

ゴルフクラブの検査マニュアル

制定 平成6年11月1日

この検査マニュアルは、『ゴルフクラブの認定基準及び基準確認方法』に基づいた検査を適切に行えるように定めたものであり、疑義が生じたときには当該関係者、製品安全協会、委託検査機関又は必要に応じて専門部会の委員等の関係者によって検討するものとする。

以下、各項目に分けて検査マニュアルを定める。

なお、基準適合の合否の判定及び基準の確認方法で用いる単位はS I単位を原則とする。

2. 適用範囲

『ゴルフ競技に使用することを目的に設計・製造されたゴルフクラブ』とは、ゴルフ場、ゴルフ練習場で行うプレーや練習に使用するものであって、基本的には財団法人日本ゴルフ協会のゴルフ規則に適合するものとし、素振り専用、トレーニング用等の目的のために特別に設計・製造された特異な形状のものは含まないものとする。

3. 形式分類

(1) 使用対象者等

「シニア用」等のヘッドスピードが35m/sec.以下の使用者を対象として設計・製造されたものは、『L型』に含むものとする。

(3) ヘッドの材質

『ヘッドの材質』については、ゴルフクラブ用シャフト「以下、『シャフト』という」取付部のヘッドの材質が金属製又は非金属製のものかにより区分するものとする。

(4) シャフトの材質

金属と繊維強化プラスチックとの複合等のシャフトにあっては、S型で基準適合の確認試験をするか、C型であるかは、申請者の申告によるものとする。

4. 安全性品質

2. ヘッド取付部のねじり試験

ヘッド取付部のねじり試験については、接着等の取付強度を確認するために定めたもので、原則として次の方法により確認するものとする。

ただし、ヘッド取付部のねじり試験が適切に実施できると認められる方法であれば、これ以外の方法でもよいものとする。

(a) 試験は、シャフトを切断することなく行うものとする。

(b) 測定には、目盛り精度 $0.1\text{N}\cdot\text{m}$ 以上で $10.0\text{N}\cdot\text{m}$ 以上の測定ができるねじり装置を用いるものとする。

(c) 試験は、図1に示すように、ヘッド部を固定して、シャフトをねじる方法とするが、シャフトを固定してヘッド部をねじってもよいこととする。

なお、ヘッドの固定に際しては、ヘッド取付部に締付力が掛らないような固定方法にしなければならないものとする。

(d) 試験は各形式毎に定められたトルク又はそれ以上のトルクを加えたときに、ヘッド取付部に異状がないことを確認するものとする。

(e) 『各部に異状がないこと』とは、取付部のはずれ、がた等、使用に支障がないものであることとする。

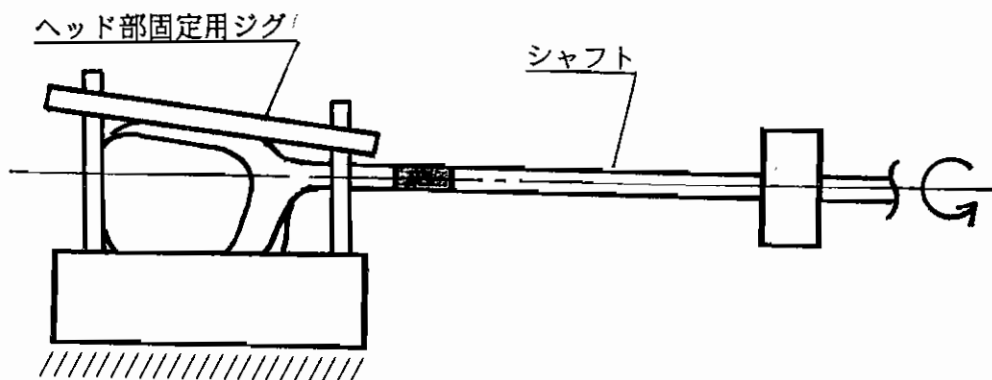


図1 ヘッド取付部のねじり試験装置

3. ヘッド取付部の片持ち曲げ試験

ヘッド取付部の片持ち曲げ試験については、シャフトのヘッド取付部付近の強度及びシャフトの折損防止のためのヘッド部の安全性能を確認するために定めたもので、原則として次の方法により確認するものとする。

(a) 試験は、シャフトを切断することなく行う。

(b) 試験は、図2に示すように、シャフトが水平になるようにヘッド部を固定するものとする。

なお、ヘッドの固定に際しては、ヘッド取付部に締付力が掛らないような固定方法としなければならないものとする。

(c) 荷重点の先端半径は12.5mm（直径25mmの丸棒を用いてもよい）とする。

荷重点位置はホーゼルの上端部から150mm とするが、糸巻き等が施されているものにあっては、グリップ側で糸巻き等が終了した箇所から150mm の位置とする。

また、ホーゼルがないものにあっては、ヘッド取付部の上端側端部から150mm の位置とする。

(d) 試験は、各形式毎に定められた荷重又はそれ以上の荷重を15秒間以上加えたときに、破損及び著しい永久変形がないことを確認するものとする。

なお、異状の有無の確認には、荷重－たわみ曲線を用いることが望ましい。

7. 負荷速度は毎分20mmを標準とする。

1. 記録紙の送り速度は毎分50mmを標準とする。

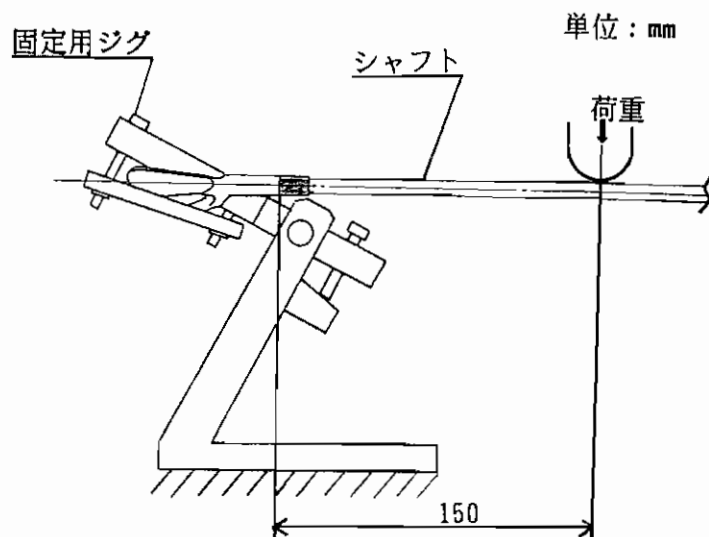


図2 ヘッド取付部の片持ち曲げ試験装置

4. シャフトの強度

『CPSA 0098 ゴルフクラブ用シャフトの認定基準及び基準確認方法』の『4. 安全性品質』に適合するシャフトを用いているゴルフクラブにあっては、『4. シャフトの強度』の確認を行う必要がないものとする。

なお、シャフトの強度の確認試験は、S型シャフトにあっては、(1) ねじり試験及び(2) へん平試験、C型シャフトにあっては、(1) ねじり試験及び(3) 3点曲げ試験を行うものとする。

(1) ねじり試験

シャフトのねじり試験については、シャフトのねじれに対する安全性能を確認するために定めたもので、原則として次の方法により確認するものとする。

(a) 試験は、想定出来る最長の長さについて行う。グリップ部はラバー等を除去し、シャフトの端部を図3に示すような長さ50mmの保持金物に接着する。

(b) 用いる試験装置は、精度 $0.1\text{N}\cdot\text{m}$ 以上で $20.0\text{N}\cdot\text{m}$ 以上のトルクが測定ができるものとする。

また、C型シャフトの試験では、精度2度以上で360度以上の角度についても測定ができる装置を用いることとする。

(c) 試験は、図4に示すように、ヘッド部を固定し、保持金物を介してシャフトに各形式毎に定められている規格値を超えるねじれを与え、シャフト各部に異常がないことを確認するものとする。

なお、異状の有無の確認には、トルク-回転角度曲線を用いることが望ましく、確認の方法は次のとおりとする。

7. 負荷速度は毎分2回転を標準とする。

4. 基準の確認は次のとおりとする。

・ S型シャフトの場合

各形式毎に定められた規格値を超すトルクが加えられていること。

・ C型シャフトの場合

トルクにねじれ角を乗じた値が各形式毎に定められた規格値以上であること。

なお、ねじり試験の途中で、層間剥離等による微小なトルクの低下が認められても、シャフトに異常があったとは認めないものとする。

単位：mm

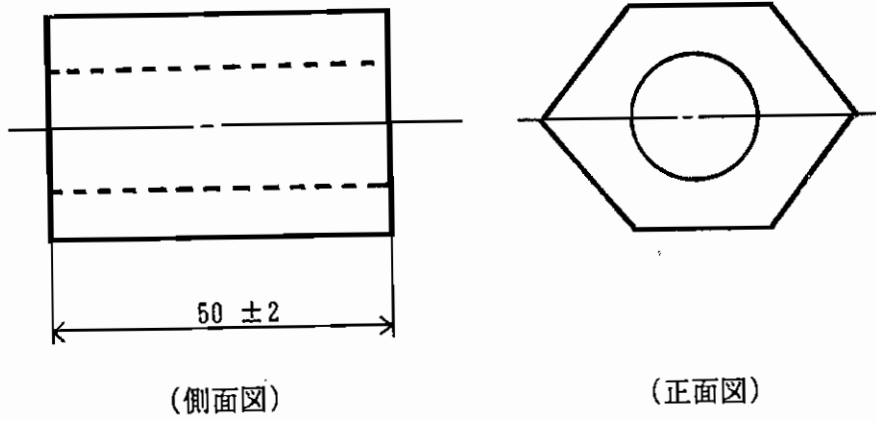


図3 シャフトの保持金物の例

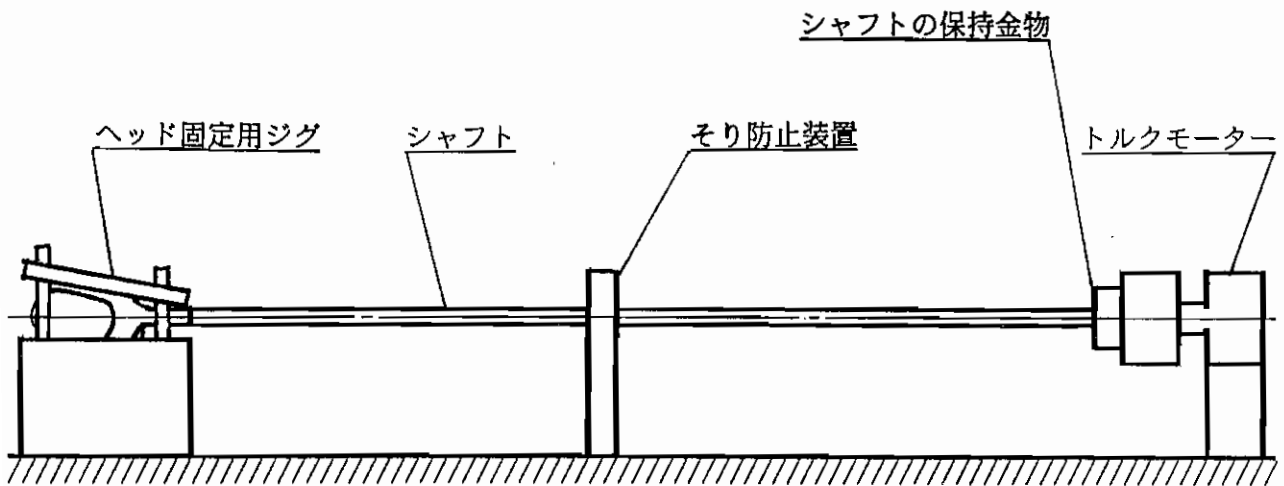


図3 シャフトのねじり試験装置

(2) S型シャフトのへん平試験

S型シャフトのへん平試験については、シャフトの割れ、折れ等に対する材質的なじん性等の安全性能を確認するために定めたもので、次の方法により確認するものとする。

(a) 試験片はグリップ部から採取することを原則とする。

なお、グリップ部から採取することが困難な場合にあつては、グリップ部に最も近い採取可能な箇所から採取してもよいこととする。

(b) 試験片の長さは $50 \pm 0.1\text{mm}$ を原則とするが、規定の長さが取れない場合や、作業性を考慮して規定長さとしなくても、少なくとも 30mm 以上の長さの試験片としなければならないものとする。

(c) 試験片の長さは、直交2方向において測定した平均により求めるものとする。

また、試験片の外径 D_0 は、試験片の両端の直交2方向において測定した平均値により求めるものとする。

(d) 試験方法は図5に示すとおりとするが、圧縮面には球面座を用いる等の方法により片当りを防ぐものとする。

(e) 試験は、各形式毎に定められた荷重を加えたとき及び変形量が $0.25D_0$ に達するまで荷重を加えたときに異状がないことを確認するものとする。

なお、規定の長さの試験片を用いなかった試験では、単位長さ当りに換算した荷重値により確認するものとする。

また、異状の有無の確認には、荷重-変位曲線を用いることが望ましい。

7. 荷重速度は毎分 5mm を標準とする。

4. 記録紙の送り速度は毎分 100mm を標準とする。

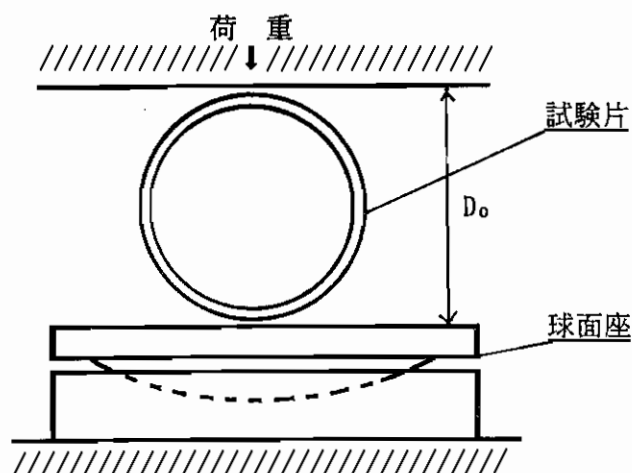


図5 へん平試験方法

(3) C型シャフトの3点曲げ試験

C型シャフトの3点曲げ試験については、シャフトの割れ、折れ等に対する安全性能を確認するために定めたもので、次の方法により確認するものとする。

(a) 試験はシャフトを切断することなく行うものとするが、グリップ部に装着された皮革、ゴム、布等は取り除くものとする。

(b) 試験方法は、図6に示すように、支点間距離 300mmの中央荷重による3点曲げ試験とする。

ア. 荷重点には図7に示す先端形状のものを用いるものとする。

また、荷重点には試験に伴う圧壊を防ぐために、厚さ 2mm、長さ50mmで硬さが 60HSD以上のシリコンゴムを介してもよいものとする。

イ. 支点の先端半径は12.5mm（直径25mmの丸棒を用いてもよい）とする。

また、支点には試験に伴う圧壊を防ぐために、金属製の板を介してもよいものとする。

(c) ゴルフクラブはシャフトが水平になるように、また、荷重点が各位置記号ごとに定められた荷重点位置になるように保持するものとする。

なお、荷重点位置記号A及びBについての試験において、支点がソケットとシャフトの境界にあって試験がやりにくい場合には、荷重点位置を5mm程度移動して試験してもよいものとする。

また、糸巻き等が施されているものにあつては、荷重点位置はグリップ側で糸巻き等が終了した箇所からの距離とし、ホーゼルがないものにあつてはヘッド取付部の上方側端部からの距離とする。

(d) 試験は、各形式毎に定められた規格値を越す荷重を加えたときに異状がないことを確認するものとする。

なお、異状の有無の確認には、荷重-たわみ曲線を用いることが望ましく、確認の方法は次のとおりとする。

ア. 負荷速度は毎分20mmを標準とする。

イ. 記録紙の送り速度は毎分50mmを標準とする。

ウ. 得られた荷重-たわみ曲線より、各形式毎に規定されている荷重が加えられていることを確認する。

単位：mm

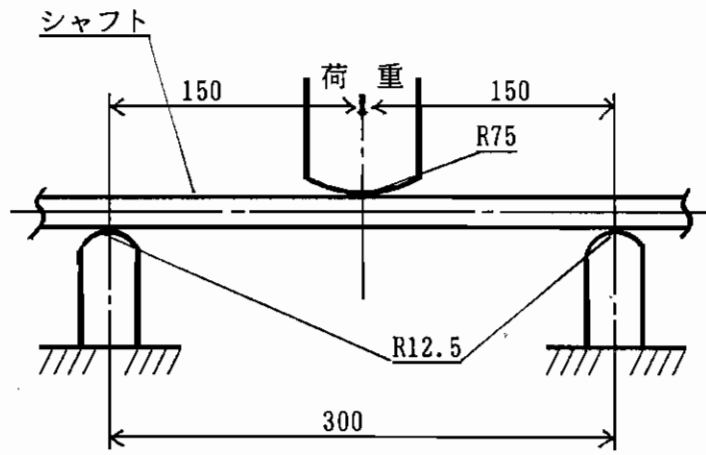


図6 3点曲げ試験装置

単位：mm

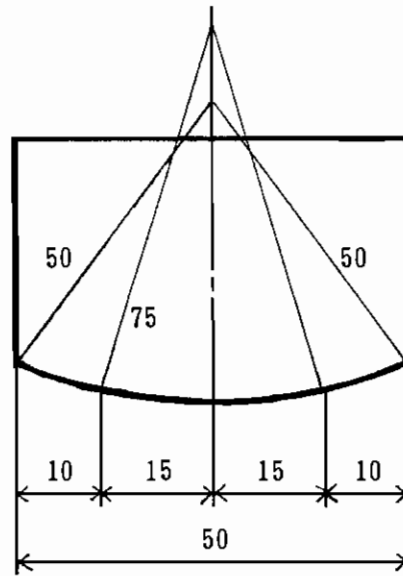


図7 荷重点（圧子）の形状

5. 表示及び取扱説明書

1. 表示

- (a) 申請者及び使用対象者の表示はゴルフクラブの外表面に行うものとする。
- (b) 製造年月の表示については、外表面である必要はなく、グリップ内等の分解して確認できる位置でもよいものとする。
- (c) 申請者及び製造年月の表示については、一般の消費者に内容が把握できる必要はなく、申請者及び製品安全協会が把握できるものであればよいものとする。
- (d) 女性用、子供用の表示の略号については、「レディース」、「ジュニア」等の一般消費者に容易に理解できるものであることとする。

ただし、「L」、「J」等の略号を用いる場合にあっては、取扱説明書、製品カタログ等によって消費者に適切に説明がなされていることとする。
- (e) ヘッドスピードが 35m/sec以下の消費者を対象として設計・製造しているものについては、『L型』とみなせるものとするが、取扱説明書、製品カタログ等によって消費者に適切に説明がなされていることとする。