

製品紹介

2011年モデルゴルフカー G30A(電磁ガソリンモデル)

2011 model Golf Car G30A

(gasoline engine, electromagnetic guidance system model)

吉井 芳徳 三木 将行 山田 好武

Abstract

The G17A TURFLINER golf car model (gasoline engine, electromagnetic guidance system model) released by Yamaha Motor Co., Ltd. in 1996 received good response from the market for its effectiveness in reducing dependency on caddy labor at golf courses and enabling self-service type golfing. Since then, Yamaha Motor has expanded its model lineup with the G17E (72V electric motor, electromagnetic guidance system model) and the G15AP (gasoline engine, automatic parking model) to answer a wider range of user needs.

The G30A released in 2004 as a full model update of the G17A expanded Yamaha Motor's market share thanks to its three design concepts of providing "a comfortable mobility space," "running performance that gives a sense of assurance" and "outstanding reliability as a transporter."

In this report we introduce the further improvements made in these three design areas for the 2011 model G30A.

1 はじめに

1996年に発売したG17A(ガソリン電磁モデル)TURFLINERは、ゴルフ場のキャディ業務負担軽減やセルフ化の動向に対応し、市場で好評をもって迎え入れられ、以降G17E(72Vエレキ 電磁モデル)、G15AP(ガソリンオートパーキングモデル)とモデルラインを拡充することにより、市場ニーズに細かく応えてきた。

フルモデルチェンジで2004年末に発売したG30Aは「快適な移動空間」、「安心感のある走行特性」、「優れた運行信頼性」という3つの基本コンセプトが受け入れられ、さらなる市場シェアを獲得した。

本稿では、さらに上記3つのコンセプトについて改良を実施した2011年モデルのG30A(以下本モデル)について紹介する。

2 G30Aの基本コンセプト

G30Aのコンセプトを体現する具体的仕様は以下の通りである。

「安定感ある走行性能」について

4輪ディスクブレーキの採用による滑らかな制動の確保、さらに傾斜センサの採用と制御アルゴリズムの改良により坂道等での快適な操作性を実現した。

「快適な移動空間」について

新規車体設計による居住性向上により乗降負荷を軽減し、

2分割ウィンドシールドの採用による視認性の向上と、大型リアバスケットの採用により豊富な収納スペースを確保した。

「優れた運行信頼性」について

ゴルフバッグの搭載角度及び高さを改善し、大型サービスリッド、ワンタッチ脱着フロントカウルの採用等により整備性の向上を図った。

		電磁誘導式・エンジンカー
機種名		ヤマハG30A
全長	mm	折畳開:3,690/閉:3,240
全幅	mm	1,240
全高	mm	1,860
ホイールベース	mm	2,140
トレッド 前/後	mm	965/975
最低地上高	mm	100
乾燥重量	kg	435
燃料タンク容量	L	19
乗車定員	人	5
原動機種類		4サイクル単気筒OHV
排気量	cc	357
エンジン出力	kW	7.3kW(10PS)/3400rpm
エンジン最大トルク	N·m	22N·m(2.2kgf·m)/2600rpm
登降板性能		20度登降板
誘導時走行速度	km/h	通常 8km/h 高速10km/h
		減速 6km/h 徐行 3km/h
手動時走行速度	km/h	0~19
ブレーキ方式		油圧式四輪ディスク
パーキングブレーキ方式		電磁ブレーキ オートロック
タイヤサイズ		190/50-12 4PR
操舵方式		前:Wフィッシュボーン式 後:リンク式
ステアリング		ラック・ピニオン式
最小回転半径	m	3.5
最小誘導線半径	m	3.5

表1 G30A仕様諸元

本モデルでは発売以来のこの基本コンセプトをそのままに、CS調査等で重要度の高い項目について改良を実施した。

本モデルの仕様諸元を表1にフィーチャーマップを図1に示す。

3 商品概要(本モデルでの改良点)

本モデルでの改良点は以下の通りである。(図1)

3-1. 折り畳みバッグサポート

近年大型化するキャディバッグの積み下ろし作業の軽減やキャディのサービス効率(パターの出し入れ等)を向上するために、バッグサポート角度を変更するとともにパターケースの

位置、アンブレラケースの個数・位置を変更した。また、バッグサポート角度等の変更により全長が延長したため、車庫への収納性を考慮し折り畳みバッグサポートを採用した。(図2、図3)

展開・収納機構については油圧ダンパーを採用し、展開時に自動で固定され、収納時には軽い力で折り畳むことができる。

3-2. 物入れスペースの確保

キャディの両具や小物を入れるために、フロントシート下周りのレイアウトを変更し、インターミディエートボディを新作することにより収納スペースを確保した。(図4)



図1 G30A フィーチャーマップ



図2 バックサポート概要



図3 開閉状態



図4 収納例

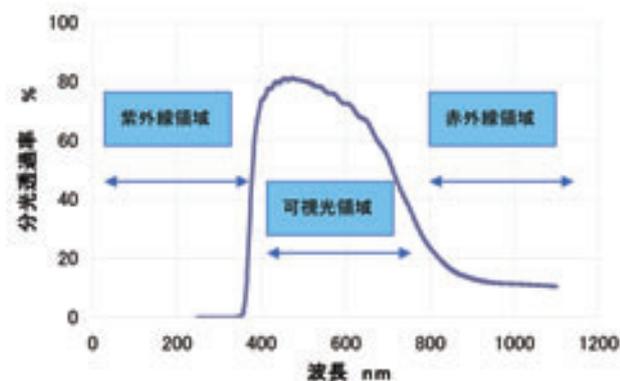
3-3. 紫外線・赤外線カットウィンドシールドの採用(2010年モデルより)

従来よりCS調査ではウィンドシールドの視認性及び耐久性の更なる向上を強く求められていた。2010年モデルから2分割ウィンドシールドに、ポリカーボネートの素板に非常に硬いシリコンハードコートを施すと共に、紫外線カット機能を追加した。

また、日照時のダッシュボード廻りやハンドル、シートの温度上昇を低減するために、赤外線カット機能をゴルフカーで初めて採用した。外観はやや青みがかったグリーンのシリコンハードコート処理を採用することにより、高級感をかもし出している。

本ウィンドシールドの各波長に対する透過率を示した分光特性を図5に示す。

380nm以下の紫外線領域及び780nm以上の赤外線領域で透過率が減少していることが分かる。



赤外線遮蔽ハードコートの分光透過率特性 (UV,IRともにカットしています)

図5 分光特性

項目	性能
全光線透過率	70%以上
赤外線カット率(1000nm超領域)	80%以上
紫外線カット率(300nm以下領域)	99%以上
耐候性(キセノンアーク180W)	1500時間
鉛筆硬度	F以上
撥水性(接触角)	80度

表2 ウィンドシールド性能一覧

また、本ウィンドシールドの光学特性、ハードコートの耐候性、基本性能をまとめたものを表2に示す。

3-4. 3分割リアボディの採用

メンテナンス性とプレーヤーのスパイク傷に対する耐性を向上するために、リアボディを3分割するとともに、中央部を着色樹脂に変更した。

中央部と両サイドのカウルは樹脂リベットで一体化され、フロントカウルと同様に容易に着脱可能な構造とした。

本モデルは、従来モデルの優れた基本コンセプトを元に、

4 おわりに

多様化する顧客のニーズに対応するフィーチャーを織り込んで開発を進めてきた。

ゴルフカーの買い替えサイクルは7年～10年であるが、本モデルは、そのような長期間の使用でもお客様に満足頂ける仕上がりになっているものと確信する。

■著者



左から

吉井 芳徳

Yoshinori Yoshii
ヤマハモーター
パワープロダクツ株式会社
GC事業推進部

山田 好武

Yoshitake Yamada
ヤマハモーター
パワープロダクツ株式会社
GC事業推進部

三木 将行

Masayuki Miki
ヤマハモーター
パワープロダクツ株式会社
EL開発部