

複合材料を使って軽量化に配慮 ダクテッド・ファン・スケール機

BOE

低騒音、低燃費で話題のBOEING767。この旅客機の模型化にいち早く成功したのが、ここに紹介する日本航空RCクラブ製作の25分の1スケール機である。本機は実機に使用される複合材料、カーボンファイバー・レインフォースド・プラスチック（＝CFRP、東レ提供）で胴体を形成、軽量で強度の高いボディ構造を実現させている。さらにボディ、主翼ともに3分割構造とし、運搬の容易さとメンテナンス性の向上を図っているのも特徴の一つ。主尾翼は一般的なリブ組み構造にフィルム張り、ウレタン仕上げ。胴体はウレタン塗装で、窓の部分やマークなどはフィルムを用いている。本機のパワー・ソースには京商エアロジェット20（ダクテッド・ファン）にOS MAX-25VFを組み込んだものを2基使用。推力は素晴らしく各舵も素直に反応、練習機なみの安定性を発揮する雄大なフライトは見事の一語に尽きる。なお、軽量化のためにサーボは全て超小型を搭載しているが、各舵の利きには問題はないという。同クラブでは本機を叩き台にし、77D Fエンジン、引込脚装備のより実機感あふれる同機の17分の1スケール機を、今春のJMAフライトショーに向けて製作中という。

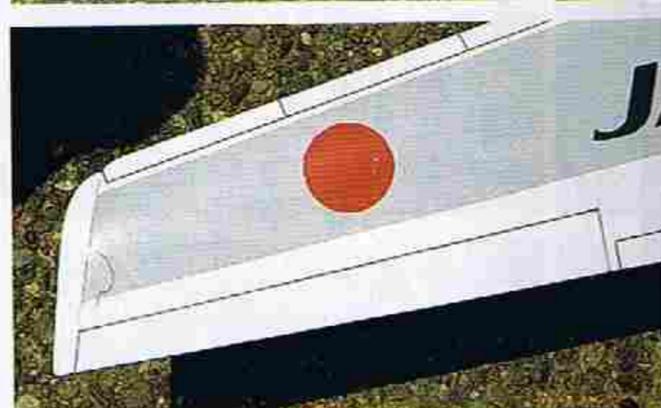


←リブに1.5mmバルサをブランク、フィルムで仕上げた垂直尾翼。おなじみのツルのマークもフィルムを切り抜いたもの

↓エルロン・サーボは片翼に1個ずつ搭載



↓主翼は運搬を考慮し、ダクテッド・ファン・ユニットのすぐ外側で取り外せる。カンザシは朴材をカーボンファイバーの板でサンドイッチした頑丈な構造



↑安定よく飛ぶように実機のスケール比よりもエルロン面積を増やし、主翼面積も10%増加

→機首部のボディを取り外すとノーズ・ギヤ取付部が現われる。この部分はヒノキのスパークとバルサのトラスで組み、構造上、最も強度のあると思われる胴体中央部の胴枠と主翼のカンザシに接着されている。ノーズ・ギヤの荷重は全てその部分で受け持たせ、ボディはカバーの役割を果たすのみ。ノーズ基台はMK製、支柱は4mmφピアノ線にアルミパイプをかぶせたもの



←BOEING767のサイドビュー。ダクテッド・ファンには大きなダウン・ストラストが付けられ、ノーズの頭上げを防いでいる



←メイン・ギヤは5mmφピアノ線にアルミパイプを通し、剛性を向上。タイヤはテトラ製スポンジ



次は

ING767



Specifications

全長	1880mm	全幅	1900mm
全備重量	4800g	主翼面積	50cm ²
エンジン	OS MAX-25VFダクテッド	ファン用ターボユニット	京商エアロジェット20
燃料	日の丸UP95(ヒマシ油系, 35%ニトロ)		
RC装置	フタバFP-7MS(4chサーボ使用)		



京商製ダクテッド・ファン・ユニット、エアロジェット20をほぼノーマルで使用。パーツのOS MAX-25VFは23000rpm以上を回す。エンジン後部の流線形の物が燃料タンク



←本機的设计, 製作に従事したいわばプロジェクト・チームの人たち。左より安藤由隆氏, 宇田川芳雄氏, 浮島正博氏, 植木敏夫氏, 齊藤美秋氏, 鈴鹿靖史氏, 上田豊氏。小川精機の上田氏を除き, 全員が日本航空RCクラブのクラブ員である。なお当日は不在だったが, 上原義久, 大野政美の2氏も本機の開発に寄与

次は 17分の1にチャレンジ!



これは模型ではありません。低騒音, 低燃費で第3世代の旅客機として話題をふりまいた767は, 昨年11月, 日本航空国内線に就航した



↑5mmベニヤの胴枠が2枚接着された胴体中央部。主翼のカンザシも見える



↑胴体後部にラダー, エレベーター・サーボ(各1個), 受信機用バッテリーを装備。内部はガラガラだ



↑胴体はこのように3分割できるので持ち運びも楽。接続はビスで行なう

→尾翼下部にメンテナンス・カバーを設置。エレベーターは双ロッドによるリンケージ



軽快に飛行中。製作の苦労が報われるひととき

→左右の主翼前縁部のハッチ内にエンジン・サーボを各1個ずつ搭載



↑胴体上部のVHFアンテナを受信機のスイッチとして利用。上に引くとONになる

→各部分に分割して飛行場に運び込んだ機体を, 数人がかりで組み立てる。実機の整備が本業だけあって, 組立中も細かな部分まで抜かりなくチェック。見習いたいところだ



材料を使って軽量化に配慮 ダクト・ファン・スケール機

BOEING 767

費で話題のBOEING767。この旅客機の模型化したのが、ここに紹介する日本航空RCクラブ製スケール機である。本機は実機に使用される複合材「ファイバー・レインフォースド・プラスチック」(提供)で胴体を形成、軽量で強度の高いボディ構成している。さらにボディ、主翼ともに3分割構造とし、メンテナンス性の向上を図っているのも特徴の一般的なリブ組み構造にフィルム張り、ウレタン仕上り、ウレタン塗装で、窓の部分やマークなどはフィルム。本機のパワー・ソースには京商エアロジェット20(ファン)にOS MAX-25VFを組み込んだもの。動力は素晴らしく各舵も素直に反応、練習機なみの雄大なフライトは見事の一語に尽きる。なお、サーボは全て超小型を搭載しているが、各舵の利便性という。同クラブでは本機を叩き台にし、77Dに脚装備のより実機感あふれる同機の17分の1スケールのJMAフライトショーに向けて製作中という。



Specifications			
全長	1880mm	全幅	
全備重量	4800g	主翼面積	
エンジン	OS MAX-25VFダクト	ターボ	京商エアロ
ターボ	ユニット	燃料	日の丸UP35(ヒマシ油系, 35)
RC装置	フタバFP-7MS(4ch 7サ)		



←リブに1.5mmバルサをブランク、フィルムで仕上げた垂直尾翼。おなじみのツルのマークもフィルムを切り抜いたもの
↓エルロン・サーボは片翼に1個ずつ搭載



↓主翼は運搬を考慮し、ダクトド・ファン・ユニットのすぐ外側で取り外せる。カンザシは朴材をカーボンファイバーの板でサンドイッチした頑丈な構造



→機首部のボディを取り外すとノーズ・ギヤ取付部が現われる。この部分はヒノキのスパとバルサのトラスで組み、構造上、最も強度のあると思われる胴体中央部の胴枠と主翼のカンザシに接着されている。ノーズ・ギヤの荷重は全てその部分で受け持たせ、ボディはカバーの役割を果たすのみ。ノーズ基台はMK製、支柱は4mmφピアノ線にアルミパイプをかぶせたもの



ぶように実機のスケール比よりもエを増やし、主翼面積も10%増加



←BOEING767のサイドビュー。ダクトド・ファンには大きなダウン・スラストが付けられ、ノーズの頭上げを防いでいる



←メイン・ギヤは5mmφピアノ線にアルミパイプを通し、剛性を向上。タイヤはテトラ製スポンジ



次は 17分の1にチャレンジ!

←本機的设计、したいわば...チームの...り安藤由隆...雄氏、浮島...敏夫氏、齊...鹿靖史氏、...川精機の上...全員が日本...ブのクラブ...お当日は不...上原義久、...氏も本機の