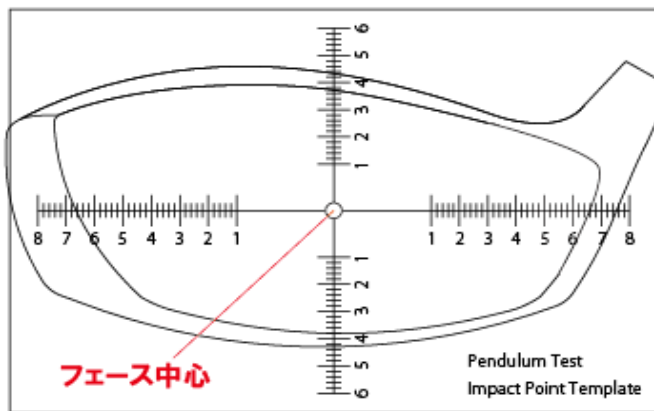
①比較し易さ	②合理性	③正確性	④簡便性	⑤普及度合い	⑥ゴルフ規則 共通性
○	○	○	○	○	○

II. ゴルフクラブの「ロフト角測定基準」に関するガイドライン

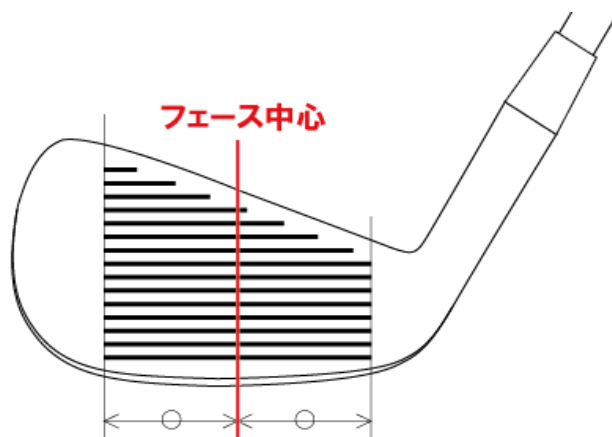
JGGAとしては、下記に定める測定方法をもって得られた数値を「ロフト角」と定義することを推奨する。

【ロフト角測定基準】

- ① ロフト角の測定は、ライ角測定状態でのグラウンド(測定基準)面とフェース中心を基準とする測定方法とするものとする。
- ② ここで言う「フェース中心」は、R&Aペンデュラム測定基準に定義されたフェース中心位置と同じとする(図1)。ただし、アイアン等のフェースが平面なヘッドにおいては、最長スコアラインのトゥヒールの中心(平面のため、上下の中心は特に定義しない)を基準とする(図2)。ユーティリティ(ハイブリッド)等でフェースが平面のものについては、アイアン系の測定方法を適用されることを推奨する。

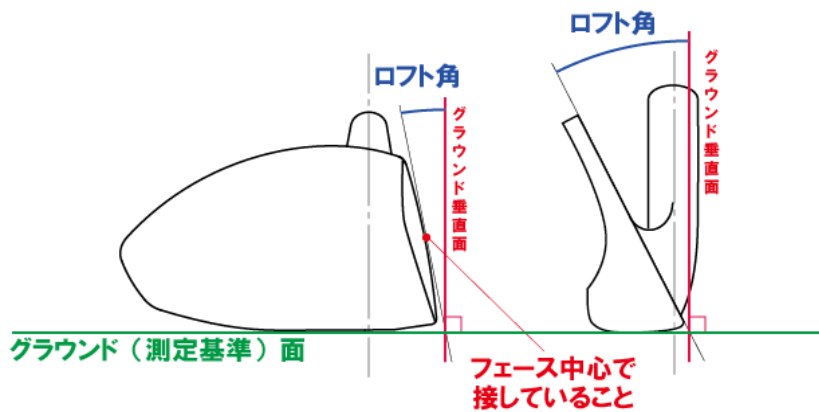


(図1)フェース中心の決定(ウッド系)



(図2)フェース中心の決定(アイアン系)

- ③ ライ角測定状態において、グラウンド(測定基準)垂直面と上記フェース中心に接する平面とがなす角度をロフト角とする(図3)。



(図3)ロフト角基準

《今までJGGAが推奨してきた基準との違い》

本基準において、ウッド系クラブについては、いわゆる「オリジナルロフト」をロフト角として標準化するものであるが、これまでJGGAとして、より打球時のロフト特性を表すものとして推奨していた、フェース角をスクエアに保った状態の「リアルロフト」からの基準の見直しとなる。アイアン系クラブについてはこれまでの推奨基準からの変更はない。

《この測定方法を推奨する理由》

測定基準をライ角測定時と同じヘッド姿勢にて測定することで簡便かつ正確に測定が可能であり、ヘッドが持つ角度特性としての合理性があり、また比較がしやすいというメリットがある。

この測定方法であれば、現在普及している角度測定器が使用可能であり、簡便かつあらたな測定機導入が不要となる点にもメリットがある。また、「フェース中心」の決定にゴルフ規則で用いられている方法を用いることで、同一の基準ポイントに対する測定値としての統一も果たせる。

今回、フェース角を0度にした状態での、いわゆる「リアルロフト」を推奨しなかった理由としては、お客様にとっては見た目のロフト角の印象も重要であり、リアルロフトでは視覚的に感じる印象とのずれが生じやすいこと、ライ角測定状態からヘッド姿勢を変化させることでロフト角測定時のライ角自体が変化してしまうという不合理性なども考慮し、ライ角測定状態にて同時にロフト角も測定できるという簡便さ、比較のしやすさから本基準を推奨することとした。

《この測定方法における補足説明》

ウッド系クラブについては、これまで推奨してきたリアルロフトからの基準の変更となるが、リアルロフトといえども、実際の打球時のロフト角度を表すものではなく、より簡便かつ正確にヘッド特性値を比較する今回の標準化の趣旨に沿って、ライ角測定との基準統一も図れ、ヘッド特性としての角度を合理的に示す値として、今回あらためて本基準をロフト角として推奨し直すこととした。

この基準におけるユーザーの利便性は下表参照。

*ライ角の項で述べたように、ウッド系クラブについてはライ角基準自体がルール上の基準とは異なると思われるため、ロフト角についても差異がある。

一方、アイアン系クラブについてはルールと合致しているため、下表ルール欄では△とした。

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
○	○	○	○	○	△

Ⅲ. ゴルフクラブの「フェース角測定基準」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「フェース角」と定義することを推奨する。

【フェース角測定基準】

ライ角測定状態にセットした時のフェースの向きをフェース中央部で測定する。

アイアン系クラブについては本項目は適用しない。

- ① 測定するクラブをライ角測定の状態に固定する。
- ② シャフト軸線を含みグラウンド(測定基準)面に垂直な平面と、フェース中心(ロフト角に規定)に接する水平線がなす角をフェース角とする。

《この測定方法を推奨する理由》

ライ角測定状態のまま、ロフト角およびフェース角の測定が可能であり、簡便かつ角度関連がヘッド姿勢を同一に行なうという統一性も図れる。

《この測定方法における補足説明》

測定ポイントをロフト角測定方法と同様に「フェース中央部」とした。これにより、測定ポイント(グラウンド(測定基準)面からの測定高さ)は、モデル毎に異なることになる。

また、「測定された数値」は、主に(+)(-)で表現されることが多いが、お客様の分かり易さという観点から、フック(クローズ)**度、スクエア、スライス(オープン)**度といった表現を推奨する。

この基準におけるユーザーの利便性は下表参照。

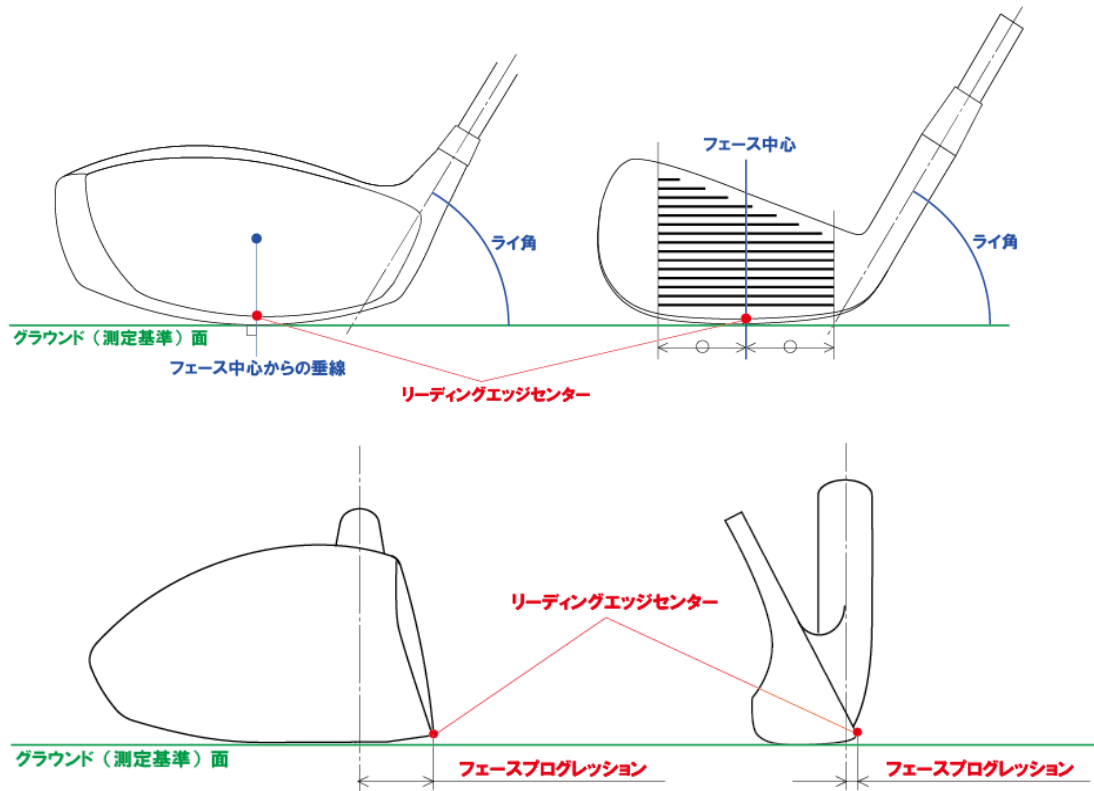
①比較し易さ	②合理性	③正確性	④簡便性	⑤普及度合い	⑥ゴルフ規則 共通性
○	○	△	△	△	設定無し

IV. ゴルフクラブの「フェースプログレッション測定基準」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「フェースプログレッション」と定義することを推奨する。

【フェースプログレッション測定基準】

フェースプログレッション(FP値)は、フェース角0の状態、シャフト軸線を含む平面からリーディングエッジセンター(ライ角測定の中心点)までの距離とする。



- ① 測定するクラブをライ角測定状態、フェース角0度の状態に固定する。
- ② シャフト軸線を含む平面からリーディングエッジセンターまたはフェースの一番出っ張った部分までの距離を測定する。

《この測定方法を推奨する理由》

一般に認識されているFP値の測定方法に合致しているため、そのまま定義として明確化した。

《この測定方法における補足説明》

FP値を正確に測定できる計測器の普及が十分でないが、計測の考え方は統一されているため明確化した。

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
○	○	△	△	△	設定無し

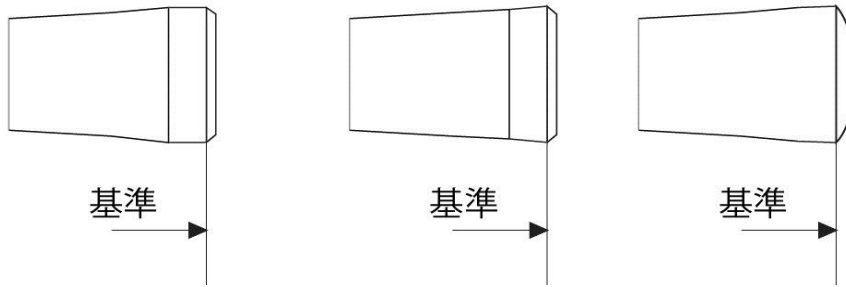
V. ゴルフクラブの「クラブ長さ測定基準」に関するガイドライン

JGGAとしては、下記に定める測定方法をもって得られた数値を「クラブ長さ」と定義することを推奨する。

【クラブ長さ測定基準】

- ① 「シャフト軸線(中心線)とソールの交点」から「グリップキャップライン」間の距離をクラブ長さとする。
- ② ウッド、アイアン、パター全て共通の測定方法とする。
- ③ 長さ表示方法は、公正競争規約に準ずる。
 - ・なお、調節機能付クラブなどで「シャフト軸線(中心線)とソールの交点」部分がヘッドの内部に凹んでいる場合の測定は、シャフト軸線とヘッド正面(フェース正面)から見た、ソールラインとの交点をクラブ長さの先端側の起点とする。
 - ＊ソールに施された「ランナー」「レイラー」などの突起部の底面部をソールラインとする。
 - ・グリップキャップラインとは、膨らみ部は含めない。クラブを握る観点から考えた場合、合理的と考える。

グリップキャップライン基準例



《今までJGGAが推奨してきた基準との違い》

- ・グリップ側の基準: 変更無
- ・ヘッド側の基準: 変更有「ソールラディアスの延長とネック背部の延長線が交差する位置」から「シャフト軸線とソールの交点」に変更した。

《この測定方法を推奨する理由》

- ・「WOOD、IRON、PUTTER」とも同一の測定方法を選択すべきと判断し、その条件を満たすものは、シャフト軸線とソールの交点を基点とする方法が合理的である。また、グリップ側はグリップキャップラインがグリップの機能上から合理的である。

《この測定方法における注意事項》

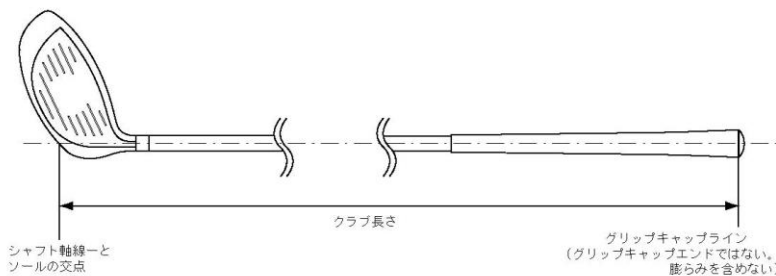
- ・従って、ゴルフ規則 上限48インチ及び下限18インチ付近の長さのクラブは、ゴルフ規則測定方式でルールに適合しているか？別途確認する必要がある付属規則Ⅱ:1.クラブ-C.長さ 参照

この基準におけるユーザーの利便性は下表参照。

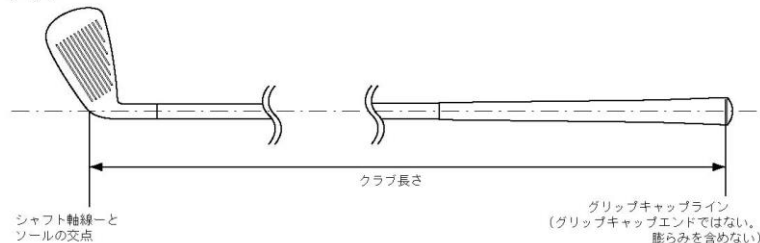
①比較し易さ	②合理性	③正確性	④簡便性	⑤普及度合い	⑥ゴルフ規則 共通性
○	○	○	○	△	×

クラブ長さ測定位置

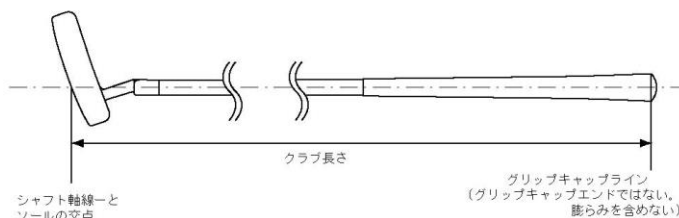
ウッド



アイアン



パター



VI. ゴルフクラブの「クラブ総質量(重量)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「クラブ総質量(重量)」と定義することを推奨する。

【クラブ総質量(重量)測定基準】

- ① ゴルフクラブの総質量(重量)は、ヘッド・シャフト(ソケット含む)・グリップが一体となった状態の質量(重量)とする。
- ② 一般的な計量秤(1000g程度まで計量できるもの)を使用する。
- ③ 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。
- ④ クラブ重心部分を、計量秤の中央に設置し測定する。

《この測定方法を推奨する理由》

一般に普及している。計測方法を遵守することで誤差の範囲をより小さくすることができる。

《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。

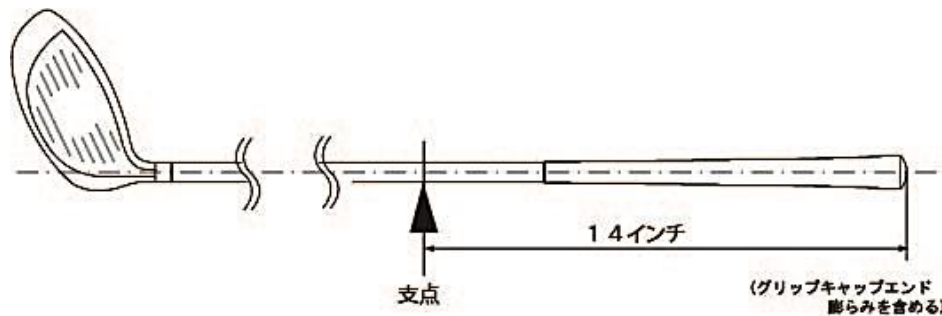
①比較し易さ	②合理性	③正確性	④簡便性	⑤普及度合い	⑥ゴルフ規則 共通性
○	○	○	○	○	設定無し

VII. ゴルフクラブの「クラブバランス測定基準」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「クラブバランス」と定義することを推奨する。

【クラブバランス測定基準】

- ① ゴルフクラブのバランスは、グリップキャップ端から14インチの位置を支点とする計測器(14インチ計)でその数値を測定する。



- ② 一般的な14インチ計を使用する。
- ③ バランス計は、水平に設置されていることを確認する。
- ④ 測定するクラブは、計器に正しくセット＝設置させる。
- ⑤ 測定メモリを正しく移動して計測する。

《この測定方法を推奨する理由》

一般に普及しているため。

《この測定方法における補足説明》

パターにおいては、長尺パターなど、一部測定が出来ないものがある。

また、パター自体、バランスを測定することが一般的でないため、参考値として評価する。

尚、グリップ側の基準として、クラブ長さにおいては「グリップキャップライン」としていたが、バランスについては一般的に普及している測定器の特性上、より簡便に計測できる、グリップエンドのふくらみも含めた「グリップキャップエンド(グリップ端)」とする。

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
○	△	○	○	○	設定無し

VIII. ゴルフクラブの「ヘッド体積測定基準」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「ヘッド体積」と定義することを推奨する。

【ヘッド体積測定基準】

- ① ゴルフクラブのヘッド体積は、ヘッド固体(単体)の体積とする。
また、ゴルフクラブのヘッド体積の測定は、ゴルフルールに記載の方法により測定する。
ヘッドにくぼみ(凹み)がある場合は、ゴルフ規則指定の「直線充填技法」を採用する。
- ② ヘッドが浸せる大きさの器を準備し、(ヘッドが浸せるに)十分な水を入れる。
- ③ 水を入れた器を一般的な計量秤の載せ、メモリを「0」に設定する。一般的な計量秤(2000g程度まで計量できるもの)を使用する。
- ④ 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。
- ⑤ ヘッドを器の水にホーゼル根元(ホーゼルは含まない)まで浸し、メモリを読み取る。
* ヘッドを水に浸す前に、ヘッドの凹部はルールに則り、滑らかな一面になるよう肉盛りを行う。

《この測定方法を推奨する理由》

ゴルフ規則とも合致して、一般に普及しているため。

《この測定方法における補足説明》

測定に使用する「水」の温度は、より正確性を期すには、4℃が望ましい。(比重:1.000のため)

この基準におけるユーザーの利便性は下表参照。

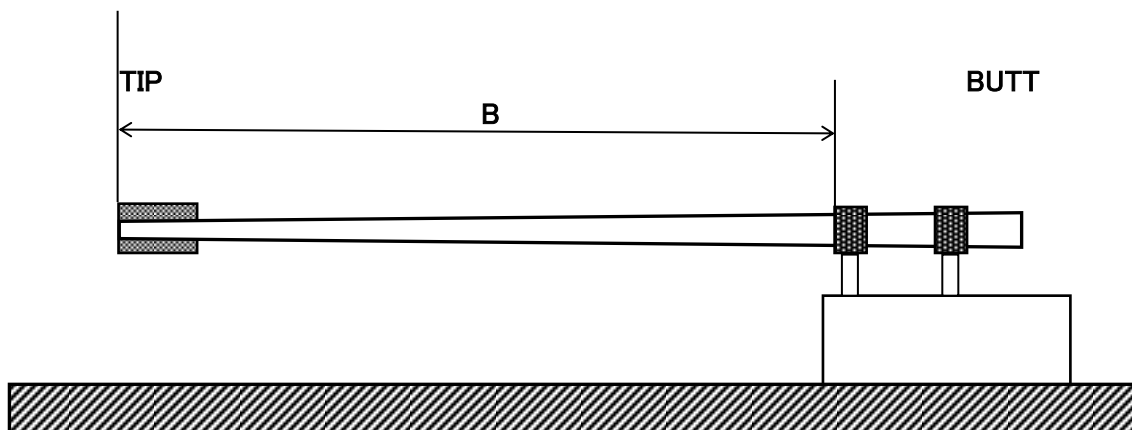
①比較し易さ	②合理性	③正確性	④簡便性	⑤普及度合い	⑥ゴルフ規則 共通性
○	○	○	○	○	○

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 総重量は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、重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(重量)
(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(重量)
(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。

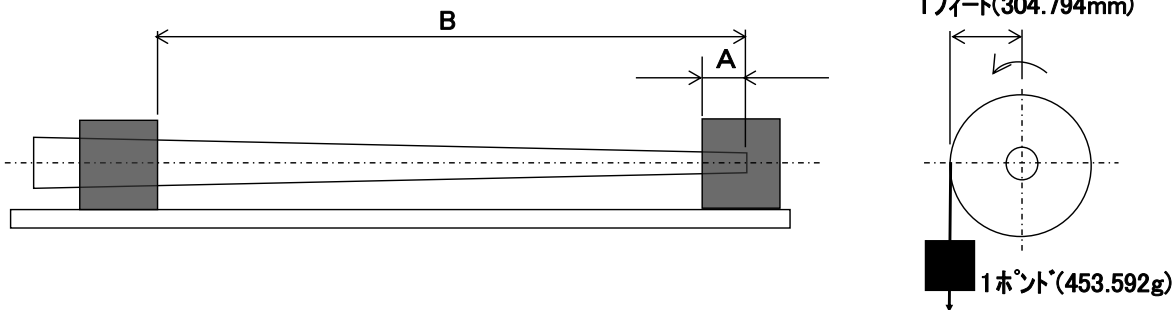
①比較し易さ	②合理性	③正確性	④簡便性	⑤普及度合い	⑥ゴルフ規則 共通性
○	△	○	○	○	規定なし

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(重量)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(重量)」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	番手別設計シャフトは最も長いシャフトを測定する
UT	978mm	番手別設計シャフトは最も長いシャフトを測定する
Iron	902mm	番手別設計シャフトはNO7用を測定する
Wedge	851mm	

基準シャフト長の重量は、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

製品重量	基準長さ重量
60g	$1105/1168 \times 60 = 57g$

例) #7 Ironシャフトの場合

製品重量	基準長さ重量
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重量を測定できるように工夫したものである。
シャフト重量は、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