

科 目 名

特殊航空機概論 Unconventional Aerial Transportation

4 年 前期 2 単位 選択

松 尾 日出男

概 要

航空機は現代社会において不可欠な輸送機関となっている。その中で通常の航空機では要求に応えがたい分野でその機能の特殊性を発揮しているものとしていわゆる特殊飛行機と呼ばれるものがある。この中にはホバークラフト・ウィング・飛行船・ヘリコプター等がある。本講義ではこのうちホバークラフト・ウィング・飛行船について空力学的特性・操縦安定性・構造・機関・艀装等の概要について述べる。

授業計画

次の各項を講義する。

- | | |
|----------------|-----------------------|
| (1) 歴史 | 発明・発達の歴史 |
| (2) 様式・分類 | 様式の分類・種類および特性の概要 |
| (3) 作動原理 | 作動原理および特殊性 |
| (4) 空気力学的特性(1) | 重量支持特性・浮揚原理・浮揚空気の供給方式 |
| (5) 空気力学的特性(2) | 地面効果の空気力学的解析 |
| (6) 空気力学的特性(3) | 前進抵抗・性能 |
| (7) 空気力学的特性(4) | 次元解析および応用 |
| (8) 空気力学的特性(5) | 空中プロペラの種類・構造・性能解析 |
| (9) 安定性および操縦性 | 安定性・操縦性の解析 |
| (10) 構造一般 | 構造概要・強度設計 |
| (11) 機関 | 重量支持（浮揚）および推進機関の構成・特性 |
| (12) 操縦系統 | 浮揚および推進各系統の機構・構造 |
| (13) 艀装・整備 | 電気・油圧（操縦系統）・居住等の装備 |
| (14) 経済性 | 経済性・採算性の解析、他輸送機関との比較 |
| (15) 試験 | |

授業方法

本講義で対象とする特殊飛行機に関しては適当な教科書がないので、講義を中心とし、プリント・ビデオ・OHP による説明を行う。

評価方法

出席情況、授業態度、提出レポート、定期試験結果を総合して判定する。

教 材

講義者が作成したテキスト（プリント）を中心に行う。