

様式第七(第4条関係)

新技術等実証計画の認定申請書

2019年10月3日

国家公安委員会委員長 武田 良太 殿

経済産業大臣 菅原 一秀 殿

国土交通大臣 赤羽 一嘉 殿

和歌山県和歌山市出島 36-1  
glafit 株式会社(グラフィット株式会社)代表取締役 鳴海禎造和歌山県和歌山市七番丁 23  
和歌山市長 尾花正啓

生産性向上特別措置法(以下「法」という。)第11条第1項の規定に基づき、下記の計画について認定を受けたいので申請します。

## 記

## 1. 新技術等実証の目標

## (1) 当社について

当社は、自らの知識・技術・アイデアを常に向上させ、それを最大限生かすことにより、安心・安全・便利・快適・愉快といった付加価値を創造することを目指し、2017年に創業された。近年では、特にモビリティ分野での活動を重視しており、新しい乗り物の提供を通じ、既存の四輪・二輪メーカーにはできないコトを、和歌山から、日本そして世界へ発信していくことを目指し、乗り物を単なる移動手段ではなく、驚いて感動して貰い、笑顔になって頂ける「funride & fundrive」に導くために活動している。

## (2) グラフィットバイクについて

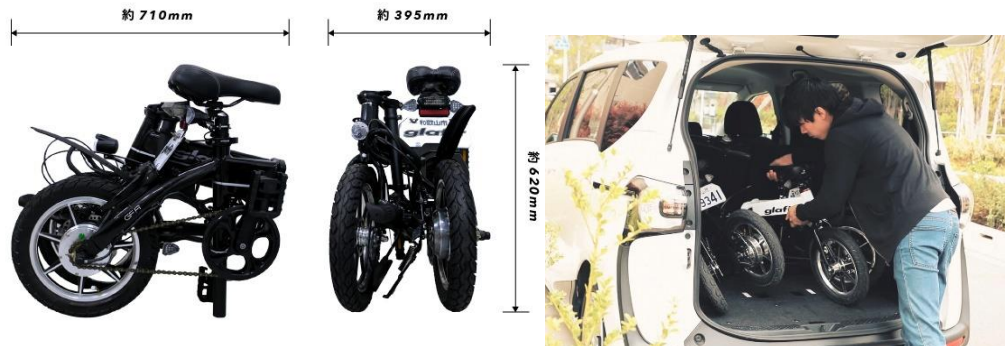
2017年には、クラウドファンディングで1億2千万を調達し、見た目は小型の自転車であるが、中身は電動バイクという、ハイブリッドな小型ビークル「glafit バイク GFR-01 (以下「グラフィットバイク」という。)」を開発し、日本全国で販売や、購買した顧客に対するサービスを展開している。



## イ グラフィットバイクの特徴

### (イ) 小型

グラフィットバイクのボディは、14インチのミニベロ自転車と同様のサイズであり、通常の自転車よりも、小型であるため、自転車置き場に駐車可能であり、また、折りたたみ可能なことから、輸行袋に入れて電車に載せられるなど、省スペースであることが特徴である。最高速度は、約 30km である（当社でさらに低速に設定することも可能。）



### (ロ) モード切替（モーター⇄人力のみ）

グラフィットバイクは、一般的な原動機付自転車とは異なり、①電動バイクモード、②ペダルのみ走行モード、③ハイブリッドモード（電動+ペダル走行）へ、ハンドルの手元で、モードを切り替えることができる。つまり、用途、距離、道路環境や道路の状況などに応じて、臨機応変にモードを切り替えながら、走行することができる。

### (ハ) エコ・フレンドリー

更に、動力は 100%電気エネルギーを使用しており、10 円以下の充電コストで約 40km 走行を実現し、また、排ガスも出ず、停車中のアイドリングも必要ないため、燃費性能、静音性など、環境負担が小さくなっている。

### ロ ユーザーや乗り方の多様性

開発・販売の当初段階においては、都心部における若者を主な顧客層と想定していたが、実際は、都心部の若者のほか、サラリーマンや、小型で多様な移動手段を求めている地方部の高齢者なども顧客となっている。また、その乗り方や用いられ方も、「移動を楽しむ」、「都心部でも駐車しやすい乗り物として通勤手段として自動車やバイクから乗り換える」、「公共交通が十分でない地方部で買い物などの移動に用いる」など、多様な形で用いられるようになっている。

## (3) 実証の背景

グラフィットバイクは、ペダルのみ走行モードとした場合には、道路交通法の適用上、普通自転車と解されるべきものと考えられる。ただし、普通自転車ではなく原動機付自転車と分類される可能性があるとの警察署の指摘を踏まえ、販売に当たって、購買を希望する者に対して、①ナンバー登録、自賠責保険への加入、ヘルメット着用が必須であること、②「第一種原動機付自転車」を運転できる運転免許（原付1種、普通自動車、中型自動車、自動二輪等）が必要であること、③車道を走ること、を、広告や店頭での説明等で周知してきたところ。

ただし、様々な道路環境や交通状況の中で走行している多様な購買者には、高齢者も含まれており、以下のような意見が多く寄せられている。

- 「道路状況や走行状況によっては、自転車専用通行帯や自転車歩行者道など、普通自転車と同様の走行区分を走行しないと、安全性に危険を感じることもある。」
- 「車道から自転車専用通行帯に移れば、自分も安全になるし、車道を走る自動車の走行にも邪魔にならない。」

- 「ペダルモードとすれば、通常の自転車以上のスピードを出すことはできない。スポーツタイプの自転車や、スピードを出している自転車と比べて、歩行者や普通の自転車乗りなど、ほかの人への危険性は低い。」
- 「高齢になると、通常の原付バイクはスピードが速すぎる。グラフィットバイクくらいのスピードで十分。ただ、ペダルモードでも車道を走らないといけないし、自転車道には入れず、歩道だと押して歩かないといけないそうなので、原付バイクからグラフィットバイクに乗換えるのには躊躇する。」



※ 赤で示したところは、現行の規制において、グラフィットバイクが、人力のみのモードで走行する場合でも、走行しなければいけない場所である。緑色は歩道。

グラフィットバイクは、モードを切り替えることによる原動機を用いた走行が可能であるが、ペダルのみ走行モードである場合には、現行の関連法制の解釈・適用上、原動機付自転車ではなく、自転車と取り扱う余地はあるものと考えられる。

ただし、グラフィットバイクが、原動機を用いることによる走行が可能であることのみをもって、ペダルのみ走行モードであるにも関わらず、関連法制の適用において原動機付自転車と取り扱うのであれば、こうした現行の取扱いでは、例えば主要な道路において、自転車専用通行帯が設けられた道路である場合でも、そこを通行させることは道路交通法違反となる。したがって、グラフィットバイクのユーザーは、トラック等の大型車両が通行する車道を通行させることを余儀なくされるが、これは、グラフィットバイクの運転者にとって危険なものとなるほか、大型車両を含む自動車の運転者にとっても、車線の変更等を行うことを誘引させることとなり、道路交通の円滑さや安全性を損なうこととなる。

#### (4) 制度面等における政府への期待

現行法においても、ペダルのみモードに走行している場合には、グラフィットバイクを普通自転車と取り扱う（解する）余地はあるものと考えており、通達などにより解釈・適用を明らかにしていただくことが望ましいと考えている。

ただし、仮に、ペダルのみモードに走行している場合においても、現行法においてグラフィットバイクを普通自転車と取り扱う余地がない、又は原動機付自転車に該当しないとの考えが、関連法制（道路交通法及び道路運送車両法及びこれらの下位法令）の法律所管官庁から示された場合においては、取締り上の可視化の観点から、当該法令に関

して、モードを示すライトの点灯を義務付けるとの代替措置を取ることで、普通自転車と取り扱われる特例の措置（産業競争力強化法に基づく新事業特例）の整備を求めていると考えている。

また、長期的な課題として、多様な乗り物の活用を可能とするため、自転車専用通行帯等の活用も含め、低速走行のレーンを整備していくことで、自転車を含むマイクロモビリティが、歩行者及び自動車から独立し安全に走行できるような対応を求めている。

## 2. 新技術等実証の内容

### (1) 新技術等及び革新的事業活動の内容

ハイブリッドバイクの乗り手や歩行者を含めた交通における安全性が勘案されたいうえで、速度や通行できる道路、運転者要件などの適切な基準の見直しが図られ、制度面の環境が整備された後には、以下のような事業の展開を行いたいと考えている。

- ① 若者、サラリーマン、主婦、高齢者など、幅広い人々により、外国人観光客や日本在住者を含めて公道を走行できるよう、メーカーとして引き続き尽力する。
- ② グラフィットバイクの製造販売に加え、その製品特性（小型、軽量、柔軟な乗り方、運転の簡単さ等）を踏まえ、現在は行っていない MaaS 事業への参画やシェアリング事業を行う。そのことにより、人々の短距離移動の効率化を図り、また、人の移動に関するラストワンマイル問題を解決する一助とするなど、人々の日常の短距離移動の新たなツールを提案・提供していきたい。新たな事業展開は、観光客による利用も可能であり、インバウンド振興にも貢献することが可能と考える。
- ③ こうしたことは、移動をもっと便利で、快適で、楽しいものにしたいというニーズに応じたモビリティ社会の実現により、社会に貢献していくことを目指す。

上記を実現するためには、ペダルモードとした際には、自転車専用通行帯など、普通自転車と類似した取扱いを受けることが必須であり、また、これは道路交通の安全性とも両立するものであると考える。

なお、当局による取締上の観点や他の交通者に対して、ペダルのみモードで走行していることを可視化するために、どのモードになっているのかを外部から一見してわかるよう、モードごとに異なる色を点灯するように技術的対応を行うことは可能である。

### (2) 法第2条第2項第1号に規定する実証の内容及びその実施方法

グラフィットバイクが道路交通法に定められた普通自転車に該当するようにするため、走行する際にペダルモードのみの走行となるようにグラフィットバイクを改造した上で、和歌山市内でレンタルサイクル事業を行う事業者は無償で貸与し、自転車レンタル事業者は、和歌山市内の営業所で、利用者にレンタルを行う。

実証に用いる車体は、グラフィットバイクをベースとしているものの、原動機を用いて走行することはなく、道路交通法に定める普通自転車の要件を満たしている（また、道路運送車両法に定める原動機付自転車には当たらない。）。したがって、ナンバーの取得は行わず、また、ナンバー登録、自賠責保険への加入は行わないが、ユーザーは、「第一種原動機付自転車」を運転できる免許を有する者に限定し、走行に当たっては、ヘルメットを着用する。また、道路を交通する他の車両の運転手や当局に可視化するため、サンドボックス実証中であることを表示する（通常であればナンバープレートを掲示する場所に、「サンドボックス実証中」といった表示を行う。）。ユーザーに対しては、レンタルに当たって、道路交通法規を遵守するよう、周知を図る。

## イ レンタルに用いるバイクについて

今回の実証に用いるグラフィットバイクは、モーターに一切電源供給せず、ペダル走行モードしかできない車両へ改造する（ユーザーが改造することは不可能な措置を取る。）。道路運送車両法上の登録は行わず、ナンバーも取得しない。

また、規制上の要請はないものの、実証において取締当局等へ自転車であることを明確なものとし、ペダル走行モードであることを外見からもわかりやすくするため、通常ナンバーをつける部分に「実証実験中」のプレートを設置し、及び、ペダル走行モード時に常時点灯するランプをつける。



実証実験中のプレートを付ける  
(ナンバーは取得しない)

ペダルモード走行時に常時点灯の青いライトを設置

### 【スペック等】

	一般販売（原付）	本件実証（普通自転車）	備考
車両型式	GFR-01	GFR-01 改	
全長	1250mm	1250mm	
全幅	590mm	590mm	
全高	1000mm	1000mm	
軸間距離	900mm	900mm	
車両重量（バッテリー装着）	約 18kg	約 18kg	
電動走行距離	約 40km ※1	約 40km ※1	
走行モード	電動バイクモード、ハイブリッドモー	ペダル走行モード	原動機はバッテリーと切断しており、

	ド及びペダル走行モード		また、モード変更機能を切断する。
出力	0.25kw	—	原動機は、バッテリー機能を切断している。
最高速度	約 30km/h ※2	—	
バッテリー種類	リチウムイオンバッテリー	リチウムイオンバッテリー	モーター用ではなく、ライト及び方向指示器等保安部品動作用
バッテリー電圧	36V	36V	同上
バッテリー容量	9.6Ah	9.6Ah	同上
充電時間	約 4～5 時間	約 4～5 時間	
駆動方式	チェーン	チェーン	
タイヤサイズ	14 x 2.125	14 x 2.125	
制動装置形式	ディスクブレーキ	ディスクブレーキ	

#### ※1 【テスト走行環境】

天候：曇り 気温：21度 風速：0m

直線区間約 5km を折り返し走行

- ・テスト① 荷重 50kg、速度 25km/h 定地走行...44km
- ・テスト② 荷重 70kg、速度 25km/h 定地走行...38km

※2 使用条件により異なります

## ロ 実証の手順

### (イ) 準備段階

- ①車体を改造する。
- ②ユーザーへの説明マニュアルを作成する。
- ③ 実証の周知：市民に対しては、歩行者の多い地域には、説明掲示や立て看板、ビラの配布や掲示により、周知を行う。そのほか、プレスリリース、メディアの取材、既存媒体、glafit 株式会社の SNS アカウントを通じで周知する。レンタル事業者の営業所においては、説明を掲示する。

### (ロ) 実行段階（具体のオペレーション）

下記2ステップでの実証を想定。

#### ① 初日の実証（イベント形式、1日）

- シェアではなく貸し出し形式で試乗会を行う。参加者はスタッフから直接車体を借り受ける
  - ✧ 参加者は受付で注意事項の説明を受けてグラフィットバイクを借りる
  - ✧ 参加者は、和歌山市役所関係者、各メディア取材関係者を予定。
  - ✧ 参加者は事前に決められたコースを走行する。コースは、和歌山城周辺を想定。
  - ✧ 弊社は走行状況を監視する。
  - ✧ 体験終了後に参加者はアンケートに答える。
  - ✧ ビークルのメンテナンスは、わかちかレンタサイクルからの連絡を受けて、グラフィットが実施する。ただし、軽微なものは、わかちかレンタ

サイクルが実施。バッテリー充電は随時わかちかレンタルサイクルが実施する。

- ◇ 初日には、メディア対応を行う。

## ② レンタルによる実証実験

- ◇ 参加者は受付で注意事項の説明を受けてグラフィットバイクを借りる
- ◇ 参加者は、実証分析及び当社の将来構想の観点から、原動機付自転車を運転できる免許を有する18歳以上の者に限定する。(モード選択可能であるが、ペダルモードにし、自転車道等を走行した場合においても、普通自転車の走行と比較して、安全性の面で劣後しないことを分析するため、比較可能性を確保するため。)
- ◇ ヘルメットを着用する。
- ◇ 和歌山市内の走行とするよう、説明する。
- ◇ 返却時に、走行における問題点がなかったかどうかに関するアンケートに答えるよう、依頼する。
- ◇ レンタルは無料で実施する。
- ◇ ビークルのメンテナンスは、わかちかレンタルサイクルからの連絡を受けて、グラフィットが実施する。ただし、軽微なものは、わかちかレンタルサイクルが実施。バッテリー充電は随時わかちかレンタルサイクルが実施する。

## ハ 主務大臣に対する報告

- ・ 実証開始後は1か月ごとに実証の状況について、実証終了後は実証結果について主務大臣に報告を行う。
- ・ また、実証中に何らかのトラブルが発生した場合には速やかに、主務大臣に報告を行う。
- ・ なお、和歌山県警察本部及び和歌山西警察署長に対しては、実証中に何らかのトラブルが発生した場合には速やかに報告するとともに、1か月ごとに実証の状況について報告する

## (3) 法第2条第2項第2号に規定する分析の内容及びその実施方法

規制の検討において活用されることを念頭に、実証では、ユーザーや市民からのアンケート、カメラ映像等を用いて、データや情報を取得する。

これらのデータ、情報を活用し、事業の拡大とシェアリング等の新事業を展開するためのものとして、ハイブリッド原付自転車の走行及びそのシェアリングに関するユーザーのニーズ、社会的評価、懸念項目を確認・分析する。

また、実証中の車体に起因する事故及び危険走行の件数並びにユーザー及び運転手以外による認知を確認することなどにより、ペダル走行モードの安全面について確認・分析する。

## 3. 新技術等実証の実施期間及び実施場所

### (1) 実証期間

自：認定された日

至：認定された日の3か月後の日が属する月の末日

### (2) 実施場所

実施場所：和歌山市

※ レンタルする場所は、わかちか広場（〒640-8392 和歌山県和歌山市中之島 2287）

#### 4. 参加者等の具体的な範囲及び当該参加者等の同意の取得方法

glafit 株式会社の実証実施者として、以下の参加者等から同意を取得する。

##### (1) 参加者等の具体的な範囲

- ①和歌山市からの委託を受けてレンタルを行うゆたか交通株式会社
- ②和歌山市役所
- ③レンタル利用者

##### (2) 同意の取得方法

書面で同意を取得する。

#### 5. 新技術等実証の実施に必要な資金の額及び調達方法

##### (1) 実施に必要な資金

概算 4,000,000 円

##### (2) その調達方法

グラフィットが負担

#### 6. 法第2条第2項第2号に規定する規制に係る新技術等関係規定の条項

##### (1) 規定について

###### イ 道路交通法第2条第10号、第11号及び第11号の2

###### ○ 道路交通法 (抄)

(定義)

第二条 この法律において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

十 原動機付自転車 内閣府令で定める大きさ以下の総排気量又は定格出力を有する原動機を用い、かつ、レール又は架線によらないで運転する車であつて、自転車、身体障害者用の車いす及び歩行補助車等以外のものをいう。

十一 軽車両 自転車、荷車その他人若しくは動物の力により、又は他の車両に牽(けん)引され、かつ、レールによらないで運転する車(そり及び牛馬を含む。)であつて、身体障害者用の車いす、歩行補助車等及び小児用の車以外のものをいう。

十一の二 自転車 ペダル又はハンド・クランクを用い、かつ、人の力により運転する二輪以上の車(レールにより運転する車を除く。)であつて、身体障害者用の車いす、歩行補助車等及び小児用の車以外のもの(人の力を補うため原動機を用いるものであつて、内閣府令で定める基準に該当するものを含む。)をいう。

###### ロ 道路運送車両法第2条第1項から第4項まで

###### ○ 道路運送車両法 (抄)

第二条 この法律で「道路運送車両」とは、自動車、原動機付自転車及び軽車両をいう。

2 この法律で「自動車」とは、原動機により陸上を移動させることを目的として製作した用具で軌条若しくは架線を用いないもの又はこれにより牽引して陸上を移動させることを目的として製作した用具であつて、次項に規定する原動機付自転車以外のものをいう。

3 この法律で「原動機付自転車」とは、国土交通省令で定める総排気量又は定格出力を有する原動機により陸上を移動させることを目的として製作した用具で軌条若しくは架線を用いないもの又はこれにより牽引して陸上を移動させることを目的として製作した用具をいう。



- 4 この法律で「軽車両」とは、人力若しくは畜力により陸上を移動させることを目的として製作した用具で軌条若しくは架線を用いないもの又はこれにより牽引して陸上を移動させることを目的として製作した用具であつて、政令で定めるものをいう。

## (2) 新技術等関係規定に違反しないことの方(適用関係)

この実証において用いる車両は、走行モード切替えが不可能となるようにグラフィックバイクを改造しており、原動機を用いた走行はできない。したがって、道路交通法の適用上、普通自転車に該当する。

同様に、道路運送車両法の適用上も、原動機を用いた走行はできないことから原動機付自転車には該当せず、また、道路運送車両法施行令第1条に列挙されたものに含まれていないことから軽車両にも該当しないなど、道路運送車両法の対象とならない。

## 7. 規制の特例措置の適用を受けて新技術等実証を実施する場合には当該規制の特例措置の内容

なし

## 8. 連絡責任者の氏名、住所、電話番号及び電子メール

### (1) 氏名

- ① glafit 株式会社 安藤
- ② 和歌山市役所 和歌山市産業政策課 小林

### (2) 住所

- ① 〒640-8306 和歌山県和歌山市出島 36-1
- ② 〒640-8511 和歌山県和歌山市七番丁 23 番地

### (3) 電話番号

- ① 050-3852-0556
- ② 073-435-1040

### (4) 電子メールアドレス

- ① ando@glafit.com
- ② sangyoseisaku@city.wakayama.lg.jp

## 9. その他

特になし