

技術紹介

6 ドローン向けフライトコントローラー「Flight Brain™」JFB-100 の開発

The development of Flight controller “Flight Brain™” JFB-100 for drones

小林 義幸	Yoshiyuki Kobayashi	航機事業部 第三技術部 主任
吉田 和弘	Kazuhiro Yoshida	航機事業部 第三技術部 主任
細川 武志	Takeshi Hosokawa	航機事業部 第三技術部 主任

キーワード: フライトコントローラー、ドローン、高信頼性、冗長、車載用コネクタ、車載用 IMU

Keywords: Flight controller, Drone, High reliability, Redundancy, Automotive connector, Automotive IMU

要 旨

ドローンはいわゆるホビーからスタートでしたが、近年ドローンを商用として、輸送、建築、土木、農業、空撮など、幅広い分野での活用が始まっております。

2022 年 12 月からは航空法が改正され、有人地帯の目視外飛行(レベル 4)が可能となりました。これにより産業用ドローンとして益々活用範囲が広がり、本格的な普及が見込まれています。

一方、レベル 4 飛行では、ドローンには更に高い信頼性が求められ、ドローンの飛行を司る「フライトコントローラー」にも高い信頼性が必要になります。

このたび、長年に渡る航空宇宙製品開発で培われた経験/実績を活かし、産業用ドローン向け高信頼性フライトコントローラー「Flight Brain™」* JFB-100 を開発いたしました。

本稿では、「Flight Brain™」JFB-100 の特長、機能、性能等について紹介いたします。

SUMMARY

Drones started out as so-called hobbies, but in recent years, drones have begun to be used in a wide range of industrial fields, such as transportation, construction, civil engineering, agriculture, and aerial photography.

In December 2022, the Civil Aeronautics Act was amended to enable autonomous flight beyond visual line of sight (Level 4) in manned areas. The range of use of industrial drones is expanding, and full-scale spread is expected.

On the other hand, for Level 4 flight, even higher reliability is required for the drone, and high reliability is also required for the "flight controller" that controls the flight of the drone.

We have developed the highly reliable flight controller "Flight Brain™" JFB-100 for industrial drones by utilizing our experience and achievements in aerospace product development over many years.

This article introduces the features, functions, performance, etc. of the "Flight Brain™" JFB-100.

* Flight Brain は、日本航空電子工業株式会社の登録商標です。