

# ユーグレナバイオジェット燃料が完成、 年内の供給開始・フライト実現へ

BICプロセスによるバイオジェット燃料で ASTM 認証に適合

株式会社ユーグレナ

Chevron Lummus Global

Applied Research Associates

株式会社ユーグレナ（本社：東京都港区、代表取締役社長：出雲充、以下「ユーグレナ社」）と米国の Chevron Lummus Global, LLC（以下「CLG社」）、Applied Research Associates, Inc.（以下「ARA社」）は、ユーグレナ社のバイオジェット・ディーゼル燃料製造実証プラント（以下「バイオ燃料製造実証プラント」）において ASTM D7566 Annex6 規格<sup>※1</sup>に適合した、微細藻類ユーグレナ（和名：ミドリムシ、以下「ユーグレナ」）等由来のバイオジェット燃料（以下「ユーグレナバイオジェット燃料」）<sup>※2</sup>が完成したことをお知らせいたします。バイオディーゼル燃料は昨年4月より先行して供給を開始しておりましたが、バイオジェット燃料に関しても供給開始の目途が立ったことから、年内のフライト実現に向けて、今後、航空運送事業者や航空局等との最終調整を進めていきます。

ユーグレナ社のバイオ燃料製造実証プラントは、CLG社とARA社が共同で開発したバイオ燃料アイソコンバージョンプロセス技術（以下、「BICプロセス<sup>※3</sup>」）を採用しており、取得した ASTM 認証に適合したバイオジェット燃料が世界ではじめて完成したことになります。

※1 ASTM D7566 Annex6 の規格は、微細藻類や廃食油などの生物系油脂を原料として BIC プロセスにより製造した純バイオジェット燃料に対して ASTM International（旧 米国材料試験協会 American Society for Testing and Materials）が定める国際規格

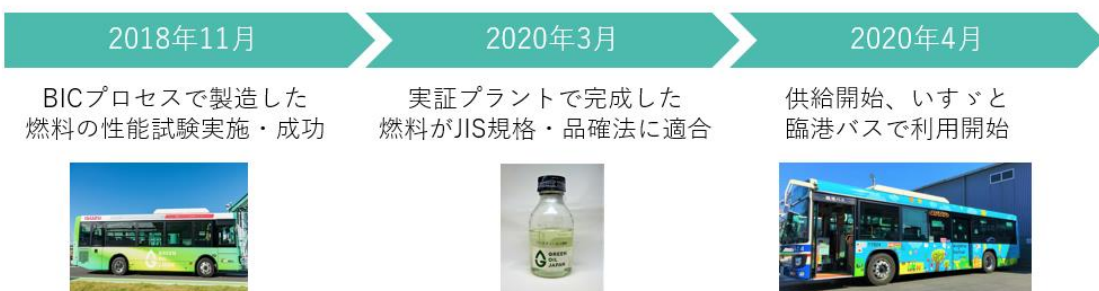
※2 今回完成したのは既存石油系燃料混合前の純粋なバイオジェット燃料

※3 CLG社とARA社が共同開発した独自のバイオ燃料製造技術。今回この BIC プロセスの一貫通したシステムでバイオジェット燃料を製造したのは世界で初めてとなる

## バイオジェット燃料の歩み



## 参考：先行して供給開始しているバイオディーゼル燃料の歩み



ユーグレナ社は、2018年10月末、日本初のバイオ燃料製造実証プラントの竣工を機に、「日本をバイオ燃料先進国にする」ことを目指す『GREEN OIL JAPAN（グリーンオイルジャパン）』を宣言し、陸海空における移動体にバイオ燃料を導入することを目標として掲げてきました。2020年3月には、ユーグレナバイオディーゼル燃料が完成、供給を開始し、バス、配送車、フェリー、タグボートなどでユーグレナバイオディーゼル燃料の導入を順次拡大してまいりました。

また、2020年8月には国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下「NEDO」）の公募事業である「バイオジェット燃料生産技術開発事業/実証を通じたサプライチェーンモデルの構築/油脂系プロセスによるバイオジェット燃料商業サプライチェーンの構築と製造原価低減」の採択<sup>※4</sup>を受け、2025年中のバイオ燃料製造商業プラントの完成に向けた、原料調達から燃料製造技術、燃料供給までの一貫したサプライチェーンの整備を推進しています。今回の成果も、本助成事業の結果得られたものとなります。

※4 2020年10月5日発表リリース <https://www.euglena.jp/news/20201005-2/>

今回完成したユーグレナバイオジェット燃料は、原料に微細藻類ユーグレナ由来の油脂と使用済み食用油等を使用し、バイオ燃料製造実証プラントのBICプロセスにて製造し、外部検査機関によるASTM D7566 Annex6規格への適合検査を実施して合格しました。



ユーグレナバイオジェット燃料



バイオジェット・ディーゼル燃料製造実証プラント

ユーグレナ社では、2021年内にバイオジェット燃料供給を実現するために、供給準備<sup>※5</sup>を進めるとともに、世界初のユーグレナバイオジェット燃料によるフライト実現に向けて、航空運送事業者や航空局等との最終調整を進めていきます。

※5 ASTM D7566 Annex6において、航空機への燃料搭載のためには既存石油系ジェット燃料と50%までの混合および混合後燃料のASTM D7566 Annex6規格適合の確認が義務づけられている

#### ●バイオジェット・ディーゼル燃料製造実証プラントについて

2018年10月31日に竣工した、日本初のバイオジェット・ディーゼル燃料製造実証プラント。当社は完成を機に、横浜市、千代田化工建設、伊藤忠エネクス、いすゞ自動車、全日空、ひろしま自動車産学官連携推進会議をサポーターとして、「日本をバイオ燃料先進国にする」ことを目指す『GREEN OIL JAPAN（グリーンオイルジャパン）』を宣言（<https://euglena.jp/news/20181102-2/>）。バイオ燃料製造実証プラントに導入している「BICプロセス」によるユーグレナバイオジェット燃料の製造に成功したことにより、国産バイオジェット燃料でのフライト実現への大きな一歩となりました。

#### <株式会社ユーグレナについて>

2005年に世界で初めて微細藻類ユーグレナ（和名：ミドリムシ）の食用屋外大量培養技術の確立に成功。微細藻類ユーグレナ・クロレラなどを活用した機能性食品、化粧品等の開発・販売のほか、バイオ燃料の

生産に向けた研究を行っています。また、2014年より行っている、バングラデシュの子どもたちに豊富な栄養素を持つユーグレナクッキーを届ける「ユーグレナ GENKI プログラム」の対象商品を、2019年4月より化粧品を含む全グループ商品に拡大。2012年12月東証マザーズに上場。2014年12月に東証一部市場変更。「Sustainability First (サステナビリティ・ファースト)」をユーグレナ・フィロソフィーと定義し、事業を展開。 <https://euglena.jp>

<CLG社について>

米国の大手石油会社であるシェブロン社 (ChevronU.S.A.Inc.) と米国のエンジニアリング・建設大手のCB&I社 (CB&ITechnologyVentures,Inc.) が設立した合弁会社で、石油精製等に関する種々プロセス技術を保有する米国ライセンサー・エンジニアリング企業。 <http://www.chevronlummus.com>

<ARA社について>

米軍の要請により開発に成功した、高温水によるバイオ粗油の精製技術および特許を保有する米国研究開発・エンジニアリング企業。 <http://www.ara.com/fuels>

以上