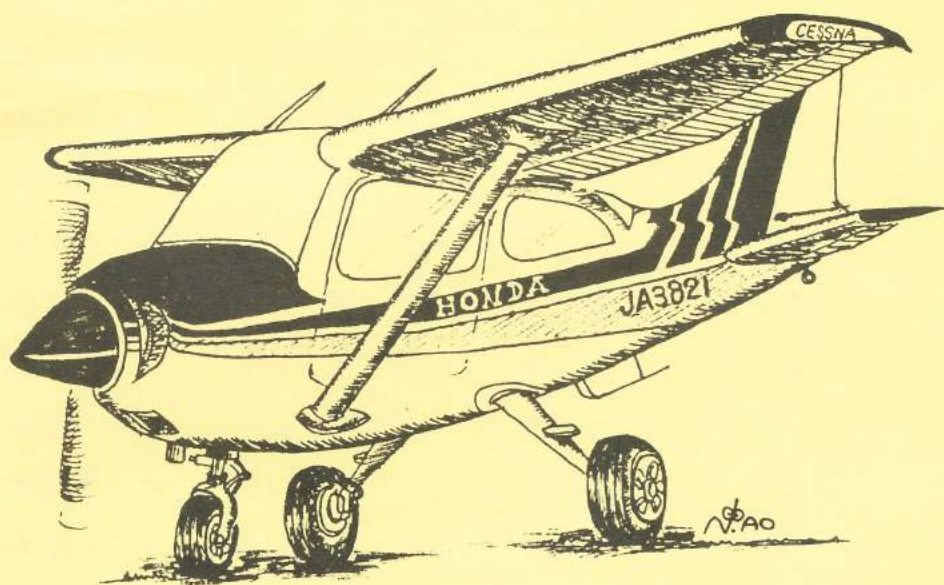
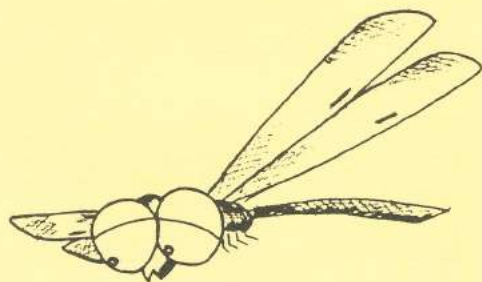


くらぶ"便利"



No. 81

Oct. '86

— 安 全 目 標 —

秋晴れの良い天気となってきました。しかし、北風もそろそろ強くなる時期です。着陸の時も接地したからと安心しないで、停止するまで気を引きしめて安全運航を行ないましょう。

● 新入会員の皆さんを御紹介します。

◎ ホンダ フライング スクール

№.5 3 6 3	坂田 政廣さん		浦和市	2 2 才
№.5 3 6 4	吉澤 広記さん	会社員	越生町	2 2 才
№.5 3 6 5	宇梶 栄さん	〃	今市市	3 4 才
№.5 3 6 6	小沢 健二さん	〃	桶川市	2 3 才
№.5 3 6 7	小野田哲郎さん	〃	小平市	2 3 才
№.5 3 6 8	吉野 浩一さん	学 生	前橋市	2 1 才
№.5 3 6 9	小寺 春男さん	会社役員	渋谷区	6 2 才
№.5 3 7 1	秋田 則子さん	教 員	町田市	2 4 才
№.5 3 7 2	丸 賢二さん	公務員	成田市	3 3 才
№.5 3 7 3	小林 佳子さん	学 生	川口市	2 0 才
№.5 3 7 4	三枝 広美さん	キャデイ	坂戸市	2 5 才
№.5 3 7 5	井口 新二さん	建設業	上尾市	3 9 才
№.5 3 7 6	松崎 照延さん	会社員	大田区	2 8 才
№.5 3 7 7	山本 利幸さん	〃	府中市	2 5 才
№.5 3 7 8	小貫 哲男さん	公務員	三郷市	3 9 才
№.5 3 7 9	谷 徹さん	会社員	志木市	3 8 才

◎ ホンダ フライングクラブ

No.1744	渋沢 良明さん	会社員	前橋市	30才
No.1745	足立 和義さん	〃	松戸市	21才
No.1746	溝江 幹雄さん	〃	横浜市	42才
No.1747	保母 鞆彌さん	歯科医師	浦和市	40才
No.1748	角間 真吾さん	通 訳	上福岡市	28才
No.1750	渡辺 正男さん	会社員	千葉県	23才
No.1751	廣井 淳さん	学 生	世田谷区	22才
No.1752	松尾 和美さん	高校教師	上福岡市	55才
No.1753	小林 弥さん	学 生	田無市	24才
No.1754	市川 明彦さん	会社員	相模原市	27才
No.1755	松崎 昇さん	〃	横浜市	32才

※ 次の方は練習許可書の更新の準備をしましょう。

(10月中に期限の切れる方)

堀越詠子さん(10/2) 小川伸明さん(10/8) 松岡 浩さん(10/8)

黒坂芳人さん(10/13) 辻 建一さん(10/13) 福原信太郎さん(10/28)

石橋秀子さん(10/28) 平田章二さん(10/21)

(11月中に期限の切れる方)

武藤重治さん(11/5) 伊藤 享さん(11/17) 加藤弥太郎さん(11/18)

島田 稔さん(11/18)

(12月中に期限の切れる方)

松島金万蔵さん(12/8) 小野田健司さん(12/8) 島田隆弘さん(12/8)

◎ 申請に必要なもの

住民票	1通
練習許可申請書	1通
写真(インスタントは不可) 3.5 cm × 4.5 cm	2枚
印鑑(シャチハタネームは不可)	
申請諸費用	1,500円

更新の場合、期限の切れる2週間前までに手続きをとって下さい。本田航空へ2週間前までに必着のこと。

注：練習許可書の身体検査も航空身体検査指定医で受診して下さい。

都内は下記の3ヶ所です。

宮入内科(有楽町交通会館) 03-211-4845

健康管理センター(浜松町貿易センタービル)

03-435-5702

国際空港診療所(羽田空港出発ロビー)

03-747-7755

● ファースト ソロ フライト おめでとうございます。

石井 静雄さん JA3894 9/14

安全講習

〔ミクスチャー・レバー〕

1. 概要

固定ピッチ プロペラ付き小型発動機を装備している小型機の発動機コントロールは、低高度ではスロットル・レバーのみで、高い高度（普通 3,000 ft 以上）ではスロットル・レバーとミクスチャー・レバーで行う。小型機では普通 5,000 ft 以下の高度ではミクスチャー・レバーは Full-IN 位置（一杯押し込んだ位置）にしておく。ミクスチャーレバーの使用方法について説明します。

スロットル・レバーはスロットル・バルブを開閉して発動機への流入空気量を変化、決定する。発動機が回転することによって、各ピストンはポンプのような作用をして、吸気系統からの流入空気を吸い込む。この吸い込み空気量は吸気系統を通して約 7 lbs / hp / hr である。出力はスロットル・レバーの開度によって変化する。この各出力の混合比を高度変化に対して、ミクスチャー・レバーで正しい割合に調整する。

小型機のミクスチャー・レバーは発動機停止操作と高度変化に対する混合比調整の 2 つの目的に使用される。ミクスチャー・レバーを正しく操作するには発動機が要求する基本的混合比について良く知っていなければならない。航空機用気化器は発動機のあらゆる運転状態を良好にするため、次の 5 つの異なった系統が必要である。

- (1) 主調量系統 (Main Metering System)
- (2) アイドル系統 (Idling System)
- (3) 加速系統 (Acceleration System)
- (4) 高出力過濃系統 (Power Enrichment System)
- (5) 混合気調整系統 (Mixture Control System)

主調量系統は右図のA-D-B線によって示され、メイン・ジェットが作用している時はすべての出力において供給される。出力範囲は混合比によって3つに分類される。

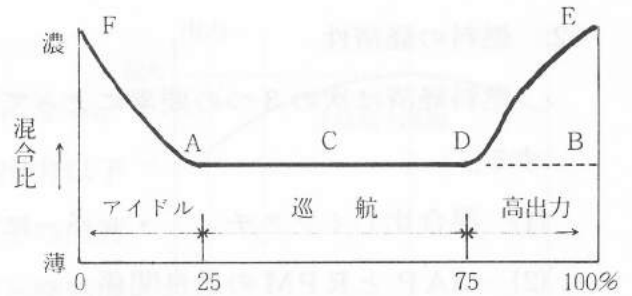


図5-57 基本的な混合比線図

- (a) Idle Range (アイドル範囲) 0～25%出力
- (b) Cruise Range (巡航範囲) 25%～75%出力
- (c) Power Range (高出力範囲) 75%～100%出力

- (a) アイドル範囲で円滑な運転を行うためには、主調量系統のみの燃料では混合気が薄過ぎるので、アイドル運転では図5-57のF-A線に示すような、より濃い混合気が供給される。
- (b) 巡航範囲では図5-57のA-D線に示すように主調量系統からの燃料のみによる混合気で良好な運転ができるが、高い高度になると空気密度の減少によって、このままの燃料では、混合気は濃くなりすぎる。このため燃料を少なくして、ちょうど良い割合の混合気にするようミクスチャー・レバーを操作する。
- (c) 高出力範囲で、もし主調量系統からの一定の燃料のみしか供給されないとすれば、発動機は過熱のため、デトネーション等をおこすことになる。これを防止するため、高出力時には、特別に高出力過濃系統からより多くの燃料を供給して発動機内部を冷却する。この混合気は図5-57のD-E線によって示される。以上の混合比は化器の作用によって行われる。

2. 燃料の経済性

燃料経済は次の3つの要素によって変化する。

- (1) 混合比 (ミクスチャー・レバーによって変化)
- (2) MAP と RPM の最良関係
- (3) プロペラ推力

図5-58でもわかるように、航空機の飛行は、燃料/空気→発動機(出力)→プロペラ(推力)の順序で各エネルギーの交換によって行われる。

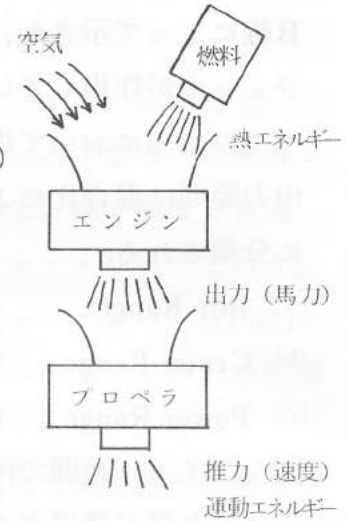


図5-58 エネルギーの交換

(1) 混合比

燃料と空気の最良の割合によって、燃料のもつエネルギーを十分に熱エネルギーに変える。

(2) MAP と RPM の最良関係

燃料からの熱エネルギーを回転出力に変換するのが発動機で、この熱エネルギーを完全に運動エネルギー(回転出力)に変えるためには、MAP と RPM を最良の関係にすることによって得られる。

(3) プロペラ推力

発動機の回転出力を航空機の飛行に変換するのがプロペラ推力で、10の回転出力を5の回転出力しか推力に換えなければ、5の回転出力分の燃料不経済になる。

プロペラの選定はメーカーによって決められるので、本項では(1)の混合比と燃料経済について述べる。

(混合比と出力)

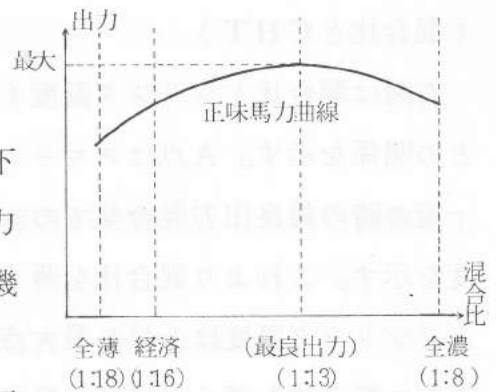
混合比と出力の関係は右図のようになる。
 経済混合気では規定された巡航最大出力以下
 (小型機では普通70~75%出力)の出力
 でのみ使用する。高出力で使用すると発動機
 の過熱によって重大な故障を発生する。

経済混合気を使用するとき、今一つの重要
 なことは、MAPやRPMを許容最大値よりできるだけ小さい値で使用する。

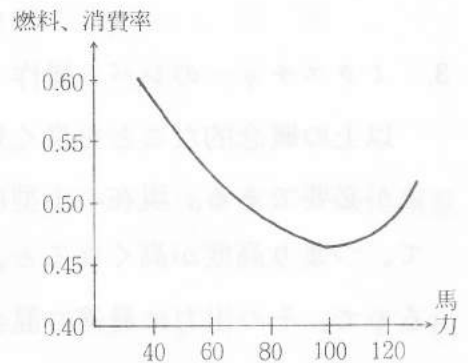
(混合比と燃料消費)

右図はライカミング0.290-D₂ 発動機の
 燃料消費率カーブである。もし高い高度で巡
 航飛行中、ミクスチャーレバーを使用しない
 ため、混合比が13.5でその時の出力が100
 hpとする。この出力の混合比(経済)を
 15.5とすれば、1hpに必要な空気重量は
 約7 lbs/hp/hrであるから、100hp
 では700 lbs/hrの空気が必要になる。

- ① 混合比13.5のときの燃料量は $700 \div 13.5 \div 51.8 \text{ lbs/h} \div 7.9 \text{ GPH}$
- ② 混合比15.5のときの燃料量は $700 \div 15.5 \div 45.2 \text{ lbs/h} \div 6.9 \text{ GPH}$
- ①-②=1 GPHとなり、ミクスチャーレバーの使用により1 GPHの燃料経
 済が得られる。



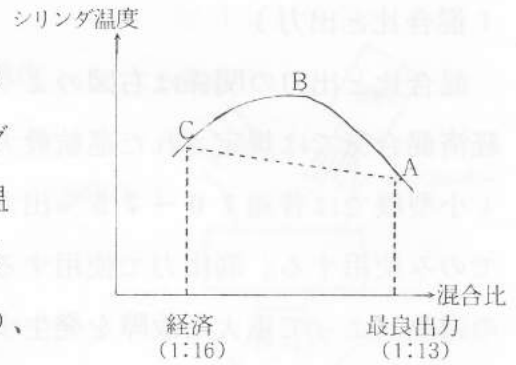
(混合比と出力のカーブ)



(燃料消費率カーブ)

(混合比と CHT)

右図は混合比とシリンダ温度 (CHT) との関係を示す。A 点はスロットルバルブ一定の時の最良出力混合気でのシリンダ温度を示す。これより混合比を薄くしていくと、シリンダ温度は上昇し最大点 B になり、さらに混合比を薄くすれば、温度は低下し、最良経済混合気である C 点になる。

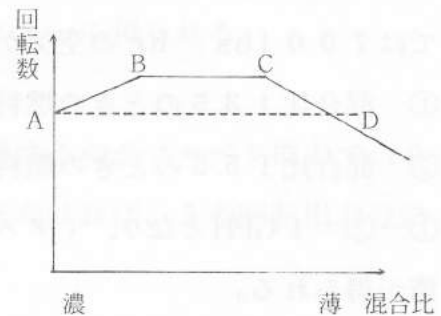


〔混合比と CHT〕

3. ミクスチャーのレバー操作

以上の概念的なことを良く知って、ミクスチャー・レバーを操作することが必要である。現在の小型機のミクスチャー・レバーは高度変化に対して、つまり高度が高くなると、気圧、密度の減少によって混合気が濃くなるので、その出力に最適の混合比になるよう調整する。ミクスチャー・レバーのコントロールは、普通混合比によって RPM 計に現われる変化によって決定する。

右図のように、ミクスチャー・レバーの Full-IN 位置での RPM を記録し、次いでミクスチャー・レバーを少しずつ引いてくる。RPM は上昇し、B 点に達しなお引いても RPM はほとんど変わらず C 点に達する。さらに引くと RPM は低下する。小型機では普通 B 付近を使用します。



ただし、それぞれの発動機に決められている出力～燃料消費カーブを参照して、むしろ薄くなりすぎないように注意する。

◎ 航空従事者学科試験

11月期航空従事者学科試験及び申請締切が決定しましたので御連絡します。

申請締切 昭和61年10月22日(消印有効)

なお、本田航空への持込みの締切は10月19日
(日)までとします。

試験日 昭和61年11月30日(日)

場所(予定) 東京電機大学(神田)

申請には、次のものが必要となります。

申請書類.....クラブルームに用意

印鑑

写真(4cm×5cm).....1枚

住所及び本籍を記入したもの

(郵便番号、TEL、連絡先を忘れずに)

申請手数料.....5,500円

学科試験結果通知書

(前に学科試験を受けて科目合格となった人のみ)

◎ 秋晴れの天空のもと、毎年恒例のホンダフライングクラブの飛行競技大会が9月28日に行なわれました。その結果を誌面をかりてお伝えいたします。

上位に入った人は来年もがんばって賞品をもって帰って下さい。
今年もう一步の人は来年をめざして、そして、今年参加できなかった人も来年は是非参加できるように、がんばって下さい。

決勝戦(予戦で上位10名による)

優勝 安藤佳昭さん

接地点	$7 + 9 = 16$	計 28点
飛形点	$4 + 6 = 10$	
セスナ加算	2	

準優勝 松本健一さん

接地点	$5 + 8 = 13$	計 27点
飛形点	$6 + 6 = 12$	
訓練生加算	2	

3位 荒井賢治さん

接地点	$6 + 6 = 12$	計 25点
飛形点	$6 + 5 = 11$	
セスナ加算	2	

4位 田口吉郎さん (24点)

5位 新井則正さん (20点)

6位 小丸幸喜さん (17点)

7位 池田敏博さん (10点)

8位 永田雅治さん (9点)

9位 松坂武郎さん (8点)

10位 中山征雄さん (4点)

バックダン投下

優勝	福増一浩さん	高窪利男さん
準優勝	比留間安弘さん	高橋久一さん
3位	和田和久さん	千葉研作さん

なお、今回は次のような特別賞がさらに授与されました。

三塚賞

米山英彦さん

(カップ、賞品)

(予選で飛形点が最高得点だった者。ただし、
複数だったのでジャンケンで決定)

オントップ賞

安藤佳昭さん

(金1万円)

(決勝戦での優勝者)

アドバイザー賞

竹内英男さん

(松本健一さん
より賞品)

(三塚賞のジャンケンで米山さんと最後にジ
ャンケンをし負けました。)

//

山口猛さん

(予選で同点10位でしたが、おしくもク
ジで破れ決勝進出ならず。)

//

中山征雄さん

(決勝に進出はしたものの、飛形点のマイナ
スがひびいて10位)

◎ クラブ員の皆様へ御連絡します。

10月23日0000JSTから横田のVFRレーダー・アドバイザー・サービスが変更になりますので御注意下さい。詳しくは次のページを読んで下さい。

主な変更は次のような点です。

- (1) 適用高度(下限) 2500' → 2000'
" (上限) 8500' → 20000'

と上下の間隔が広くなり、しかも2000'からサービスが受けられます。

- (2) エリアが広がって今までの2倍程度になっています。特に西側と南側です。

横田のレーダー・アドバイザーはサービスとなっており、必ずコンタクトしなければならないという訳ではありませんが、ニアミスの防止、飛行の安全のためにも、2000'以上で飛行する場合は、できる限りコンタクトして下さい。

333 横田 VFRレーダー・アドバイザリー・サービスの変更について

昭和61年10月23日0000 JSTから横田ターミナル空域内においてVFRレーダー・アドバイザリー・サービスが次のように実施される。

1. 横田ターミナル空域内のVFRレーダー・アドバイザリー・サービスは別添図で示される空域で24時間運用される。同空域では次の条件のもとにVFRレーダー・アドバイザリー・サービス(パイロットにとっての飛行の安全と航空機の動向に関する情報の提供)が実施される。
 - a. 管制官の業務量に余裕があること。
 - b. 通信設定ができること。
 - c. 必要な航法機器及びトランスポンダーを装置していること。
 - d. 低高度において、小型機をレーダー上で監視できること。
2. 空中衝突の回避及び飛行の安全確保のため横田レーダー・アドバイザリー・エリアを飛行しようとするVFR機は、当該空域に入域する前に横田アプローチと123.8 MHz又は367.0 MHzで通信設定を行うこと。VFR機は横田アプローチ・コントロールとの通信設定時に次の事項を伝える事。
 - a. 航空機コールサイン
 - b. レーダー・トラフィック・アドバイザリーを要求する旨の意志表示

【用語】

YOKOTA APPROACH CONTROL, (Call Sign), REQUEST RADAR TRAFFIC ADVISORIES.

横田アプローチ・コントロール：こちら(コールサイン)、レーダー・トラフィック・アドバイザリーを要求します。

【用語例】

YOKOTA APPROACH CONTROL, JULIETT ALFA ONE TWO THREE FOUR, REQUEST RADAR TRAFFIC ADVISORIES.

横田アプローチ・コントロール：こちらJA1234、レーダー・トラフィック・アドバイザリーを要求します。

注：横田アプローチ・コントロールがレーダー・トラフィック・アドバイザリーを提供できない場合は次の用語で伝えられる。

【用語】

" (Call Sign), YOKOTA APPROACH CONTROL, UNABLE RADAR TRAFFIC ADVISORIES. "

(コールサイン), こちら横田アプローチ, レーダー・トラフィック・アドバイザリーは提供できません。

【用語例】

" JULIETT ALFA ONE TWO THREE FOUR, YOKOTA APPROACH CONTROL, UNABLE RADAR TRAFFIC ADVISORIES. "

JA1234, こちら横田アプローチ, レーダー・トラフィック・アドバイザリーは提供できません。

注：横田アプローチと交信する時は英語で行うこと。

3. レーダー・トラフィック・アドバイザリー・サービスを受ける時は、通信設定後横田アプローチに次の事項を伝えること。

- a. 航空機の型式
- b. NDB 又は空港からの位置
- c. 高度(維持高度/上昇高度/降下高度)
- d. 航空機の目的地

【用語例】

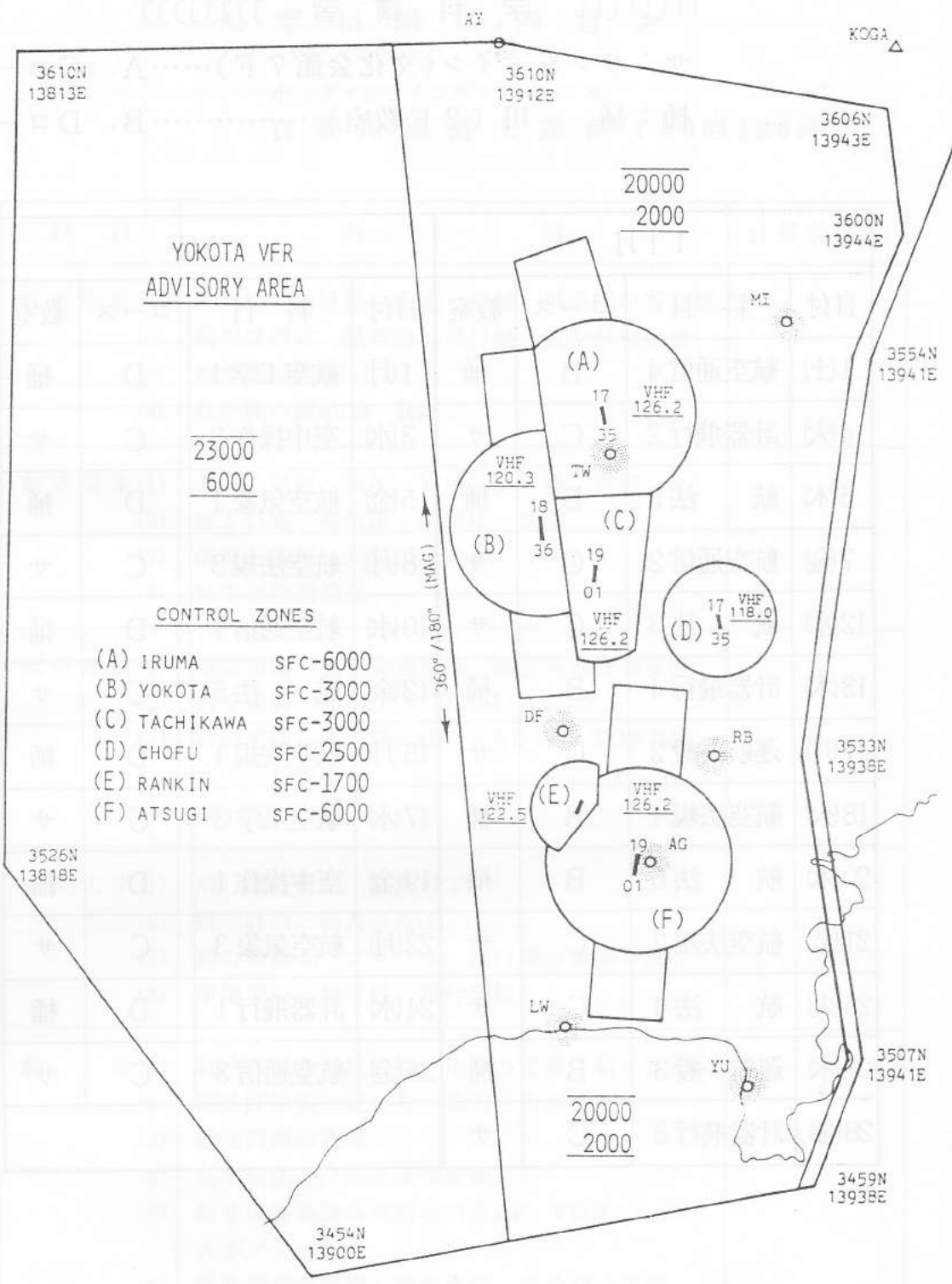
" JULIETT ALFA ONE TWO THREE FOUR, YOKOTA APPROACH CONTROL, SQUAWK (code) GOAHEAD. "

JA1234, こちら横田アプローチ, (コード)で応答して下さい。どうぞ。

" YOKOTA APPROACH CONTROL, JULIETT ALFA ONE TWO THREE FOUR, CESSNA ONE FIFTY-TWO, OVER OMIYA NDB, CLIMBING TO THREE THOUSAND FIVE HUNDRED, DESTINATION HONDA AIRPORT. "

横田アプローチ, こちら JA1234, セスナ152, 大宮 NDB 上空, 3500フィートに上昇中で、目的地は本田エアポートです。

4. 横田アプローチ・コントロールからレーダー・アドバイザリー・サービスを受けずに別図の管制圏を飛行しようとする場合は最寄の管制塔と指定された周波数で通信連絡を設定すること。



[[[[[[[[[[学 科 講 習]]]]]]]]]

サ：サンシャイン(文化会館7F)……A. Cコース

桶：桶 川(2F教室)……………B. Dコース

11月				12月			
日付	科目	コース	教室	日付	科目	コース	教室
1(土)	航空通信4	B	桶	1(月)	航空工学1	D	桶
4(火)	計器飛行2	C	サ	3(水)	空中操作3	C	サ
6(木)	航 法5	B	桶	5(金)	航空気象1	D	桶
7(金)	航空通信2	C	サ	8(月)	航空法規3	C	サ
12(水)	航 法3	C	サ	10(水)	航空通信1	D	桶
13(木)	計器飛行4	B	桶	12(金)	航 法5	C	サ
17(月)	運航一般2	C	サ	15(月)	航空法規1	D	桶
18(火)	航空法規4	B	桶	17(水)	航空工学3	C	サ
20(木)	航 法6	B	桶	19(金)	空中操作1	D	桶
21(金)	航空法規2	C	サ	22(月)	航空気象3	C	サ
25(火)	航 法4	C	サ	24(水)	計器飛行1	D	桶
27(木)	運航一般3	B	桶	26(金)	航空通信3	C	サ
28(金)	計器飛行3	C	サ				

《 学 科 講 習 内 容 》

ホンダ・フライング・スクール

自家用操縦士課程（40回120時間）

科 目	内 容	日付受講印
航空法規(1) (2) (3) (4)	航空法令の分類 定義 登録 航空機の安全性 航空従事者 航空路 飛行場 航空保安施設 航空機の運航(1) 航空機の運航(2) 罰則	
航空気象(1) (2) (3) (4)	大気 気温 気圧 安定 雲 霧 視程 風と台風 低気圧 高気圧 気団 前線と雷雨 天気図 着水 航空気象通報式	
航空通信(1) (2) (3) (4)	通信組織 航空交通業務 航空交通管制業務 航空情報 AIP NOTAM AEIS 管制用語 局地交話法 RADIO TOWER との交信要領 機上電源	
航空工学(1) (2) (3) (4)	飛行機の構造 航空力学 航空計器 動力装置(1) 動力装置(2) プロペラ 飛行機の装備系統 重量重心 耐空性 飛行規程	
航 法(1) (2) (3) (4) (5) (6)	航法の概要 航空図 用語の定義 航法計器 航法計算盤の使い方 風力三角形 航法計画の作成 基本航法の計画と実施要領 航空保安施設の利用法 (ADF VOR トラン スポンダー) 野外飛行の計画と実施要領 緊急時の手順	

科 目	内 容	日付受講印
計器飛行(1)	計器飛行の歴史 計器の見方 (G/HD/G 旋回計等) 基本計器飛行 (2) ADF (指示器の見方 LOP ホーミング イ ンターセプト アプローチ) (3) VOR (指示器の見方 ラジアル LOP インターセプト) (4) 計器飛行方式による飛行の方法 (IFR)	
空中操作(1)	地上点検 離陸 レベルオフ 旋回 上昇降 下 異常姿勢からの回復 スローフライト ストール 基本着陸 (2) 地上目標による720°旋回 (パイロン) 緊急 操作 (エンジン系統、機体等の故障、着水) 短距離離陸 ノーフラップ着陸 失速着陸 短距離着陸 (3) 180°スポット着陸 シャンデル レイジー 8	
運 般 一 般(1)	飛行の準備 機長の出発前の確認事項 航空機の整備状況の確認 重量重心の確認 (2) 航空情報の確認 気象情報の確認 (3) 燃料滑油の確認 積載物の安全性 飛行計画 航空衛生 救急法 一般知識	
特殊無線(1)	電波法(1) 総則 無線局の免許 無線設備 無線従事者 (2) 電波法(2) 運用 監督 業務書類 通信術 (3) 無線工学(1) 予備知識 無線電話の基礎 (4) 無線工学(2) 無線電話の基礎 無線電話の設備 (5) 無線工学(3) 無線電話の設備 (6) 無線工学(4) 無線電話設備 ファクシミリ ATCトランスポンダー テレメ ータ 通信術	

~~~~~  
学 科 講 習 携 行 品  
~~~~~

- 航空法規 — 航空法、AIM
- 航空気象 — 航空気象入門、AIM
- 航空通信 — コピー配布します
- 航空工学 — 航空工学入門
- 航 法 (1)推測般法と作図の基礎
(2)推測航法と作図の基礎
航法計算盤
 // の使い方
(3) (4)
 航法計画書の作り方
 航法計算盤
 プロッター
 1/50万区分航空図
 航法計画書
(5)操縦訓練マニュアル
(6)航法計算盤
 プロッター
 区分航空図 8501
- 計器飛行 — 操縦訓練マニュアル、AIM
- 空中操作 — コピー配布、操縦訓練マニュアル
- 運航一般 — コピー配布、AIM
- 特殊無線 — 電波法規、無線工学

