

モーベ（モーヴェ）開発の歴史

Mowen Development History

21/July/2023 by Kazuhiko Kakuta

YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=zoDHubsqOjY>

Video List of Mowen on YouTube:

<https://studio.youtube.com/playlist/PLErvdRrwWuPrkqAoEQ6Rq5hC3A4XkEPVi/edit>

PDF File: <http://kakutaclinic.life.coocan.jp/DvlpMowe.pdf>

40年ほど前、宮崎駿氏のアニメ「風の谷のナウシカ」のLazerDiskを見て、感動し、モーベを作って飛ばすことが夢になった。

モーベは「飛ばない」と研究報告があるほど、飛行が難しい飛行体であった。

ジェットエンジンは無理なので、EDF (ELECTRIC DUCTED FUN) を使って製作することにした。

EDF を搭載したモーベの模型は存在していなかったが、エンジンを搭載しないスロープグライダーとしてのモーベはすでに他の方が作って飛ばしていたため、その機体を参考にして製作。

グライダーとしては簡単に飛行が可能であったが、EDF を動かすと飛行は安定せず。実際に飛ばようになるまで半年間に数百回の飛行試験を繰り返した。

About 40 years ago, when I saw the LazerDisk in Hayao Miyazaki's anime "Nausicaa of the Valley of the Wind", I was so moved that I dreamed of building and flying a Mowen.

The Mowen was a difficult aircraft to fly, with research reports stating that it "does not fly".

A jet engine is impossible, so I decided to use EDF (ELECTRIC DUCTED FUN) to make it.

There was no model of Mowen equipped with EDF, but Mowen as a slope glider without an engine was already built and flown by another person, so I made it based on that aircraft.

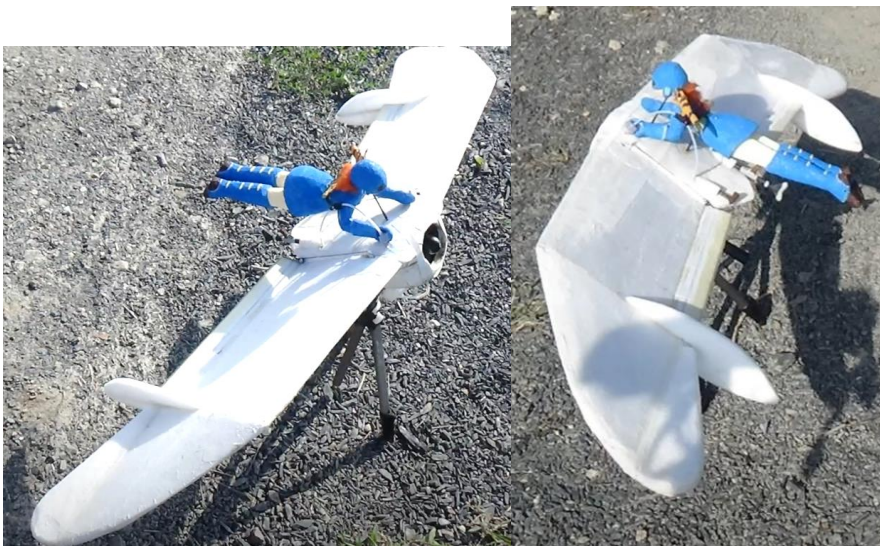
It was easy to fly as a glider, but when the EDF was moved, the flight became unstable. Hundreds of flight tests were repeated in half a year until it actually flew.

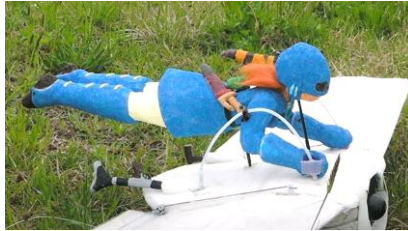
- 1 メーベ Mowen 2009
- 2 実機のメーベを作って飛んだ日本人
- 3 メーベ多量生産プロジェクト 幻のプロジェクト 2013-2016
- 4 メーベ 55% Mowen55% 2013
- 5 メーベ 55%3Dprint Mowen55%3DP 2014
- 6 Gunship
- 6 メーベ (100g未満) Mowen under99 2022

- 1 Mowen 2009
- 2 The Japanese who built and flew the actual Mowen
- 3 Phantom Mowen Mass Production Project 2013-2016
- 4 Mowen 55% 2013
- 5 Mowen 55% 3DP 2014
- 6 Gunship
- 6 Mowen under 99 2022

1 ヌーベ Mowen 2009

Width 134cm length 29cm (43cm to vertical fin) weight 555g







最初はうまく飛ぶことができず、数百回の試験飛行を繰り返した。半年後、やっと飛ぶことができるようになった。

翼の素材が EPP のため柔らかく、翼の両端に付けた Reflex Surface がうまく機能しないため、代わりに翼に厚みを持たせたこと、EDF 後部を胴体後部にしっかりと固定したことのよって飛行が可能となった。Pitch Axis は多少不安定でピッチングすることもあるが、機敏な飛行が可能。滑空もできる。

It didn't fly well at first, and it took hundreds of test flights. Six months later, she was finally able to fly.

Her wings are made of EPP, so the soft Reflex Surface on both ends of her wings doesn't work well.

Flight is possible due to the thickness of the rear wingtips and the firm attachment of the rear of the EDF to the fuselage.

The Pitch Axis is somewhat unstable and may pitch, but it is capable of agile flight. It can also glide.

メーヴェ 飛行の歴史 2 (HD) Möwen of Nausicaä History of Flight 2

https://www.youtube.com/watch?v=dm_XRp7XUEo

メーヴェ 立位 3D ナウシカでの飛行 3D Nausicaä stands up on Möwen

<https://www.youtube.com/watch?v=7kRyNR6TYvo>

メーヴェ Möwen 立体ナウシカで飛行 2 Flight with 3D Nausicaä 2

<https://www.youtube.com/watch?v=00qyJdX2-6E>

メーヴェ Möwen with standup 3D Nausicaä in wind

<https://www.youtube.com/watch?v=RkqVQBWxH50>

メーヴェ Möwen 立体ナウシカで飛行 4 Flight with 3D Nausicaä 4

https://www.youtube.com/watch?v=BN-S0RU1_G0

Möwen Nausicaä of the valley of the wind: Nausicaa Stand up on Mowen

<https://www.youtube.com/watch?v=rDiVgjGzO0Y>

メーヴェ Möwen Nausicaä of the valley of the wind: Flight at Oosato: Good Flight

https://www.youtube.com/watch?v=HXfaDknjw_0

2 実機のメーベを作って飛んだ日本人

実機のメーベ (OpenSky) プロジェクトが八谷和彦氏によって 2003 年から始まった。

最終的には、ジェットエンジンを搭載した OpenSky M-02J に八谷和彦氏が搭乗し、空を飛んだ。

メーベの開発途中に、八谷和彦氏と何回か Mail で意見を交わした。

The actual Mowen (OpenSky) project started in 2003 by Kazuhiko Hachiya.

Finally, Mr. Kazuhiko Hachiya boarded the OpenSky M-02J equipped with a jet engine and flew in the sky.

During the development of Mowen, I exchanged opinions with Mr. Kazuhiko Hachiya several times via email.

360° Pilot view | Flight | M-02J のたきかわスカイパークフライト 20170916 (音楽あり版)

<https://www.youtube.com/watch?v=Ct8BYD23Ju4&t=151s>

360° Pilot view | Flight | M-02J のたきかわスカイパークフライト 20170916

<https://www.youtube.com/watch?v=jhve8eEVxNU>

M-02J Takeoff and Landing at Sekiyado Glider Field

<https://www.youtube.com/watch?v=hN-OPa7cTrg>

20190724 OSH2019 EDIT2

<https://www.youtube.com/watch?v=rFeXtspp8OA>

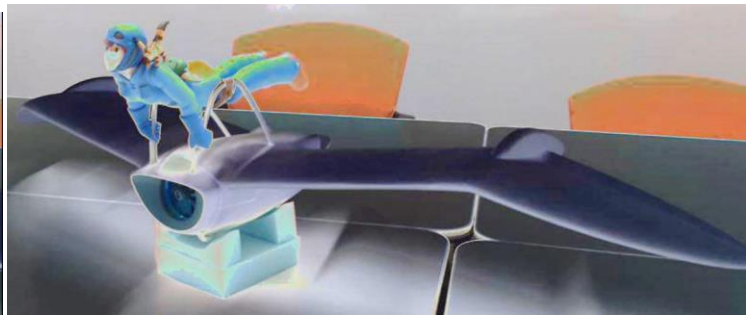
OpenSky Chronicle 2003--2016.

<https://www.youtube.com/watch?v=VkXRg8Fkwly>

3 メーベ多量生産プロジェクト

幻のプロジェクト 2013-2016





Flaptter19-8 が YouTube を介して世界中で話題になった後、T 社が Flaptter とメーベの RC 飛行モデルの生産プロジェクトを立ち上げた。山形県の製造会社と協力して Flaptter とメーベのラジコンモデルを開発。1 年半をかけて、2 つとも飛行できる状態まで開発が進み、メーベの飛びっぷりは素晴らしいものであった。

宮崎駿氏はジブリに持ち込まれたメーベの原型をみて製造を承諾したとのことであった（通常、宮崎駿氏は自身の作品のモデルの製造の承諾にはかなり厳しいとのことであったため、この承諾は原型の出来の良さを現わしている）。

しかし、その後 T 社はプロジェクトの進行を中断した。現在もこのプロジェクトは進行していない。

出来上がった製造原型はとても詳細で、美しく、飾って毎日眺めていたほどの出来栄であった。その上に、実際に飛ぶとなるとワクワク感が止まらない。

ナウシカが愛おしい人にはたまらない模型-と思っていたのだが-----。

After Flaptter19-8 became a hot topic all over the world via YouTube, Company T launched a production project of Flaptter and Mowen's RC flight model. Developed radio-controlled models of Flaptter and Mowen in cooperation with a manufacturing company in Yamagata Prefecture. After a year and a half of development, both were ready to fly, and Mowen's flight was amazing.

It was said that Mr. Hayao Miyazaki agreed to manufacture after seeing the prototype of Mowen brought to Ghibli (because Mr. Hayao Miyazaki is usually quite strict when it comes to consenting to the manufacture of models for his own works). , this acceptance shows the quality of the prototype).

However, Company T subsequently suspended the progress of the project. This project is still not in progress.

The finished manufacturing prototype was so detailed and beautiful that I could decorate it and look at it every day. On top of that, the excitement of actually flying is unstoppable.

I thought it would be an irresistible model for those who love Nausicaä, but-----.

4 ムーベ 55% Mowen55% 2013

Weight 飛行重量 222g Width 幅 93cm Length 長さ 27cm





航空法が変わり、200g以上の模型飛行機は届け出が必要になった。

届け出なしで自由に飛ばすためには 200g未満のモーベを作ることが必要になった。

そのため、小さなモーベを製作した。

The aviation law has changed, and model airplanes weighing 200g or more are now required to be registered.

In order to fly freely without notification, it became necessary to make Mowen weighing less than 200g.

Therefore, a small Mowen was produced.

モーヴェ Mowen 55 with stabilizer :Flight at Oosato by 240mAh*2

<https://www.youtube.com/watch?v=4yYKNSY-TQI>

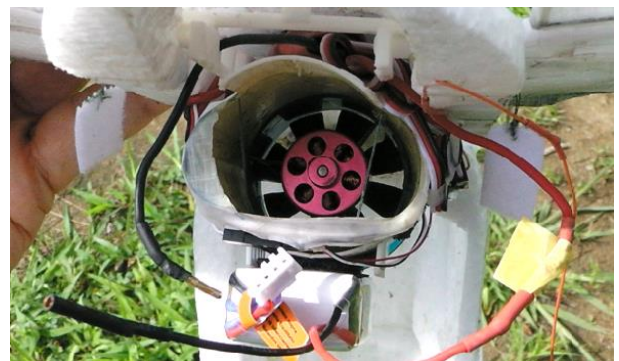
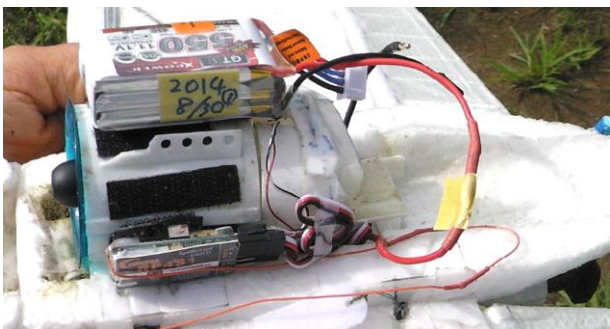
モーヴェ Mowen 55:Flight on Wind

<https://www.youtube.com/watch?v=jxuHdgzqQJg>

5 ヌーベ 55%3Dprint Mowen55%3DP 2014

Weight 重量 225g Width 幅 93cm Length 長さ 27cm





3D プリントで部品を作りカーボンで補給することで、剛性を確保した。

Rigidity was ensured by making parts with 3D printing and supplying with carbon.

Mowen 55%(Third) using 3DPrintingParts:Very good Powerfull Flight

https://www.youtube.com/watch?v=jPKqwmK_mds

ムーヴェエ Mowen 55-3PD:Flight at Seaside

<https://www.youtube.com/watch?v=v545SNl3Bgw>

6 Gunship

width 129 cm length 51 cm weight 512 g



風の谷のナウシカ:ガンシップ の EDF 機。

モーベと同じ構造で製作。

EDF (Electric ducted fan)の排気は胴体後部の両側面から出る。

Nausicaa of the Valley of the Wind: Gunship EDF machine.

Made with the same structure as Mowen.

The EDF (Electric ducted fan) exhaust comes out from both sides of the rear part of the fuselage.

ガンシップ -風の谷のナウシカ Gunship of Nausicaä of the valley of the wind : Speedy Flight at Oosato

https://www.youtube.com/watch?v=_ru7lN7Y27I

ガンシップ Gunship of Nausicaä : Test Flight 3

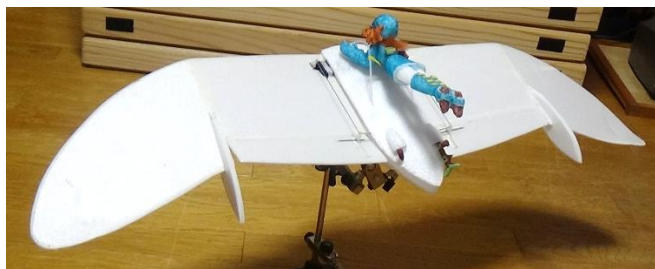
<https://www.youtube.com/watch?v=Im8r6aiB0qw>

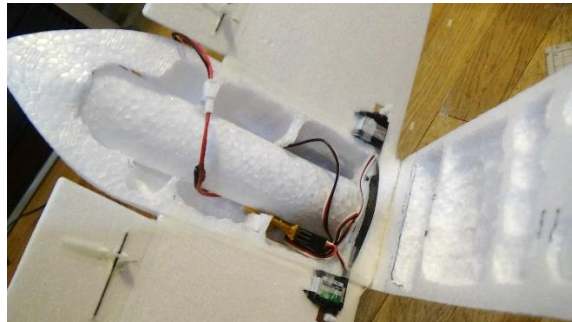
YouTube Video List:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLErVdRrwWuPrxjzSWZZygSGpcaTXD9a9m>

7 ムーベ (100g未満) Mowen under99 2022

Weight 重量 82g Width 幅 80cm Length 長さ 21.5cm





2022年6月より日本では航空法が再度変わり、100g以上の模型飛行機は届け出が必要になった。

届け出なしで自由に飛ばすためには100g未満のメーベを作ることが必要になった。

EDFの性能が上がり、小さなLipoでも高出力のEDFが販売されたため、これを使って製作することにした。

最初はうまく飛ばなかったが、EDFを胴体にしっかりと固定することで飛ぶようになった。

From June 2022, Japan's aviation law will change again, and model aircraft weighing 100g or more will be required to be reported.

In order to fly freely without notification, it became necessary to make Mowen weighing less than 100g.

The performance of the EDF has improved, and a high-output EDF with a small Lipo was sold, so I decided to use this for production.

It didn't fly well at first, but it started flying after the EDF was firmly fixed to the fuselage.

メーベ(100g未満) Mowen under 99:12th Flight Test :Very Good Flight!!

<https://www.youtube.com/watch?v=nR6N4stThto>

メーベ(100g未満) Mowen under 99:10th Flight Test :Very Good Flight!!

<https://www.youtube.com/watch?v=2vQoX5IVO5U>

メーベ(100g未満) Mowen under 99:9th Flight Test : Good Flight!!

https://www.youtube.com/watch?v=N_Hd5_ILR2Y